



เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ภาคเรียนที่ ๑

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒



ชื่อ/สกุล เลขที่

ชั้นประถมศึกษาปีที่ โรงเรียน

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ภาคเรียนที่ ๑

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑



จัดทำโดย

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดเอกสารสื่อ ๒๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

สารบัญ

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ การใช้งานซอฟต์แวร์

๑

เรื่อง การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น

๓

เรื่อง การจัดการไฟล์

๑๙

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๒๕

เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

๒๗

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ การแก้ปัญหา

๓๙

เรื่อง การแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน

๔๑

เรื่อง การแก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข

๕๓

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ การเขียนโปรแกรม

๖๙

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ

๗๑

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

๘๑

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

๙๕

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ การตรวจหาข้อผิดพลาด

๑๐๗

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม

๑๐๘

แบบทดสอบ

๑๒๗

บรรณานุกรม

๑๓๓

คณะผู้จัดทำ

๑๓๔

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

การใช้งานซอฟต์แวร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒



ใบงาน

บ. ๑ / ผ. ๑.๑

หน่วยที่ ๑ การใช้งานซอฟต์แวร์

เรื่อง การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กิจกรรมที่ ๑ เข้าและออกจากโปรแกรม

จุดประสงค์

๑. เข้าและออกจากโปรแกรมได้อย่างถูกวิธี

วัสดุ-อุปกรณ์

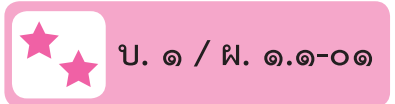
๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมประมวลคำ
๒. สื่อนำเสนอ เรื่อง ซอฟต์แวร์น่ารู้

วิธีทำ

๑. เรียนรู้จากสื่อ เรื่อง ซอฟต์แวร์น่ารู้
๒. ทำใบงาน ๐๑ และ ๐๒
๓. ร่วมกันสรุปการเข้าและออกจากโปรแกรม



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๑ : ซอฟต์แวร์น่ารู้

ให้นักเรียนศึกษาสัญลักษณ์ของซอฟต์แวร์ในกรอบ แล้วโยงเส้นจับคู่
ภาพหน้าจอกับสัญลักษณ์ซอฟต์แวร์ที่กำหนด



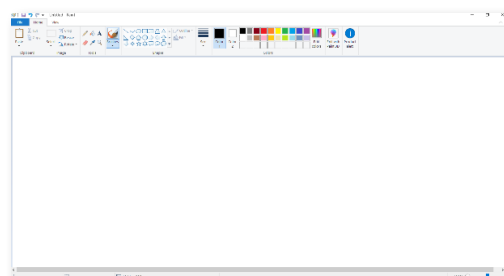
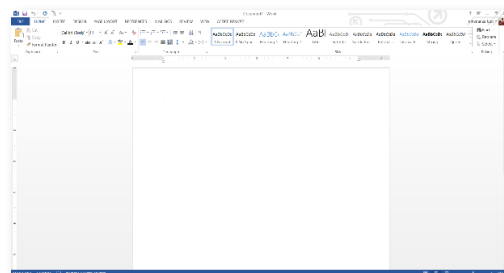
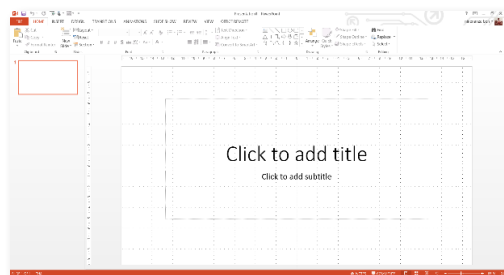
โปรแกรมประมวลคำ : ใช้ในการสร้างงานเอกสาร



โปรแกรมกราฟิก : ใช้ในการวาดภาพ



โปรแกรมนำเสนอ : ใช้ในการสร้างงานนำเสนอ



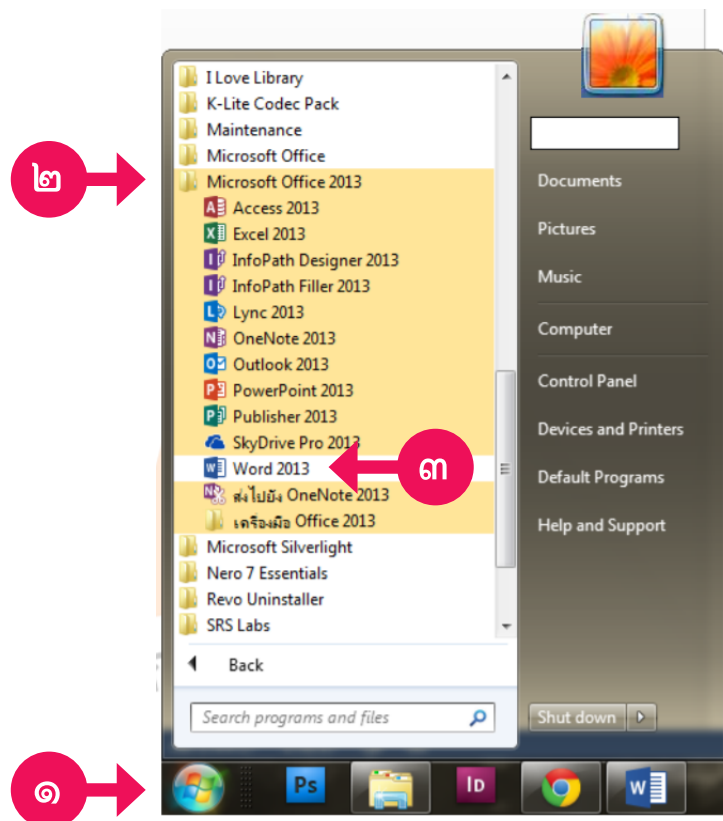
ใบงาน ๐๒ : การเข้าและออกจากโปรแกรม

ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. การเข้าใช้งานโปรแกรม Microsoft Word ทำได้ ๒ วิธี ให้นักเรียนเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง

วิธีที่ ๑

Start > program > Microsoft Office > Microsoft Word



วิธีที่ ๒ ดับเบิลคลิกที่ไอคอน  จะสามารถเปิดใช้งานได้ทันที

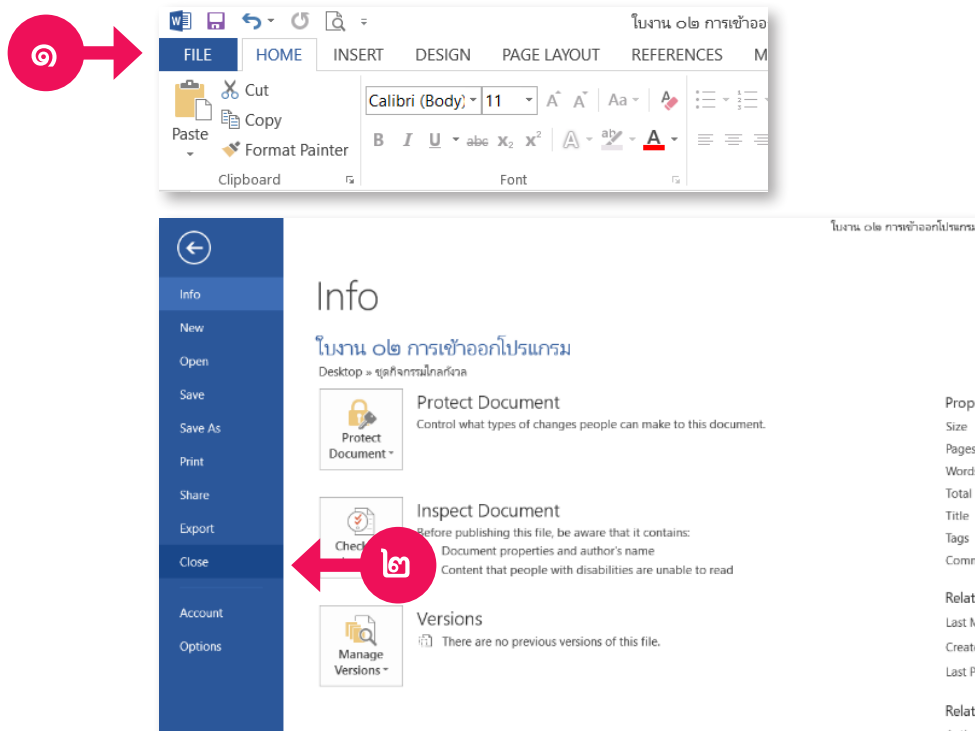
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

บ. ๑ / ผ. ๑.๑-๐๒

๒. การออกจากโปรแกรม ทำได้ ๒ วิธี ให้นักเรียนเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง

วิธีที่ ๑

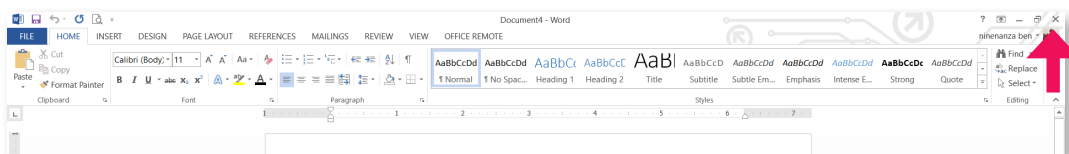
File > Close



วิธีที่ ๒ กดปุ่ม



มุมบนขวา เพื่อปิดการใช้งานโปรแกรม



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

จากใบงาน ๐๑ และ ๐๒ ตอบคำถามต่อไปนี้

๑. ถ้านักเรียนต้องการพิมพ์ข้อความเกี่ยวกับประวัติส่วนตัวของนักเรียน จะต้องใช้โปรแกรมใดจึงจะเหมาะสมที่สุด วงกลมคำตอบที่ถูกต้อง



๒. โยงเส้นเชื่อมระหว่างข้อความด้านซ้ายและด้านขวาที่แสดงวิธีการเข้าและออกจากโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

วิธีการ
เข้าโปรแกรม ○

○๑) คลิกที่ปุ่ม  มุมขวาบนหน้าต่างโปรแกรม

○๒) ดับเบิลคลิกที่สัญรูป 

วิธีการออก
จากโปรแกรม ○

○๓) Start > program > Microsoft Office
> Microsoft Word

○๔) File > Close

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

การเข้าโปรแกรมประมวลคำมี _____ วิธี

การออกจากโปรแกรมประมวลคำมี _____ วิธี

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๑ / ผ. ๑.๑-๐๓

กิจกรรมที่ ๒ สร้างงานเอกสาร

จุดประสงค์

๑. สร้างงานเอกสาร
๒. บันทึกงานเอกสาร

วัสดุ-อุปกรณ์

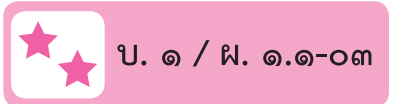
๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมประมวลคำ

วิธีทำ

๑. ทำใบงาน ๐๓
๒. ร่วมกันสรุปการสร้างและบันทึกงานเอกสาร



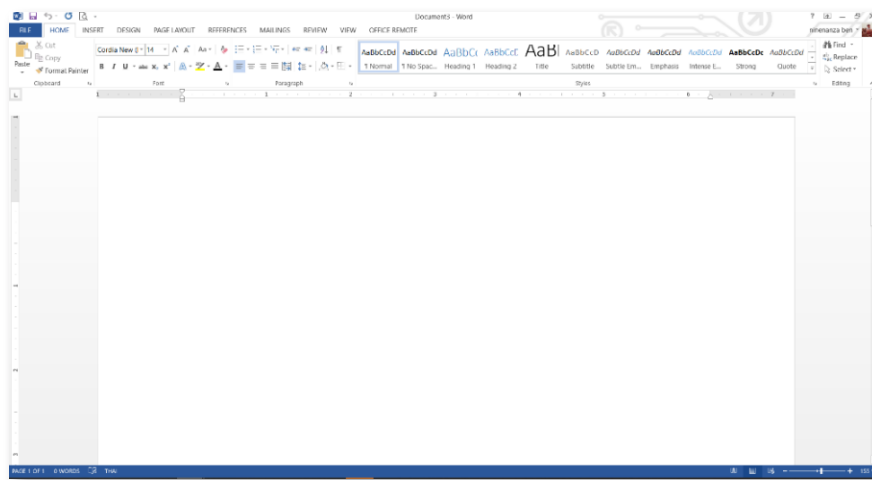
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๓ : การพิมพ์เอกสาร

ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. ดับเบิลคลิกที่ไอคอน  เพื่อใช้งานโปรแกรม Microsoft Word



๒. ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งต่อไปนี้

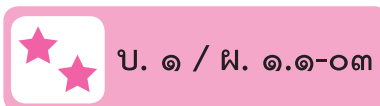
๒.๑ พิมพ์ชื่อ และนามสกุลของนักเรียน ให้ถูกต้อง
แล้วกดปุ่ม Enter

๒.๒ พิมพ์ชื่อ และนามสกุลของคุณครูประจำชั้น ให้ถูกต้อง
กดปุ่ม Enter

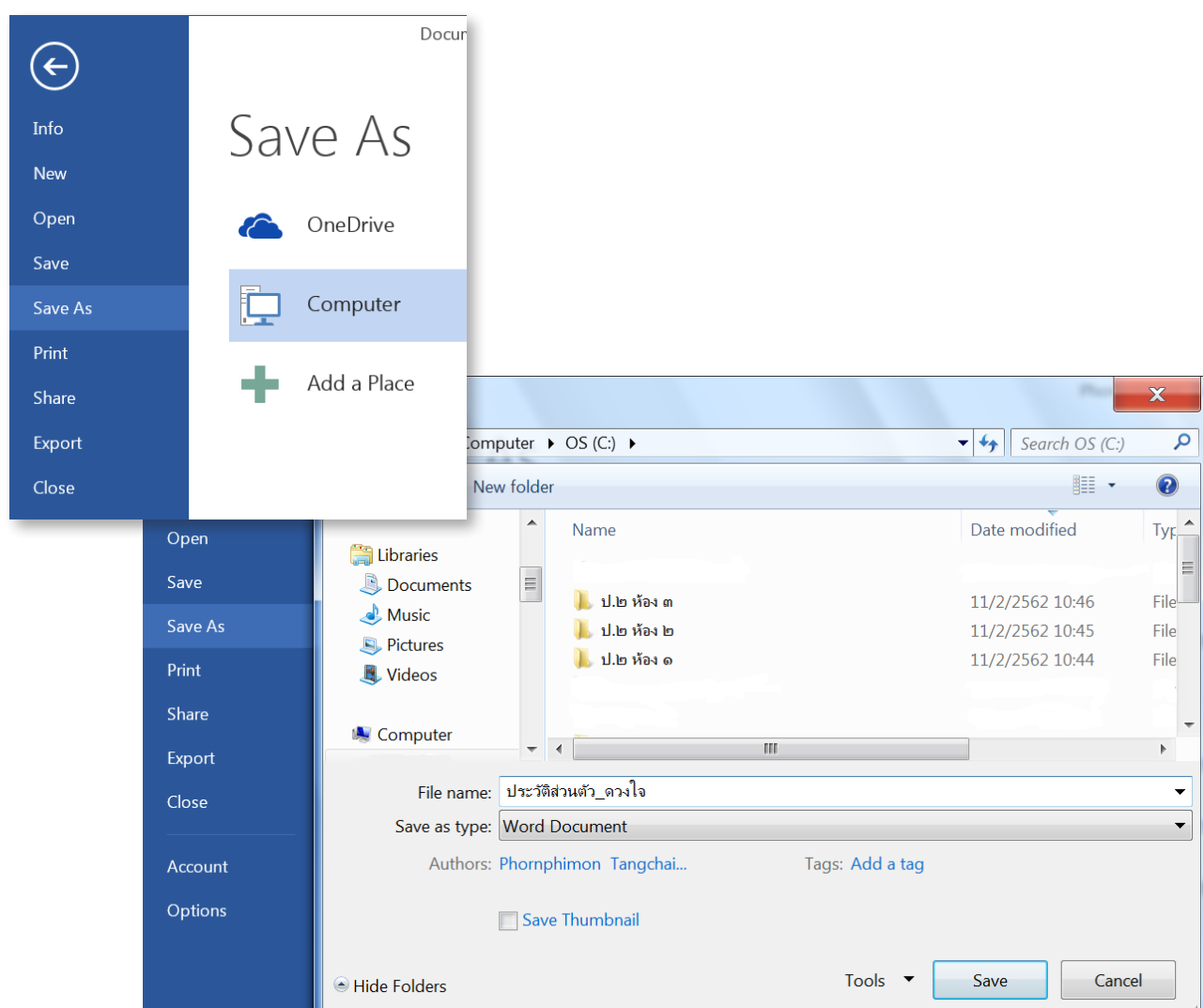
๒.๓ พิมพ์ชื่อ โรงเรียนของนักเรียน ให้ถูกต้อง กดปุ่ม Enter
(ถ้าพิมพ์ผิด และต้องการแก้ไข ให้กดปุ่ม Backspace
เพื่อลบตัวอักษรที่อยู่ก่อนหน้า Cursor)



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

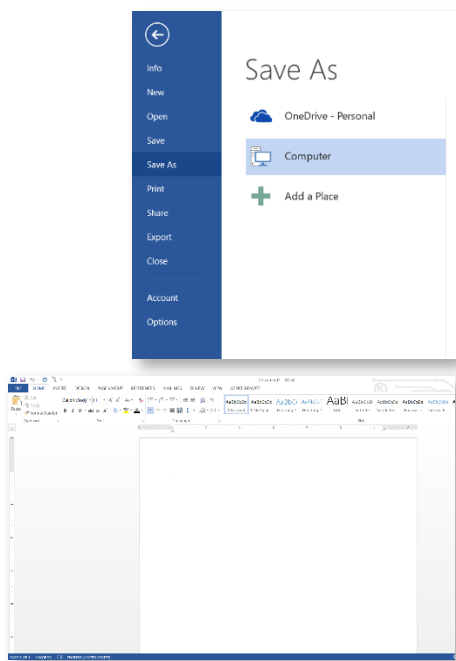


๒.๔ จัดเก็บไฟล์เอกสารในชื่อไฟล์ “ประวัติส่วนตัว_ชื่อนักเรียน” โดยเลือกเมนู File > Save As



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ให้นักเรียนจับคู่ผลลัพธ์และคำสั่งที่ตรงกัน



○ ดับเบิลคลิกที่ไอคอน



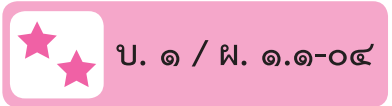
○ File > Save As

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

- นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม
ในการสร้างงานเอกสาร

- นักเรียนบันทึกไฟล์เอกสารที่สร้างขึ้น ด้วยคำสั่ง
เพื่อนำกลับมาใช้งานได้อีก

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๓ ตกแต่งงานเอกสาร

จุดประสงค์

๑. เรียกใช้งานเอกสารที่มีอยู่แล้ว
๒. ตกแต่งงานเอกสาร

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมประมวลคำ

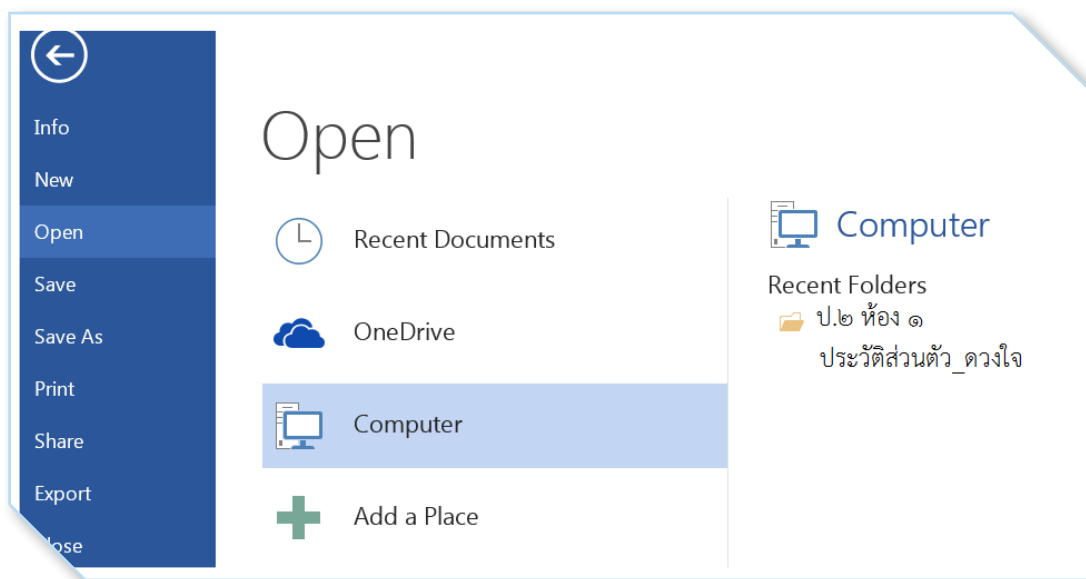
วิธีทำ

๑. ทำใบงาน ๐๔
๒. ร่วมกันสรุปการตกแต่งเอกสารและวิธีการเรียกใช้งานเอกสารที่มีอยู่แล้ว
๓. ทำแบบฝึกหัด เรื่อง การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น

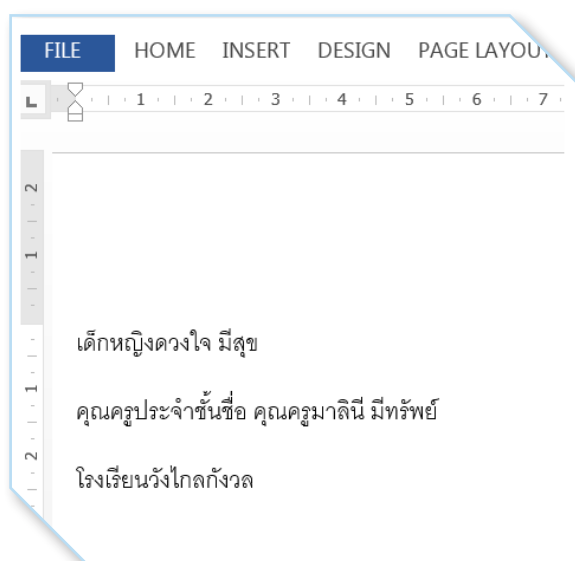


ใบงาน ๐๔ : เรียกใช้และแก้ไขไฟล์เอกสาร

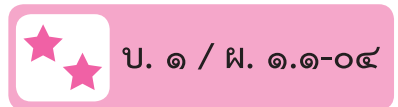
๑. เปิดไฟล์ “ประวัติส่วนตัว_ชื่อนักเรียน” ที่มีอยู่แล้ว โดยคลิกเมนู File > Open แล้วเลือกไฟล์ “ประวัติส่วนตัว_ดวงใจ” ดังรูป (กรณีนักเรียนชื่อดวงใจ)



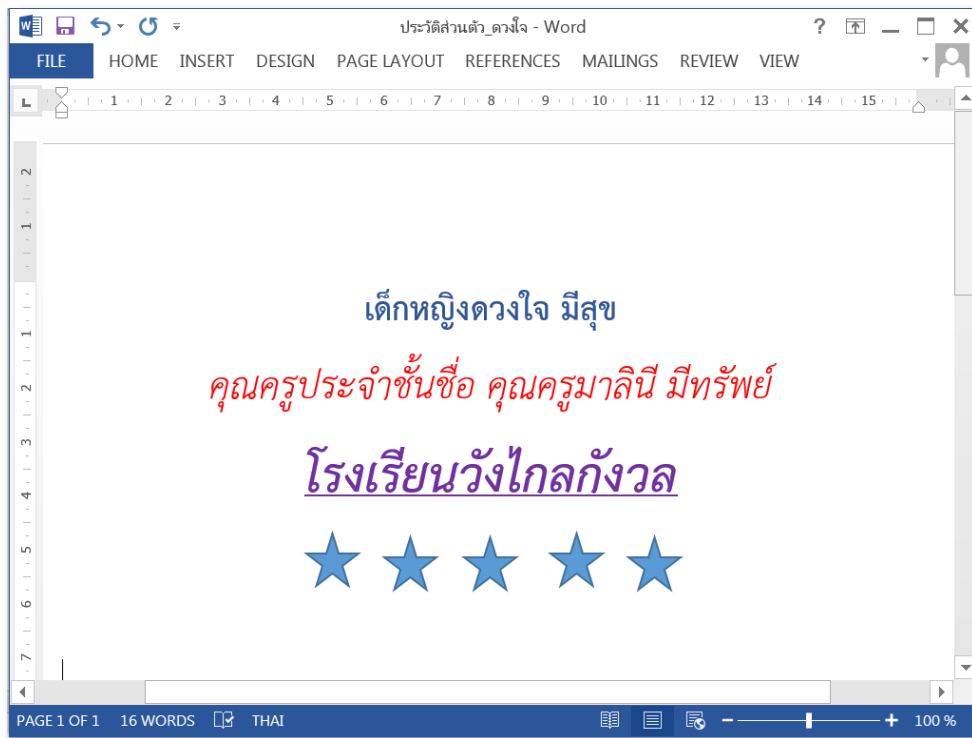
จะได้หน้าต่าง ดังรูป



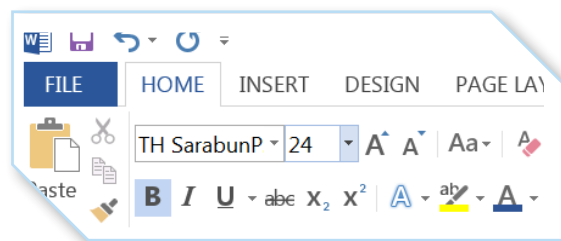
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๒. ตกแต่งตัวอักษรให้ได้ผลลัพธ์ดังรูป โดยปฏิบัติตามขั้นตอน ๒.๑ – ๒.๕



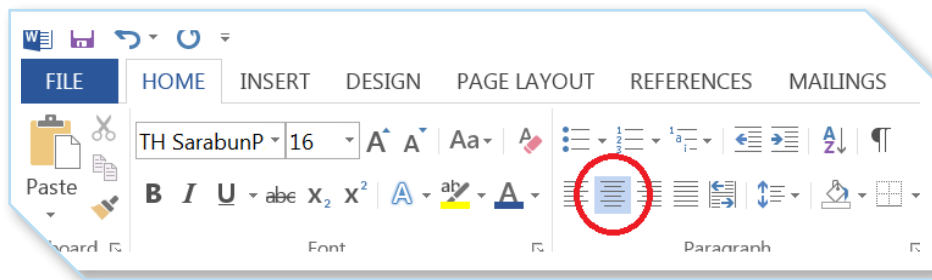
๒.๑ บรรทัดที่ ๑ กำหนดชนิดตัวอักษรเป็น TH SarabunPSK
ขนาด ๒๔ พอยท์ สีน้ำเงิน ตัวหนา



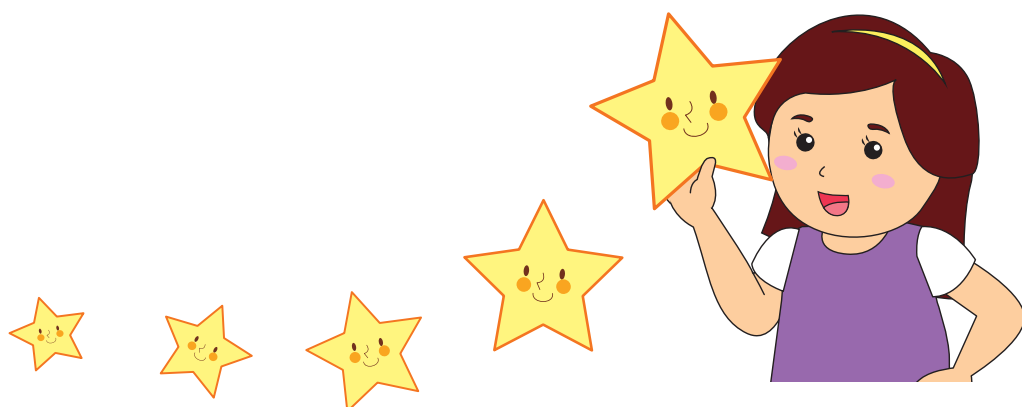
๒.๒ บรรทัดที่ ๒ กำหนดชนิดตัวอักษรเป็น TH SarabunPSK
ขนาด ๒๘ พอยท์ สีแดง ตัวเอียง

๒.๓ บรรทัดที่ ๓ กำหนดชนิดตัวอักษรเป็น TH SarabunPSK
ขนาด ๓๖ พอยท์ สีม่วง ตัวหนา ตัวเอียง และขีดเส้นใต้

๒.๔ จัดข้อความให้อยู่กึ่งกลางบรรทัด

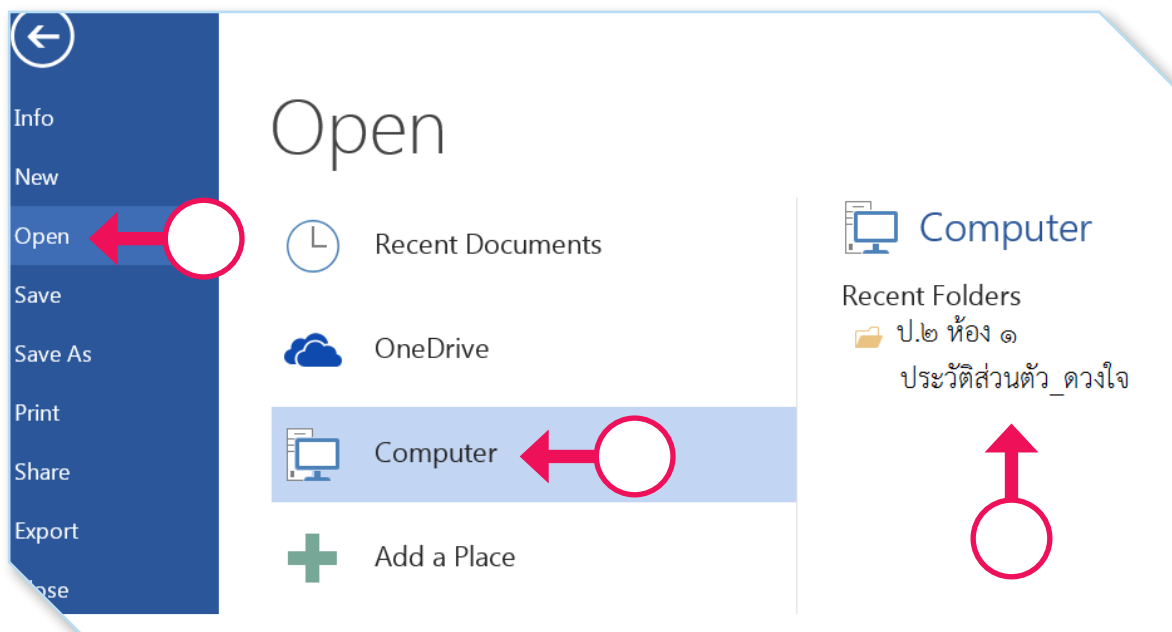


๒.๕ ใส่รูปดาว 5 ดวง ใต้ชื่อโรงเรียน โดยคลิกเมนู
File > Insert > Shapes



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ให้เติมตัวเลข (๑, ๒, ๓) ลงในวงกลมตามลำดับขั้นตอนของการเรียกใช้งานเอกสาร



๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- สามารถตกแต่งงานเอกสารให้สวยงามได้ โดยปรับชนิด ขนาด สี และลักษณะของตัวอักษร รวมทั้งการเพิ่มรูปร่างแบบต่าง ๆ และการปรับแต่งสี
- สามารถนำไฟล์ที่สร้างไว้แล้วกลับมาแก้ไขเพิ่มเติมได้

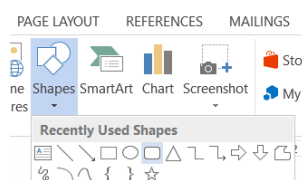
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๕ : แบบฝึกหัด เรื่อง การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หรือเครื่องหมาย ✗ ลงในช่อง
“คำตอบ” หน้าข้อความที่ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง พร้อมทั้งเขียนคำตอบ
ที่ถูกต้องลงในช่อง “แก้ไขให้ถูกต้อง” ในตาราง

ข้อที่	คำตอบ	ข้อความ	แก้ไขให้ถูกต้อง
๑		 สัญลักษณ์คือโปรแกรมสร้างงานเอกสาร	
๒		Start > program > Microsoft Office > Microsoft Word คือขั้นตอนในการ เข้าใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด	
๓		 รูปนี้เป็นการแทรกตัวอักษร	
๔		File > Save > พิมพ์ชื่อไฟล์ > กดปุ่ม Save เป็นการบันทึกไฟล์งาน	
๕		File > Close ได้ผลเหมือนกับการกด ปุ่ม ✕ ที่มุมบนขวาของหน้าต่างโปรแกรม	
๖		การคลิกสัญลักษณ์  คือคำสั่งในการเรียก ไฟล์ออกมาแก้ไข	
๗		การคลิกเมนู File > Open เป็นการเรียก ใช้ไฟล์งานเอกสารที่บันทึกไว้	

ใบงาน

บ. ๑ / ผ. ๑.๒

หน่วยที่ ๑ การใช้งานซอฟต์แวร์

เรื่อง การจัดการไฟล์



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๑ / ผ. ๑.๒-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ จัดการไฟล์

จุดประสงค์

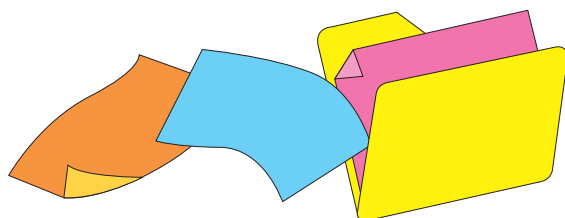
๑. จัดการไฟล์โดยจัดหมวดหมู่เป็นโฟลเดอร์

วัสดุ-อุปกรณ์

-

วิธีทำ

๑. ทำใบงาน ๐๑
๒. ร่วมกันสรุปการจัดกลุ่ม
๓. ทำใบงาน ๐๒
๔. ร่วมกันสรุปการจัดหมวดหมู่ไฟล์
๕. ทำแบบฝึกหัด เรื่อง การจัดการไฟล์

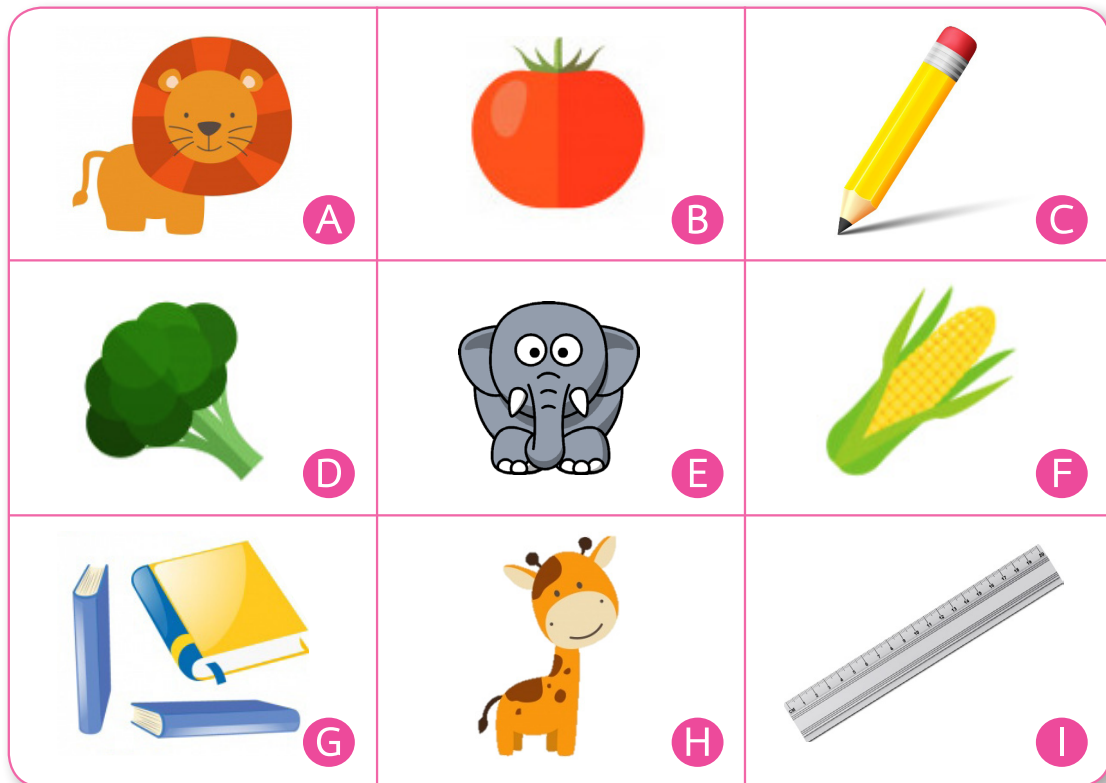


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.

บ. ๑ / ผ. ๑.๒-๐๑

ใบงาน ๐๑ : เกมจัดกลุ่ม

๑. ให้นักเรียนจัดกลุ่มรูปต่อไปนี้ ให้เป็นหมวดหมู่



นักเรียนจัดกลุ่มรูปภาพได้เป็นกี่กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยภาพใดบ้าง
 โดยนำตัวอักษรใต้ภาพมาใส่

กลุ่มที่ ๑ ประกอบด้วยภาพ

กลุ่มที่ ๒ ประกอบด้วยภาพ

กลุ่มที่ ๓ ประกอบด้วยภาพ

กลุ่มที่ ๔ ประกอบด้วยภาพ

ใบงาน ๐๒ : จัดหมวดหมู่ไฟล์

๑. ให้นักเรียนศึกษาไฟล์ชนิดต่าง ๆ ที่ควรรู้ ดังต่อไปนี้ เพื่อตอบคำถามข้อ ๒

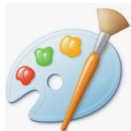
ไฟล์เสียง

ตัวอย่างไฟล์เสียง เช่น **MP3**



ไฟล์รูปภาพ

ตัวอย่างไฟล์รูปภาพ เช่น **JPG**, GIF, PNG



ไฟล์เอกสาร

ตัวอย่างไฟล์เอกสาร เช่น **DOCX**



ไฟล์วิดีโอ

ตัวอย่างไฟล์วิดีโอ เช่น **MP4**



๒. ให้นักเรียนพิจารณาไฟล์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ ๒.๑ – ๒.๔



การ์ตูน

๑



เพลงนิทาน

๒



คำขวัญ

๓



ตัดกระดาษ

๔



เต้น

๕



นิทาน

๖



เพลงสนุก

๗



แอโรบิก

๘



กิจกรรม

๙



ประวัติ

๑๐



เพลงการ์ตูน

๑๑



ระบายสี

๑๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



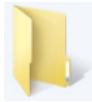
บ. ๑ / ผ. ๑.๒-๐๒

๒.๑



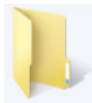
โฟลเดอร์รูปภาพ เก็บไฟล์รูปภาพที่ประกอบด้วยหมายเลข

๒.๒



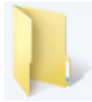
โฟลเดอร์เอกสาร เก็บไฟล์เอกสารที่ประกอบด้วยหมายเลข

๒.๓



โฟลเดอร์วิดีโอ เก็บไฟล์วิดีโอที่ประกอบด้วยหมายเลข

๒.๔



โฟลเดอร์เสียง เก็บไฟล์เสียงที่ประกอบด้วยหมายเลข

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ถ้านักเรียนต้องการหาไฟล์รูปภาพครบคร้ว ที่มีไฟล์หลายชนิด
ปะปนกัน

นักเรียนคิดว่าการค้นหาไฟล์ที่เก็บไว้เป็นอย่างไร (ยาก / ง่าย)

นักเรียนมีวิธีการจัดการไฟล์ ดังนี้

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

• การสร้างโฟลเดอร์ช่วยในการจัดเก็บไฟล์ได้อย่างเป็นระเบียบและ
เป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการค้นหา

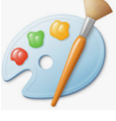
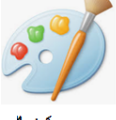


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.

★ ★ บ. ๑ / ผ. ๑.๒-๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่อง การจัดการไฟล์

ให้นักเรียนวงกลมล้อมรอบสัญลักษณ์ที่แสดงชนิดของไฟล์ ที่ตรงกับ
 นามสกุลไฟล์

ข้อ	นามสกุลไฟล์	ชนิดของไฟล์			
๑	JPG	 ไฟล์ภาพ	 ไฟล์เสียง	 ไฟล์วิดีโอ	 ไฟล์เอกสาร
๒	DOCX	 ไฟล์ภาพ	 ไฟล์เสียง	 ไฟล์วิดีโอ	 ไฟล์เอกสาร
๓	MP4	 ไฟล์ภาพ	 ไฟล์เสียง	 ไฟล์วิดีโอ	 ไฟล์เอกสาร
๔	PNG	 ไฟล์ภาพ	 ไฟล์เสียง	 ไฟล์วิดีโอ	 ไฟล์เอกสาร
๕	GIF	 ไฟล์ภาพ	 ไฟล์เสียง	 ไฟล์วิดีโอ	 ไฟล์เอกสาร
๖	MP3	 ไฟล์ภาพ	 ไฟล์เสียง	 ไฟล์วิดีโอ	 ไฟล์เอกสาร

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ใบงาน

บ. ๒ / ผ. ๒

หน่วยที่ ๒ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เรื่อง
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๒ / ผ. ๒-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ รู้เท่าทัน

จุดประสงค์

๑. รู้จักข้อมูลส่วนตัว
๒. เผยแพร่ข้อมูลอย่างปลอดภัย

วัสดุ-อุปกรณ์

-

วิธีทำ

๑. ทำใบงาน ๐๑
๒. ร่วมกันสรุปข้อมูลส่วนตัว
๓. ดูคลิปวิดีโอ เรื่อง วิตามินขาว ภัยอินเทอร์เน็ต
๔. ร่วมกับเพื่อนอภิปรายสรุปเนื้อหาที่ได้จากการดูคลิปวิดีโอ
๕. ทำใบงาน ๐๒
๖. ร่วมกันสรุปว่าข้อมูลส่วนตัวกับภัยอินเทอร์เน็ตเกี่ยวข้องกันอย่างไร

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๒ / ผ. ๒-๐๑

ใบงาน ๐๑ : ข้อมูลส่วนตัว

ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความตามข้อกำหนด
ของแต่ละข้อต่อไปนี้

๑. ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

☐ หมายเลขโทรศัพท์ คุณแม่	☐ ที่อยู่นักเรียน	☐ ชื่อคุณพ่อ
☐ หมายเลขโทรศัพท์ โรงเรียน	☐ ชื่อนายกรัฐมนตรี	
☐ ที่อยู่วัดพระแก้ว	☐ วันเดือนปีเกิด นักเรียน	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๒ / ผ. ๒-๐๑

๒. ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนจากข้อ ๑ บอกใครได้บ้าง



คุณครูประจำชั้น



คนขับรถรับจ้าง



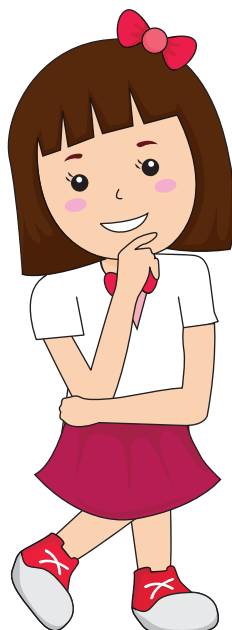
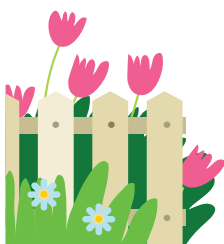
คนที่ไม่รู้จัก



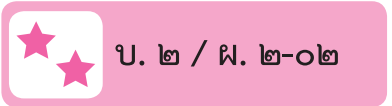
เพื่อนสนิท



แม่ค้า



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๒ : ปลอดภัยหรือไม่

ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ว่าการกระทำดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่
โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ถูกต้อง

๑. ป้าบัว ชอบโพสต์บอกเพื่อนในโลกออนไลน์ว่าอยู่ที่ไหน ทำอะไร
อย่างสม่ำเสมอ

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

๒. น้องมะลิ บอกหมายเลขโทรศัพท์ของคุณพ่อให้กับคุณครูประจำชั้น

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

๓. พี่กุหลาบ ชอบแอบเล่นเกมออนไลน์เวลากลางคืนอยู่เสมอ

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

๔. น้องขนมปัง คัดลอกข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาตอบคำถามครู

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

๕. ลุงชั้น ถ่ายรูปของสะสมที่มีราคาแพง แล้วโพสต์ลงบนอินเทอร์เน็ต
เป็นประจำ

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๒ / ผ. ๒-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ถ้านักเรียนพบเห็นเพื่อนโพสต์ข้อมูลส่วนตัวบนอินเทอร์เน็ต
นักเรียนจะเตือนเพื่อนอย่างไร

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- ไม่ควรเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวกับคนไม่รู้จัก รวมทั้งการโพสต์ในโลกออนไลน์ เพราะอาจเกิดภัยอันตรายมาสู่ตนเองและครอบครัวได้
- ข้อมูลในโลกออนไลน์มีทั้งที่เป็นความจริงและหลอกลวง จึงควรพิจารณาก่อนนำข้อมูลนั้นไปใช้หรือเผยแพร่ต่อ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๒ / ผ. ๒-๐๓

กิจกรรมที่ ๒ ดูแลรักษา

จุดประสงค์

๑. นั่งทำงานคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง
๒. ดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง

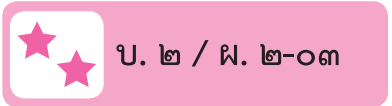
วัสดุ-อุปกรณ์

-

วิธีทำ

๑. ดูคลิปวิดีโอ เรื่อง ทำนั่งทำงานคอมพิวเตอร์
๒. ร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ได้จากการดูคลิปวิดีโอ
๓. ทำใบงาน ๐๓
๔. ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกวิธี
และการดูแลรักษาอุปกรณ์
๕. ทำแบบฝึกหัด เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๓ : การดูแลรักษา

๑. ให้นักเรียนวงกลมภาพการนั่งใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง



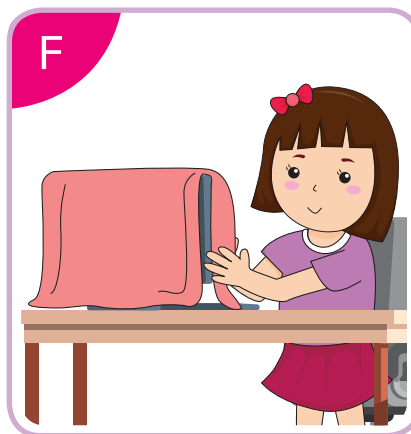
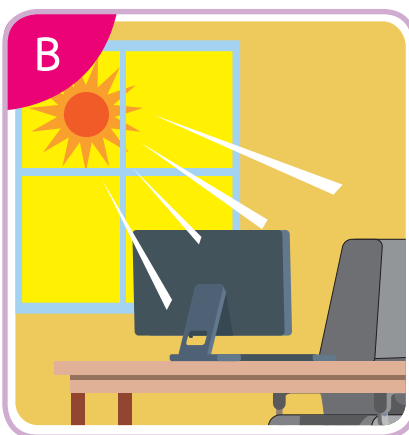
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

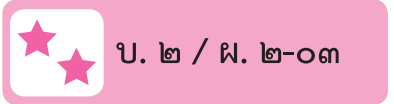


ป. ๒ / ผ. ๒-๐๓

๒. ให้นักเรียนพิจารณารูปภาพ แล้วเลือกว่าข้อใดเป็น การดูแลรักษา
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ให้นักเรียนเขียนข้อตกลงในการดูแลรักษาห้องคอมพิวเตอร์ ตามความคิดของนักเรียน จำนวน ๒ ข้อ เพื่อแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในชั้นเรียน

ข้อตกลง ๑

ข้อตกลง ๒

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- ทำนั้งทำงานกับคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง ควรนั่งตัวตรง ขาตั้งฉากกับลำตัว สายตามองตรงในระดับเดียวกับจอภาพ และไม่ควรถูกแสงอาทิตย์ส่องมาที่จอภาพ
- การดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยี ควรทำความสะอาดอยู่เสมอ ระวังไม่ให้ตกหล่น ไม่ให้ถูกความร้อน ไม่นำน้ำหรืออาหารมารับประทานใกล้ ๆ

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

ให้นักเรียนวงกลมล้อมรอบตัวเลือกหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

๑. บุคคลใดใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยที่สุด

ก. คุณยายจดรหัสบัตรเอทีเอ็มไว้หลังบัตรกันลื่น

ข. ป้าพอล่าซื้อเครื่องสำอางลดราคาจากร้านค้าออนไลน์เป็นประจำ

ค. พี่โป่เล่นเกมออนไลน์เป็นประจำ

ง. น้องกันต์เขียนชื่อและเบอร์โทรศัพท์คุณครูไว้ในกระเป๋าตอนไปทัศนศึกษา

๒. บุคคลใดใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี

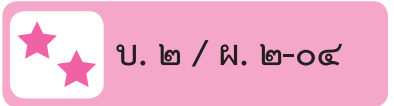
ก. ก้อย พิมพ์รายงานด้วยคอมพิวเตอร์เป็นเวลา ๓ ชั่วโมงโดยไม่หยุดพัก

ข. เก่ง นั่งตัวตรง หลังพิงพนักเก้าอี้ วางเท้าบนพื้นและพิมพ์งานเป็นเวลา ๓๐ นาที

ค. กล้า นั่งบนพื้น เพื่อวาดภาพด้วยโปรแกรมกราฟิก

ง. กาน นั่งดูการ์ตูนจากอินเทอร์เน็ตทั้งวัน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๓. เมื่อพบเห็นภาพของเพื่อนในห้องถูกตัดต่อล้อเลียน นักเรียนควรปฏิบัติเช่นไร

- ก. ไปบอกเพื่อนคนที่ถูกตัดต่อภาพให้เอาเรื่อง
- ข. แจ้งครูประจำชั้นให้ทราบเพื่อหาต้นต่อของภาพ
- ค. ตามหาผู้ที่นำภาพไปเผยแพร่ด้วยตนเอง
- ง. เฉยๆ เพราะว่าไม่ใช่ภาพของเรา

๔. การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ข้อใดปฏิบัติไม่ถูกต้อง

- ก. ไม่นำขนมและน้ำมารับประทานขณะใช้งานคอมพิวเตอร์
- ข. ตั้งคอมพิวเตอร์ให้โดนแสงอาทิตย์ เพื่อให้ให้เห็นจอภาพชัดเจน
- ค. ปิดฝุ่นบนแป้นพิมพ์บ่อยๆ
- ง. ถอดปลั๊กไฟทุกครั้งหลังการใช้งาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓

การแก้ปัญหา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

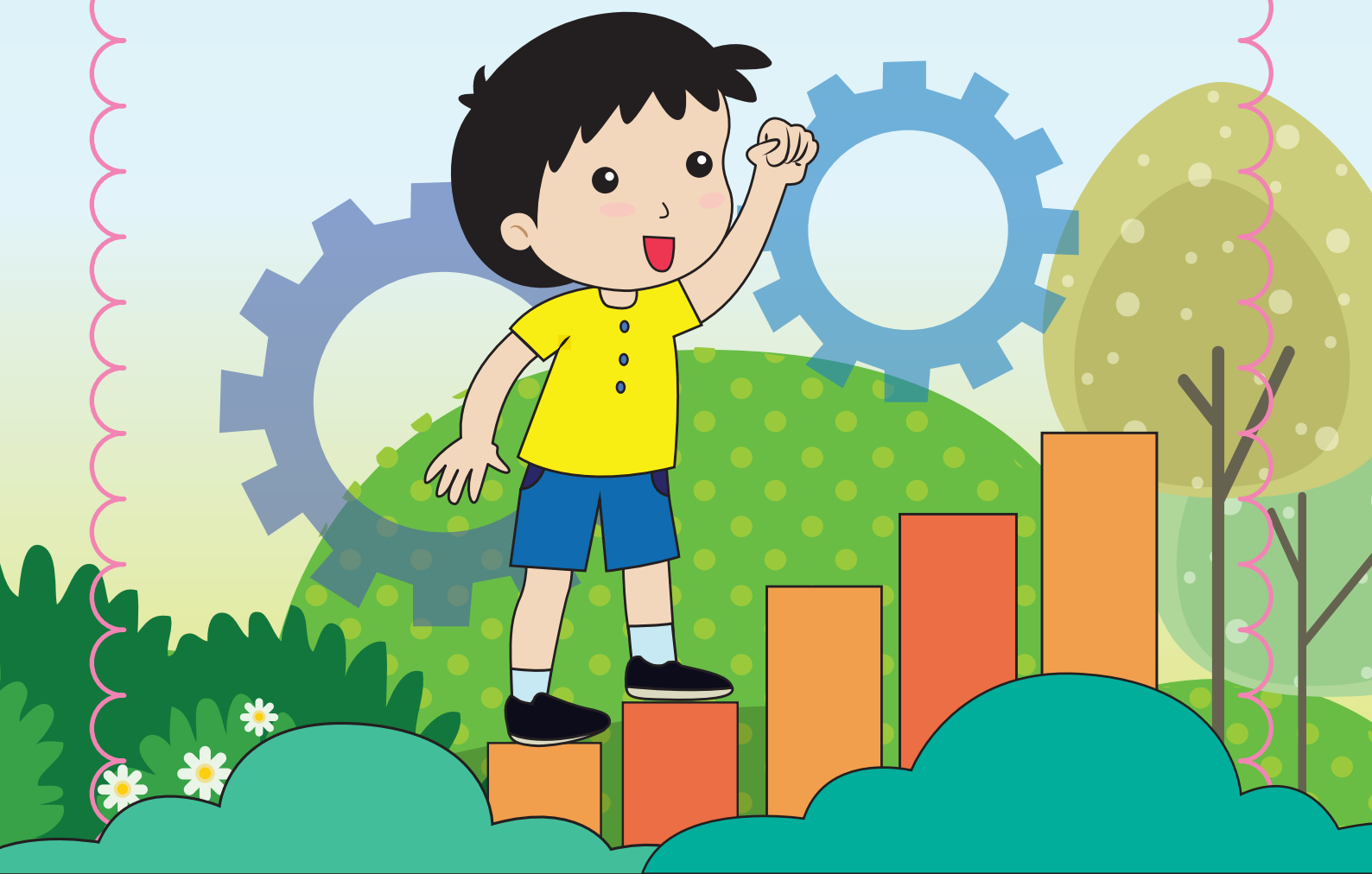


ใบงาน

บ. ๓ / ผ. ๓.๑

หน่วยที่ ๓ การแก้ปัญหา

เรื่อง การแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กิจกรรมที่ ๑ แต่งตัวไปงานเลี้ยง

จุดประสงค์

๑. แก้ปัญหาอย่างมีลำดับขั้นตอนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีไฟล์ “แต่งตัวใบหม่อน.swf”

วิธีทำ

๑. บอกขั้นตอนกิจวัตรประจำวันในตอนเช้าของนักเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑ โดยให้นักเรียนเปิดไฟล์ “แต่งตัวใบหม่อน.swf”
๓. ร่วมกันสรุปขั้นตอนการแต่งตัวให้ใบหม่อน
๔. ทำใบงาน ๐๒
๕. ร่วมกันสรุปขั้นตอนการวาดหน้ากากแมวน้อยสีทอง





ใบงาน ๐๑ : ชุดไหนดี

สถานการณ์ ใบหม่อนเด็กหญิงผู้น่ารักน่ารัก ใบหม่อนมีแมวคู่มือใจซื่อเจ้าสีทอง ใบหม่อนต้องไปงานเลี้ยงแฟนซีคนรักสัตว์ซึ่งได้รับเชิญจากกลุ่มคนรักสัตว์

ให้นักเรียนช่วยใบหม่อนเลือกชุดไปงานแฟนซีคนรักสัตว์โดยในงานมีเงื่อนไขว่าผู้ที่มาร่วมงานต้องแต่งตัวคล้ายสัตว์เลี้ยงของตนเอง ช่วยเรียงลำดับขั้นตอนการแต่งตัวของใบหม่อนให้ตรงกับสัตว์เลี้ยงของใบหม่อนโดยเติมตัวเลขลงในช่องว่าง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๑-๐๒

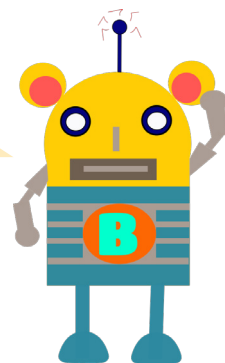
ใบงาน ๐๒ : หน้ากากแสนน่ารัก

ให้นักเรียนช่วยหุ่นยนต์บีม่อน วาดหน้ากากแมวน้อยสีทอง โดยนำ
หมายเลขบัตรคำสั่ง A-E ที่อยู่ด้านซ้ายมาเรียงลำดับให้ถูกต้อง
ลงในช่อง ของบัตรคำสั่งทางด้านขวา

บัตรคำสั่ง A

วาดหนดแมว

เขียนคำสั่งให้
บีม่อนด้วยครับ



บัตรคำสั่ง B

วาดหู ๒ ข้าง

เริ่มต้น

บัตรคำสั่ง C

วาดโครงหน้ากาก

บัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง D

ระบายสีหน้ากาก

บัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง E

วาดตา ๒ ข้าง

บัตรคำสั่ง

จบการทำงาน



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๑-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

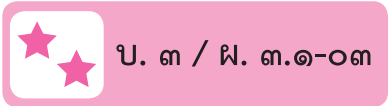
๑. นักเรียนมีวิธีการเลือกคำตอบใน ใบงาน ๐๑ อย่างไร

๒. นักเรียนเขียนขั้นตอนการวาดหน้ากากแมว ในใบงาน ๐๒
ได้หรือไม่ (ได้ / ไม่ได้) ถ้าได้มีวิธีอื่นอีกหรือไม่ อย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน เป็นการแก้ปัญหาที่ต้องทำทีละ
ขั้นตอนให้ครบทุกขั้นตอนจนกระทั่งได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยที่บางปัญหา
อาจสลับลำดับขั้นตอนและได้ผลลัพธ์เช่นเดียวกัน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๒ ร่วมงานเลี้ยง

จุดประสงค์

๑. แก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีไฟล์วิดีโอ “ใบหม่อนไปงานเลี้ยง.wmv”

วิธีทำ

๑. ดูวิดีโอ “ใบหม่อนไปงานเลี้ยง.wmv”
๒. ทำใบงาน ๐๓
๓. ร่วมกันสรุปคำตอบของใบงาน ๐๓
๔. ทำใบงาน ๐๔
๕. ร่วมกันสรุปเส้นทางที่ไปตามหาสีทอง
๖. ทำแบบฝึกหัด เรื่อง การแก้ปัญหา
แบบมีลำดับขั้นตอน





สื่อประกอบใบงานที่ ๐๓ และ ๐๔

ใบหม่อนไปงานเลี้ยง

สมาคมคนรักสัตว์ได้จัดงานเลี้ยงแฟนซีคนรักสัตว์ขึ้นโดยต้องแต่งกายให้เหมือนกับสัตว์เลี้ยงของตนเองพร้อมกับสามารถนำสัตว์เลี้ยงมาร่วมในงานได้ ใบหม่อนมีแมวคู่ใจเป็นแมวแสนน่ารักชื่อสีทอง สีทองเป็นแมวเพศเมียที่ฉลาด จับหนูเก่งและช่างประจบเอาใจ ใบหม่อนจัดเตรียมเสื้อผ้าของตนเองโดยให้เหมือนกับสีทอง เมื่อไปถึงงานเลี้ยงใบหม่อนได้คุยกับเพื่อนและปล่อยให้เจ้าสีทองยืนคอยอยู่ข้าง ๆ แต่ทันใดนั้นสีทองเห็นแมวสีเทาภายในงาน สีทองอยากทำความรู้จักจึงเดินตามแมวสีเทาเข้าไปในห้องแต่งตัวและเดินออกมาจากห้องแต่งตัวเดินตามกลิ่นอาหารเข้าไปในห้องครัว ใบหม่อนเมื่อคุยกับเพื่อนเรียบร้อยแล้วจึงหันมาดูสีทอง ปรากฏว่าไม่พบสีทองจึงเดินตามหาตามห้องต่าง ๆ งานเลี้ยงนี้จึงไม่สนุกสำหรับ

ใบหม่อนอีกแล้ว ใบหม่อนตกใจที่สีทองหายไป ในบริเวณงานเลี้ยงมีห้องอยู่เป็นจำนวนมาก งานเริ่มแล้วแต่ใบหม่อนยังคงตามหาสีทองอยู่ สุดท้ายจึงคิดวางแผนในการหาสีทอง สีทองยังไม่ได้กินอาหารเย็น

ใบหม่อนจึงคิดว่าสีทองคงต้องไปที่ห้องครัวแน่นอน เมื่อเดินเข้าไปในห้องครัวจึงเห็นสีทองนั่งตัวสั่นและหลบอยู่ใต้โต๊ะ ใบหม่อนจึงเข้าไปอุ้มสีทองกลับบ้านอย่างปลอดภัย



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๑-๐๓

ใบงาน ๐๓ : ใบหม่อนไปงานเลี้ยง

ให้นักเรียนเรียงลำดับภาพเหตุการณ์ใบหม่อนไปงานเลี้ยง โดยโยงเส้น
รูปภาพให้สัมพันธ์กับหมายเลขลำดับเหตุการณ์ที่กำหนดให้



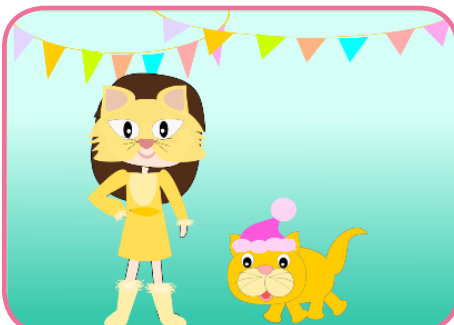
๑



๒

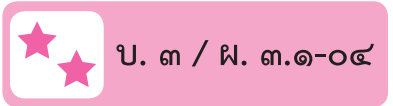


๓



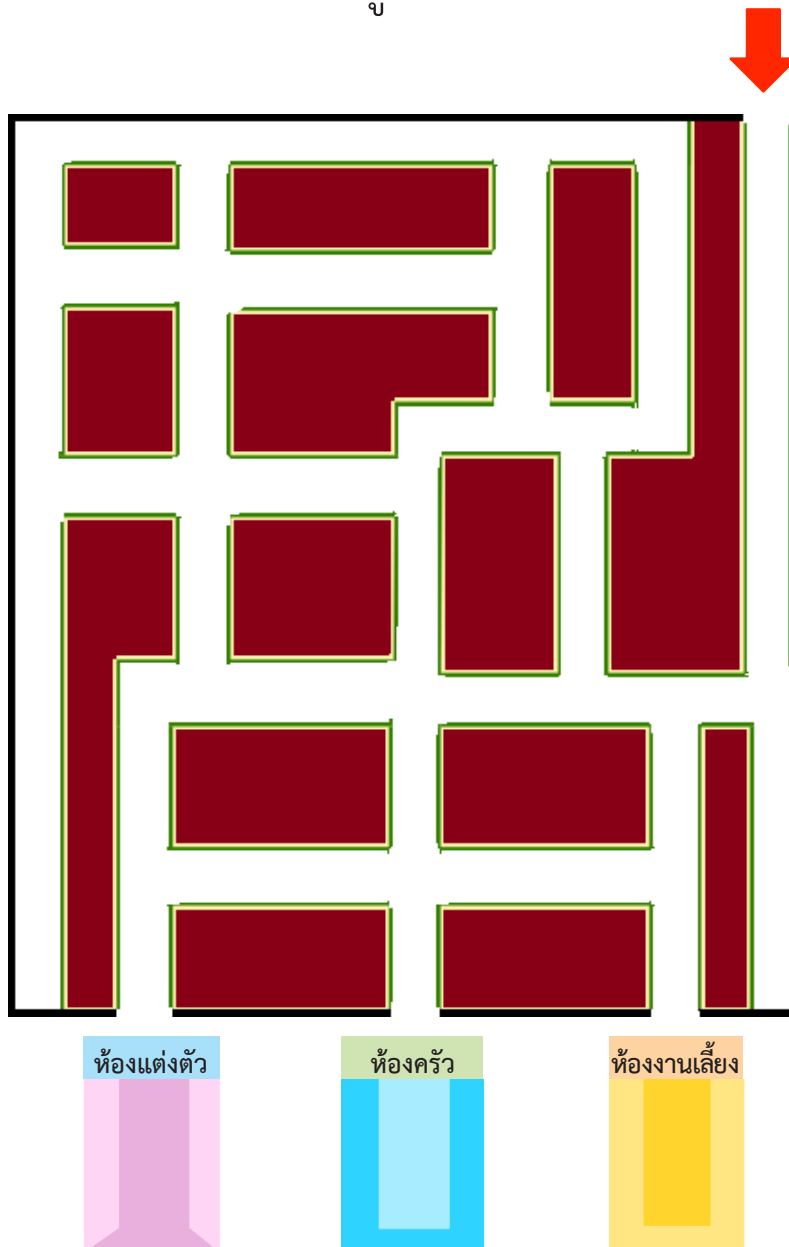
๔

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๔ : ตามหาสีทอง

ให้นักเรียนช่วยใบหม่อนตามหาสีทองตามแผนที่ในงานเลี้ยง โดย
 ลากเส้นไปยังห้องที่สีทองอยู่



นักเรียนลากเส้นไปที่ห้อง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๑-๐๔

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ในใบงาน ๐๓ นักเรียนมีวิธีการจับคู่ภาพเหตุการณ์กับหมายเลขลำดับอย่างไร

๒. ในใบงาน ๐๔ เส้นทางที่นักเรียนเลือก ต่างจากเส้นทางของเพื่อนหรือไม่ (เหมือน / แตกต่าง) อย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- การแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน บางปัญหาอาจมีลำดับขั้นตอนเพียงวิธีเดียวเพื่อให้ได้คำตอบ แต่บางปัญหาอาจมีลำดับขั้นตอนได้หลายแบบ โดยที่ได้คำตอบเช่นเดียวกัน
- การเรียงลำดับขั้นตอนจากรื่องราวที่เป็นเหตุการณ์ มีวิธีเรียงลำดับขั้นตอนเพียงวิธีเดียว โดยเรียงจากเหตุการณ์ที่เกิดก่อนและไล่ลำดับไปยังเหตุการณ์ที่เกิดหลังสุด
- การหาเส้นทางที่ไปยังเป้าหมาย อาจมีได้หลายเส้นทาง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๑-๐๕

ใบงาน ๐๕ : แบบฝึกหัด เรื่อง การแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน

๑. ให้นักเรียนระบายสีลงในช่องตาราง ตามคำสั่งด้านล่าง

ตำแหน่ง ตัวอักษร \	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

คำสั่ง

0 แทนการไม่ระบายสี

1 แทนการระบายสี

ตำแหน่ง ตัวอักษร \	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐
A	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
B	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
C	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
D	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
E	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
G	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
H	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
I	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
J	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0

เมื่อระบายสีเสร็จแล้ว นักเรียนได้ภาพ

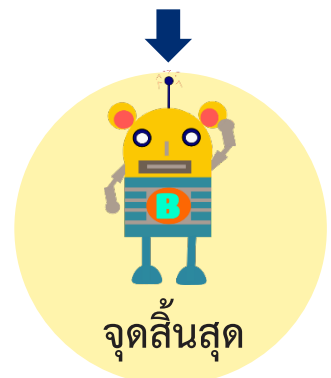
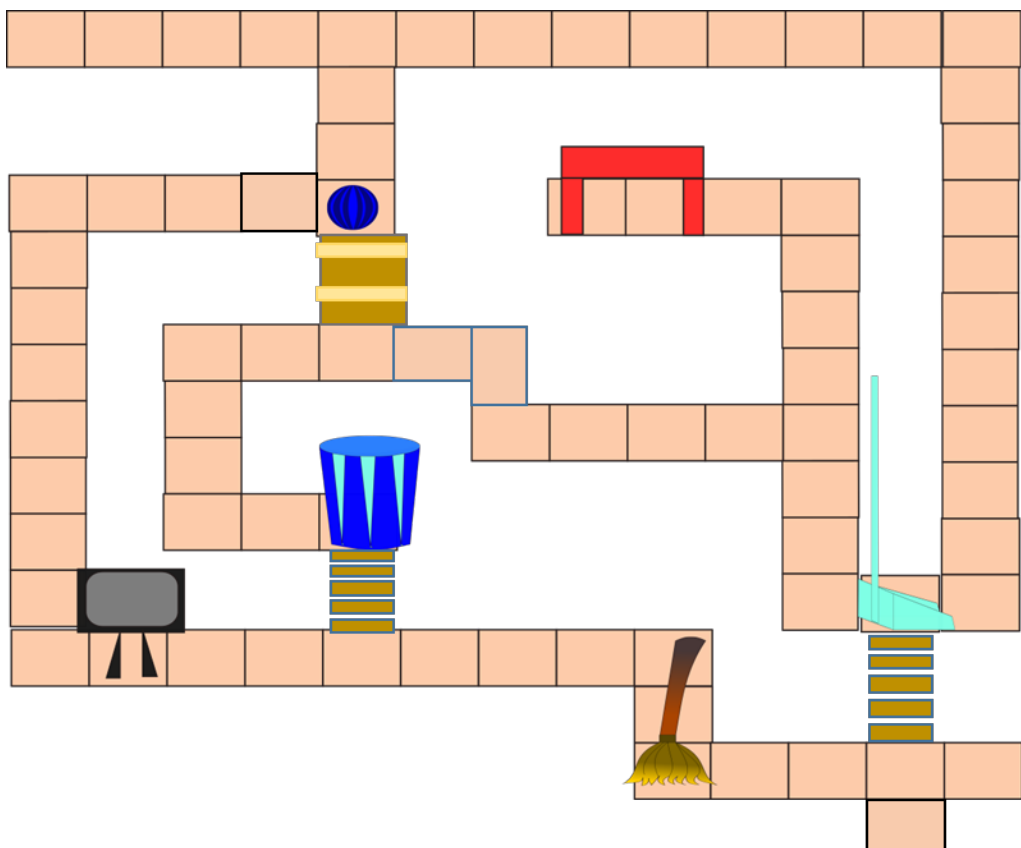
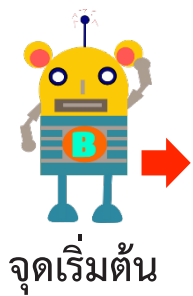
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๑-๐๕

๒. ให้นักเรียนช่วยหุ่นยนต์บี๋ม่อนหาอุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านให้ครบทุกชิ้น โดยใช้ดินสอขีดเส้นทางเดินเก็บอุปกรณ์ ให้เริ่มจากตำแหน่งจุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุด และห้ามเดินทับเส้นทางเดิม



ใบงาน

บ. ๓ / ผ. ๓.๒

หน่วยที่ ๓
การแก้ปัญหา

เรื่อง
การแก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ มาเล่นเกมกัน

จุดประสงค์

๑. แก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีไฟล์ “นันทัวอะไร.swf”

วิธีทำ

๑. เล่นเกมตัวต่อ ๒ ชั้น ประกอบลงในตาราง ขนาด ๓ X ๓ ช่อง
๒. เล่นเกมประกอบภาพ จากไฟล์ “นันทัวอะไร.swf”
๓. ทำใบงาน ๐๑
๔. ร่วมกันอภิปรายว่าผลลัพธ์ที่ได้คือตัวอะไร และประกอบชิ้นส่วนอย่างไร
๕. ทำใบงาน ๐๒
๖. ร่วมกันอภิปรายวิธีการนำภาพมาใส่โดยแต่ละแถวและคอลัมน์ไม่ซ้ำกัน
๗. ทำใบงาน ๐๓
๘. ร่วมกันอภิปรายวิธีการนำภาพมาใส่โดยแต่ละแถวและคอลัมน์ไม่ซ้ำกัน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

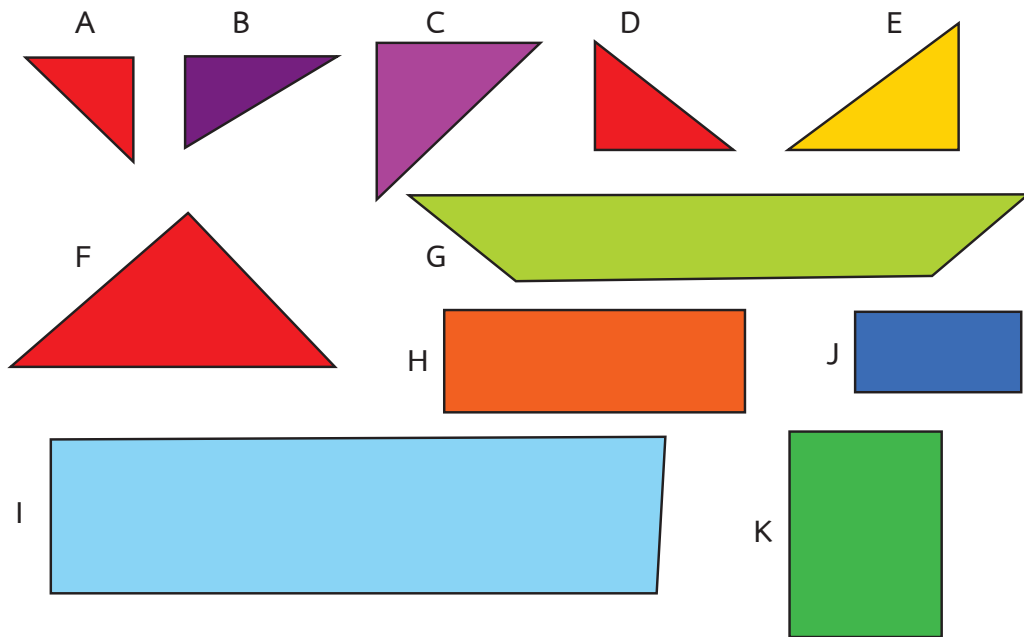
วันที่ เดือน พ.ศ.



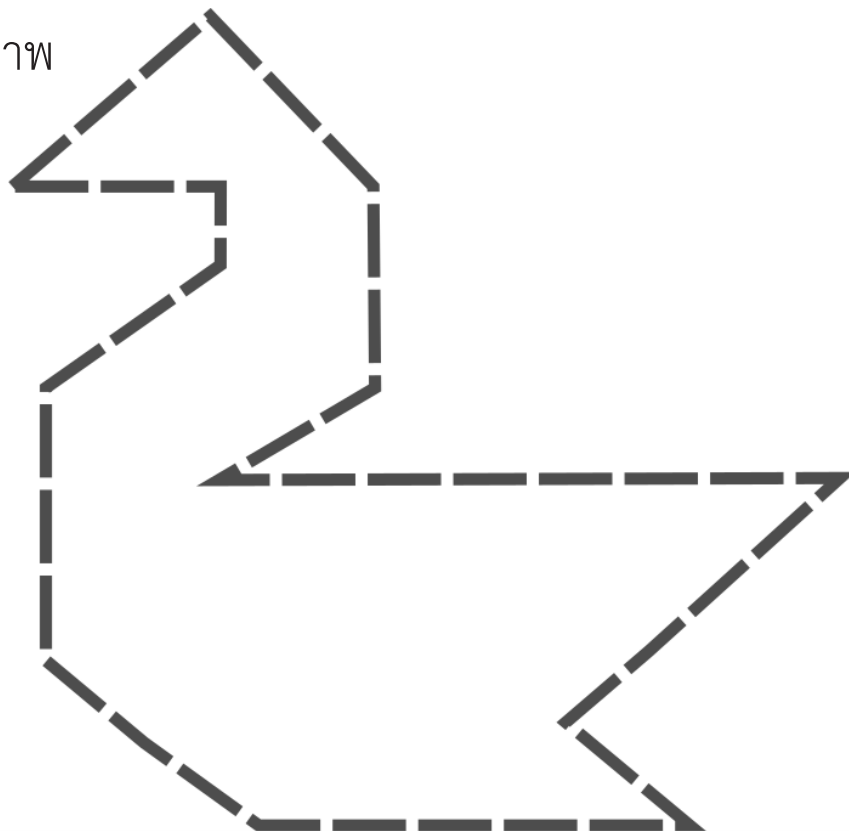
บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๑

ใบงาน ๐๑ : นันทวอะไร

ให้นักเรียนวาดชิ้นส่วนรูปเรขาคณิต A-K ลงในกรอบภาพด้านล่าง

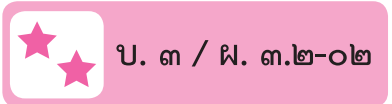


กรอบภาพ



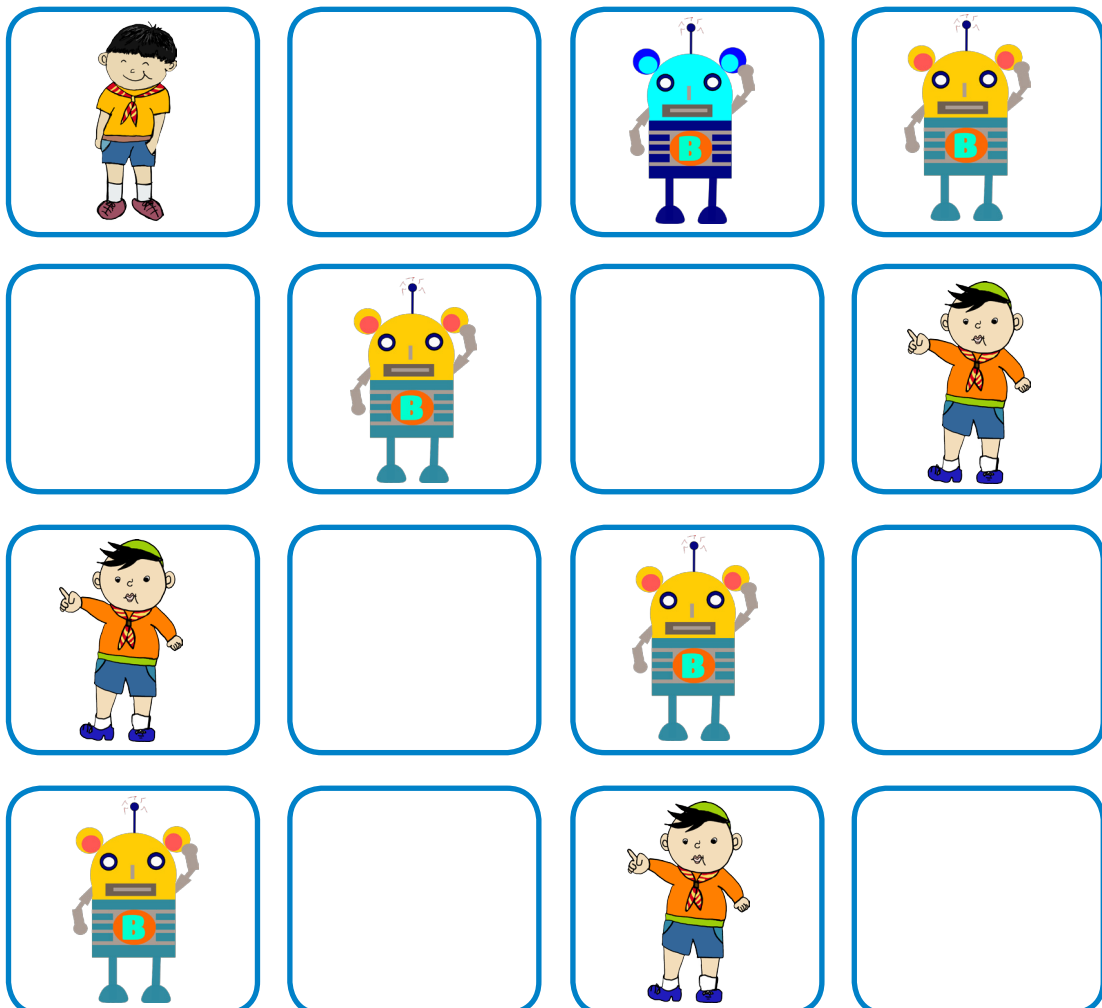
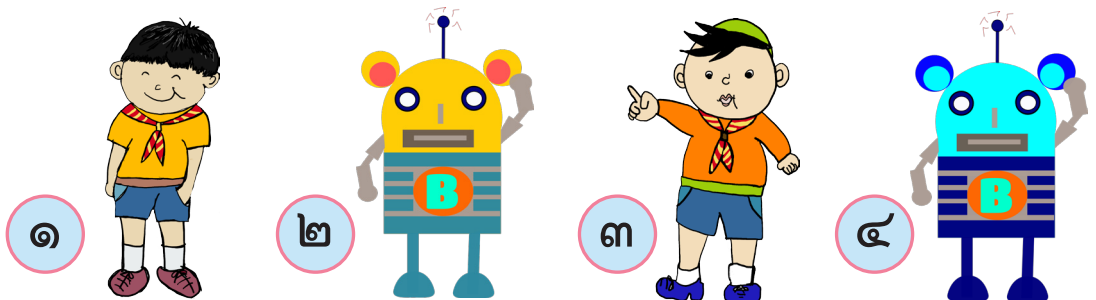
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๒ : หาภาพที่หายไป

ให้นักเรียนหาภาพที่หายไป โดยเติมหมายเลขลงในช่องว่าง ให้แนวตั้ง
และแนวนอนไม่ซ้ำกัน



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

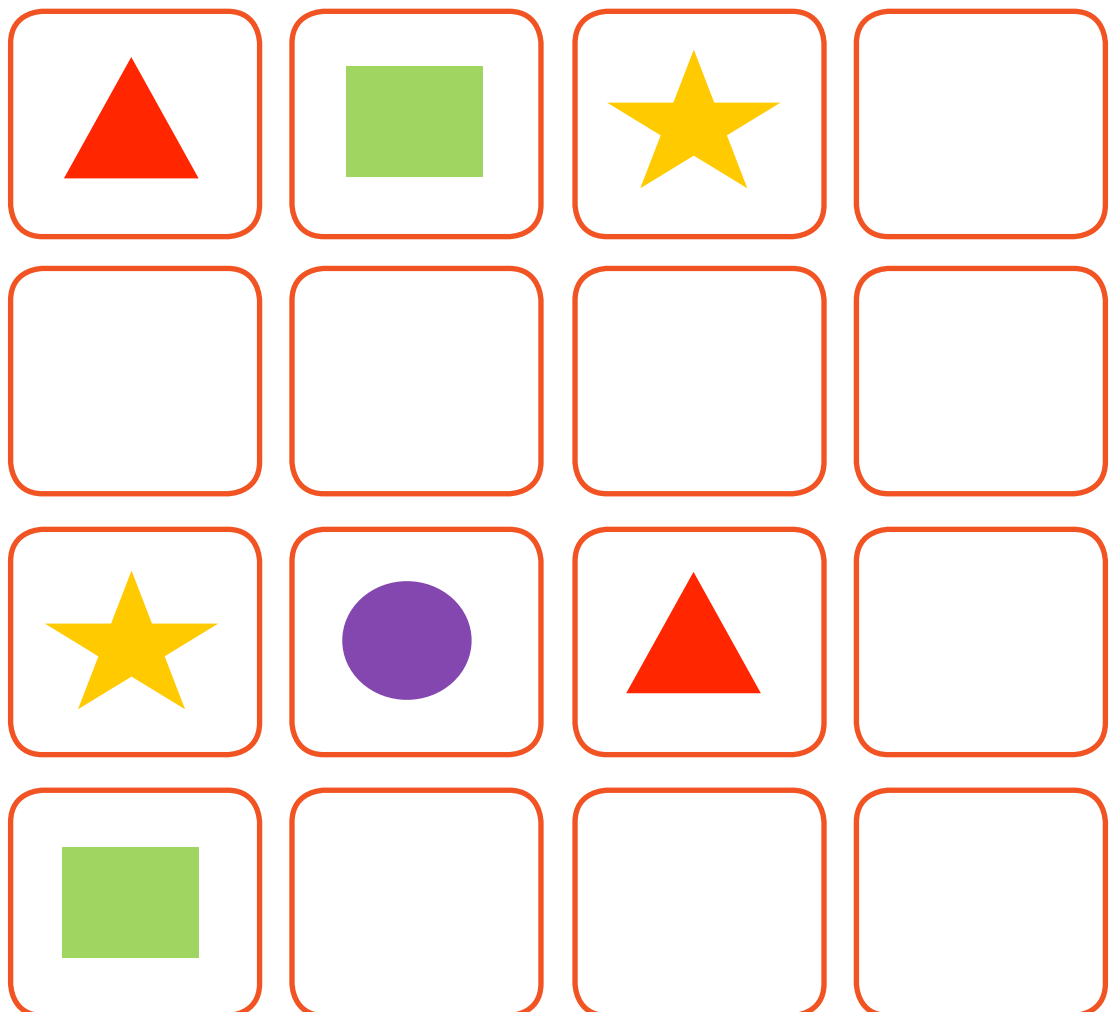
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๓

ใบงาน ๐๓ : ซูโดกุภาพ

ให้นักเรียนวาดรูปที่หายไป ลงในช่องว่าง โดยภาพแนวตั้งและแนวนอน
ไม่ซ้ำกัน



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๑ นักเรียนมีวิธีการต่อชิ้นส่วนให้เป็นรูปร่างที่สมบูรณ์ได้อย่างไร

๒. จากใบงาน ๐๒ และ ๐๓ นักเรียนมีวิธีการนำภาพมาใส่ในช่องว่างอย่างไร ไม่ให้ซ้ำกัน

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- การแก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข เป็นการแก้ปัญหาที่ต้องตรวจสอบเงื่อนไขตามที่โจทย์กำหนด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๔

กิจกรรมที่ ๒ มาปลูกพืชกันเถอะ

จุดประสงค์

๑. แก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีไฟล์ “วัตถุดิบ.swf” และ “เกมต่อภาพ.swf”

วิธีทำ

๑. ทำใบงาน ๐๔
๒. ร่วมกันสรุปคำสั่งที่ใช้โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเดินให้ไม่ซ้ำเส้นทางเดิม
๓. ทำใบงาน ๐๕
๔. ร่วมกันสรุปคำสั่งที่ใช้โดยมีเงื่อนไขว่าให้ใช้คำสั่งน้อยที่สุด
๕. ทำแบบฝึกหัด เรื่อง การแก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข โดยใช้ไฟล์ “วัตถุดิบ.swf” สำหรับตอบคำถามข้อ ๑ และใช้ไฟล์ “เกมต่อภาพ.swf” เพื่อตอบคำถามข้อ ๒

ใบงาน ๐๔ : ปลุกพืช

ให้นักเรียนเขียนคำสั่งแทนบัตรคำสั่งแสดงทิศทางการเดินเก็บ
สิ่งของที่ใช้ในการปลุกพืชทั้งหมด โดยไม่เดินซ้ำเส้นทางเดิม

บัตรคำสั่ง					
คำสั่ง	ลง	ซ้าย	ขวา	ขึ้น	เก็บ
ความหมาย	เดินลง ๑ ช่อง	เดินซ้าย ๑ ช่อง	เดินขวา ๑ ช่อง	เดินขึ้น ๑ ช่อง	เก็บสิ่งของ ที่ใช้ใน ปลุกพืช



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

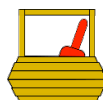


บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๔



ตัวอย่างการใช้บัตรคำสั่งและคำสั่ง

บัตรคำสั่ง :



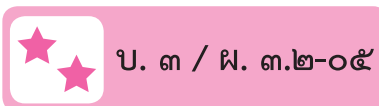
คำสั่ง : ลง ลง ขวา เก็บ

ความหมาย : เดินลง ๒ ช่อง แล้วเดินไปทางขวา ๑ ช่อง
จะพบเมล็ดพืช แล้วให้เก็บใส่ตะกร้า

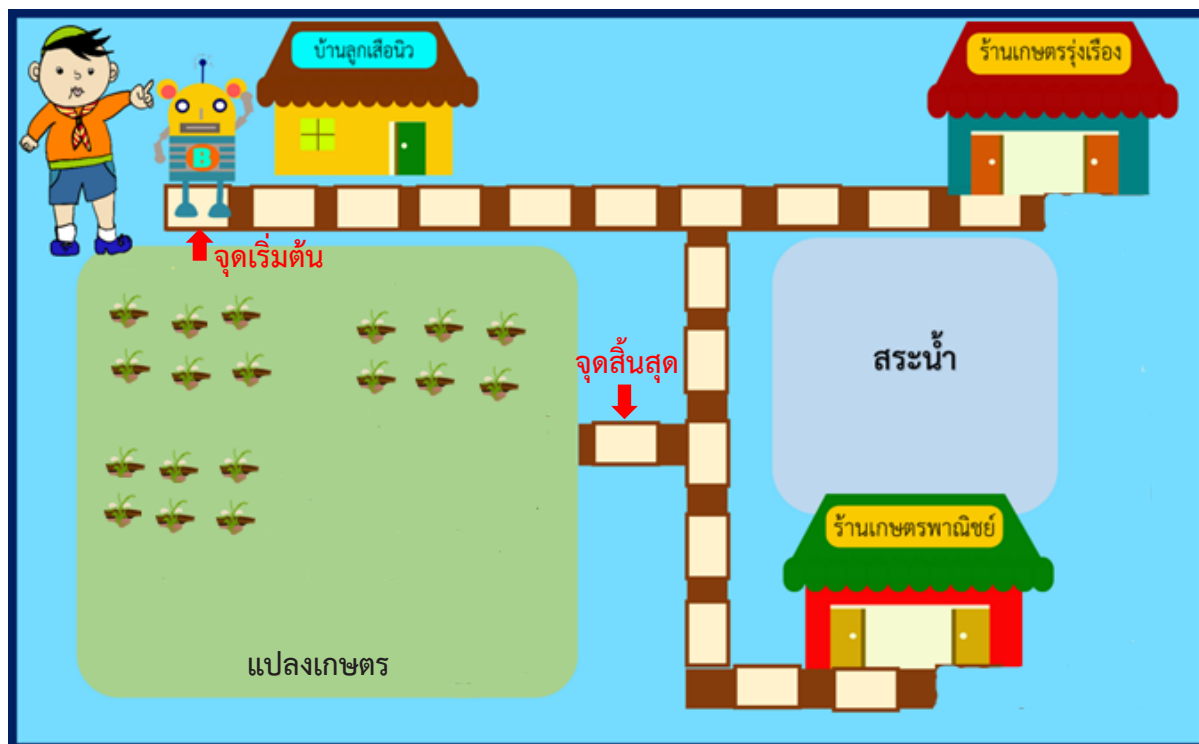
คำสั่งที่นักเรียนใช้ในการเก็บสิ่งของที่ใช้ในการปลูกพืชทั้งหมด
จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุด คือ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

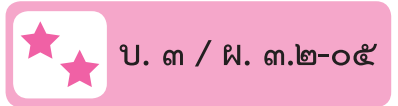


ใบงาน ๐๕ : ซื่อเมล์ดพีช



บัตรคำสั่ง				
คำสั่ง	ลง	ซ้าย	ขวา	ขึ้น
ความหมาย	เดินลง ๑ ช่อง	เดินซ้าย ๑ ช่อง	เดินขวา ๑ ช่อง	เดินขึ้น ๑ ช่อง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



สมมติว่านักเรียนเป็นลูกเสือนิว

๑. ให้ลูกเสือนิวเขียนคำสั่งให้หุ่นยนต์บีมอนไปซื้อเมล็ดพืชจากจุดเริ่มต้นไปยังร้านเกษตรรุ่งเรือง แล้วนำไปยังแปลงเกษตร ที่จุดสิ้นสุด คำสั่งที่ได้ คือ

จำนวนคำสั่งที่ใช้ทั้งหมด คำสั่ง

๒. ให้ลูกเสือนิวเขียนคำสั่งให้หุ่นยนต์บีมอนไปซื้อเมล็ดพืชจากจุดเริ่มต้นไปยังร้านเกษตรพาณิชย์ แล้วนำไปยังแปลงเกษตร ที่จุดสิ้นสุด คำสั่งที่ได้ คือ

จำนวนคำสั่งที่ใช้ทั้งหมด คำสั่ง

๓. ถ้าลูกเสือนิวต้องการใช้คำสั่งน้อยที่สุด ควรเลือกซื้อเมล็ดพืชจากร้าน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๕

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๔ นักเรียนหาเส้นทางไปยังสิ่งของที่ใช้ในการปลูกผักได้อย่างไร

๒. จากใบงาน ๐๕ นักเรียนเลือกร้านที่ไปซื้อเมล็ดพืชอย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การแก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข เป็นการแก้ปัญหาที่ต้องตรวจสอบเงื่อนไขตามที่โจทย์กำหนด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

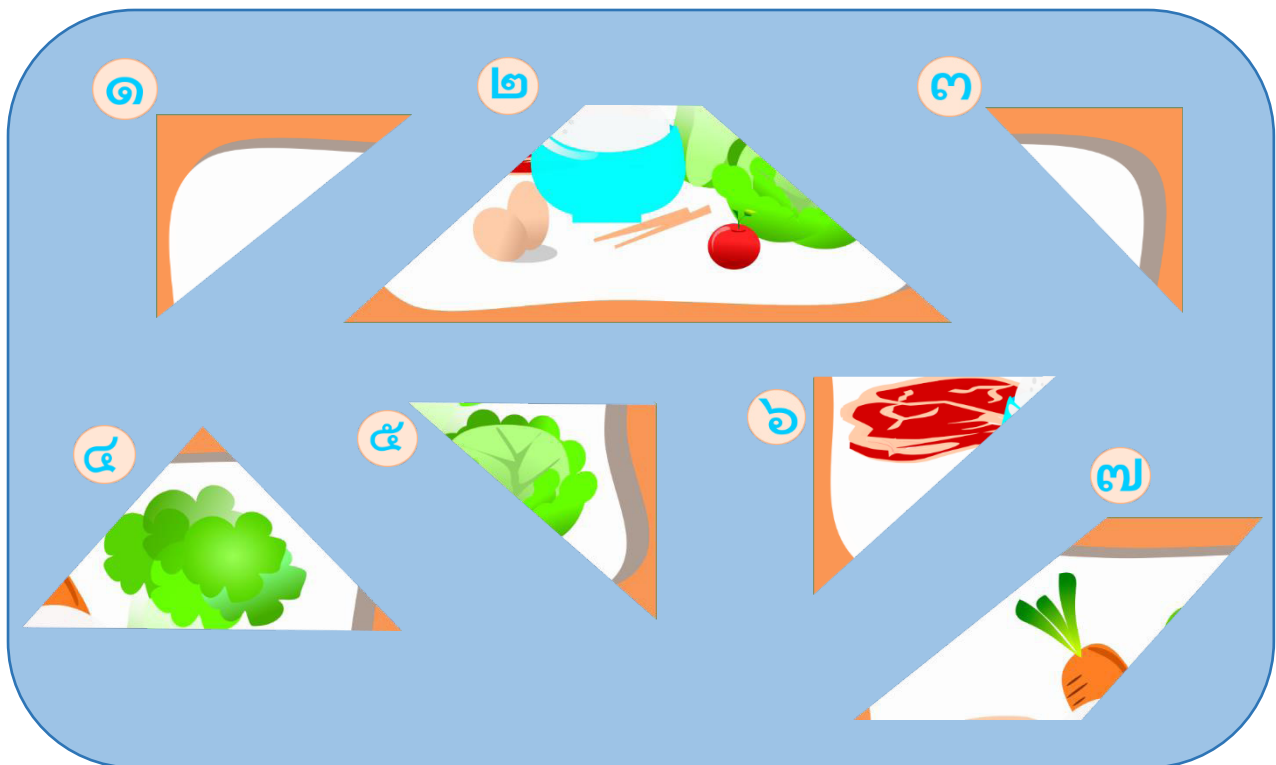
วันที่ เดือน พ.ศ.



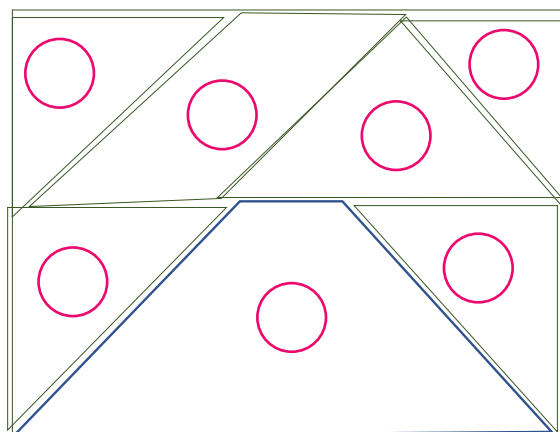
บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๖

ใบงาน ๐๖ : แบบฝึกหัด เรื่อง การแก้ปัญหาแบบมีเงื่อนไข

๑. เขียนหมายเลข ๑ – ๗ ที่เป็นชิ้นส่วนต่าง ๆ ลงในกรอบภาพ
ด้านล่าง เพื่อประกอบเป็นภาพ



กรอบภาพ



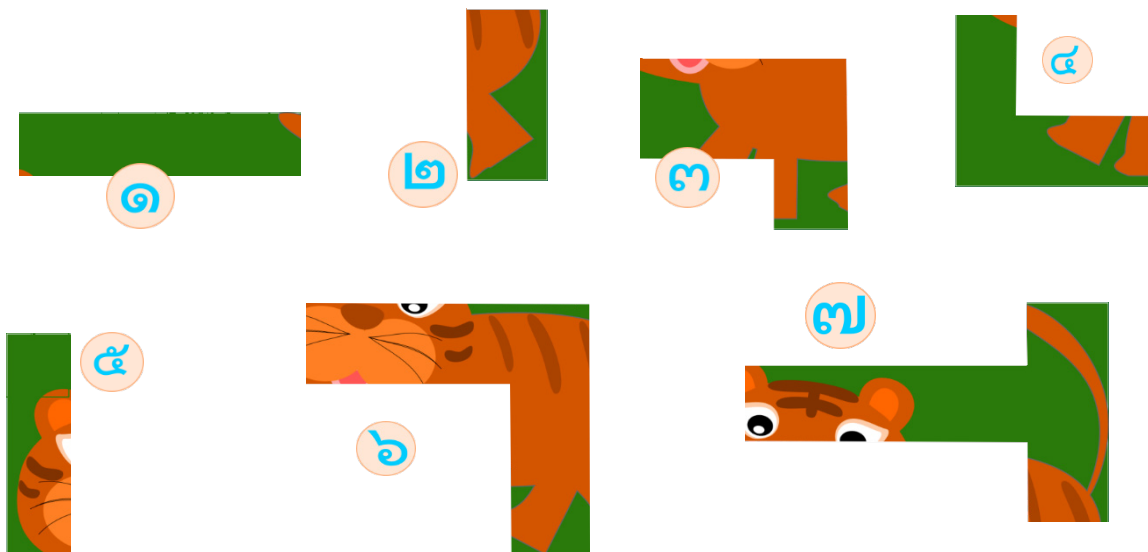
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

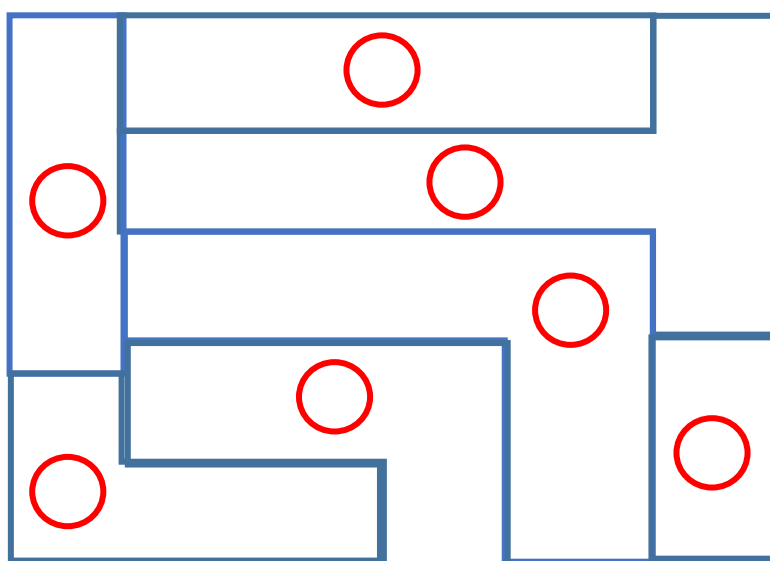


บ. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๖

๒. เติมหมายเลข ๑ - ๗ ลงใน  ที่อยู่บนกรอบภาพด้านล่างให้
รูปภาพสัมพันธ์กัน



กรอบภาพ

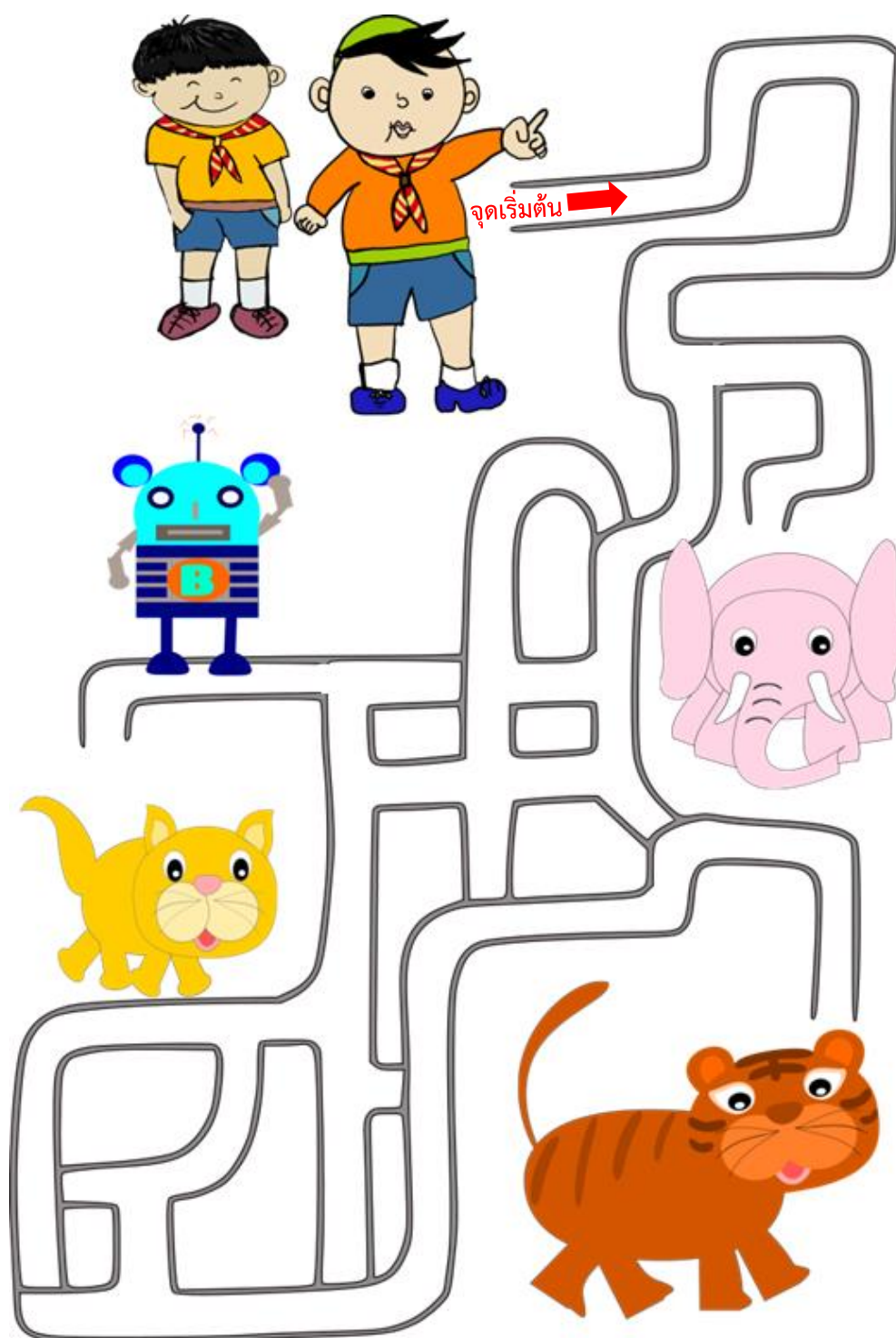


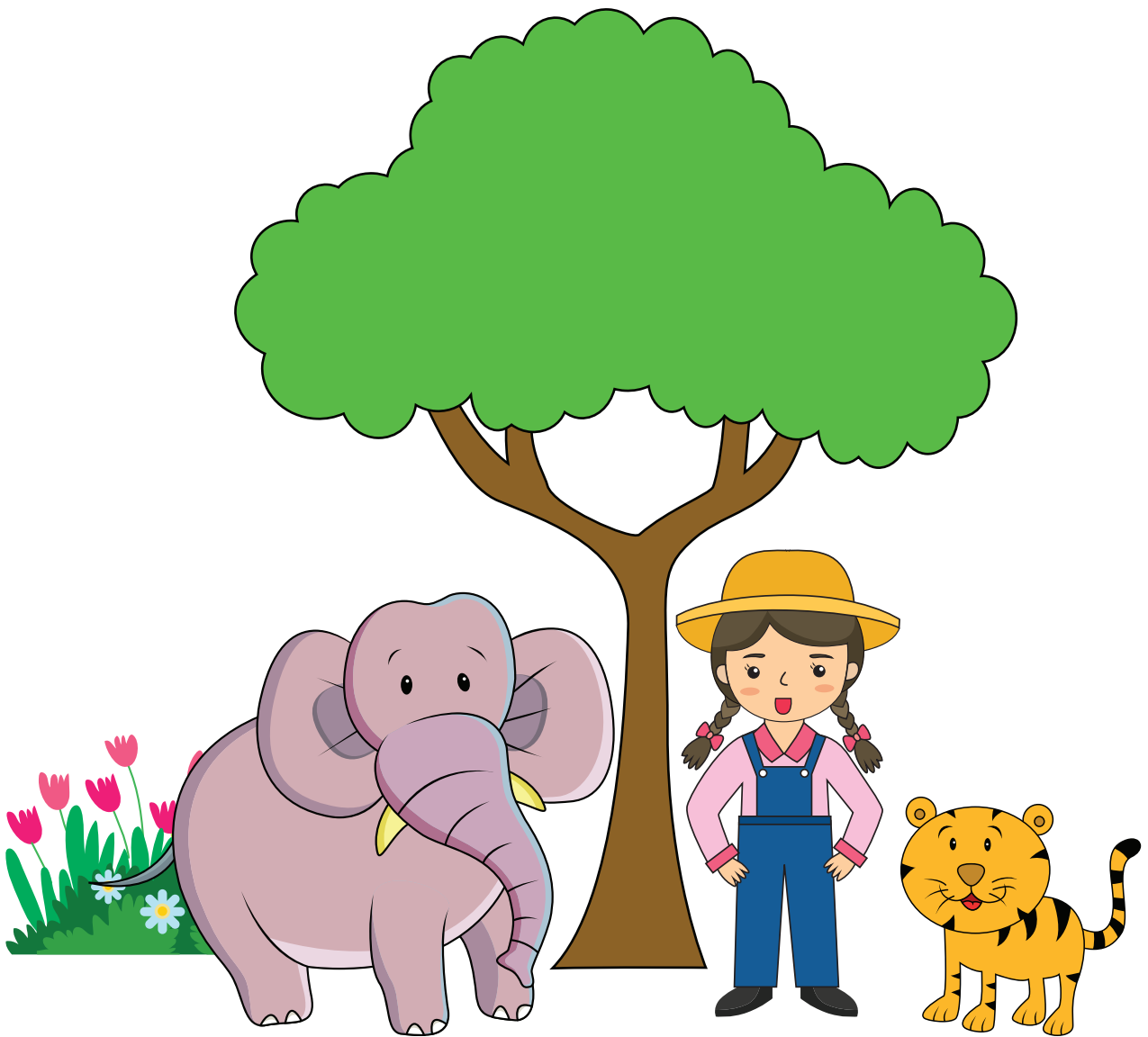
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ป. ๓ / ผ. ๓.๒-๐๖

๓. ใช้ดินสอขีดเส้นทางเดินไปจากจุดเริ่มต้นยังรูปสัตว์ที่ได้จากข้อ ๒





หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔

การเขียนโปรแกรม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ใบงาน

บ. ๔ / ผ. ๔.๑

หน่วยที่ ๔ การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๑-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ กระต่ายกับแครอท

จุดประสงค์

๑. เขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรมแบบลำดับ

วัสดุ-อุปกรณ์

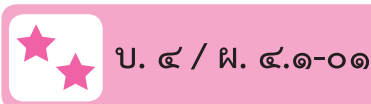
๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่มนำเข้าสู่บทเรียน โดยบทบาทสมมติหุ่นยนต์
๒. ทำใบงาน ๐๑
๓. ร่วมกันอภิปรายเพื่อสรุปเกี่ยวกับลำดับคำสั่งให้ทำงานได้ตามเป้าหมาย



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



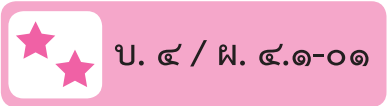
ใบงาน ๐๑ : พากระต่ายไปเก็บแครอท

๑. จากตาราง ถ้านักเรียนจะพากระต่ายไปเก็บแครอทอย่างปลอดภัย ควรหลีกเลี่ยงการเดินผ่านช่องที่มีสัตว์ชนิดใดบ้าง
 ให้กากบาท ✕ ทับช่องที่ไม่ควรเดินผ่าน



๒. ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทาง ลงในตารางด้านบน โดยเริ่มจากช่องที่กระต่ายอยู่ไปยังช่องที่มีแครอทอย่างปลอดภัย

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๓. จากเส้นทางที่นักเรียนขีดไว้ใน ข้อ ๒ ให้เขียนคำสั่ง L R U D P เพื่อสั่งให้กระต่ายไปเก็บแครอท

คำสั่ง L R U D P

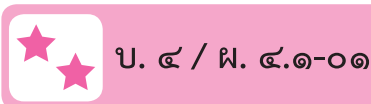
บัตรคำสั่ง



ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)
๕)	๖)	๗)	๘)
๙)	๑๐)	๑๑)	๑๒)
๑๓)	๑๔)	๑๕)	๑๖)

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



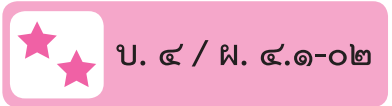
คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๑ ให้นักเรียนเปรียบเทียบว่าเส้นทางที่นักเรียนเลือกเหมือนหรือแตกต่างจากของเพื่อนหรือไม่ (เหมือน / แตกต่าง)
ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดหาเส้นทางอื่น ลงในรูปด้านล่าง ที่ไม่ซ้ำกับเส้นทางที่นักเรียนเลือกมาแล้ว



๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าการนำคำสั่งมาเรียงต่อกันเป็นลำดับเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการเรียกว่า **ชุดคำสั่ง** หรือ **โปรแกรม**

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๒ พี่หมีกับน้ำผึ้ง

จุดประสงค์

๑. เขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรมแบบลำดับ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๒
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับชุดคำสั่งแบบลำดับ และมีวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ที่ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายเดียวกัน



ใบงาน ๐๒ : พาพีหมีเก็บน้ำผึ้ง

๑. จากตาราง ถ้านักเรียนจะพาพีหมีไปเก็บน้ำผึ้งอย่างปลอดภัย ควรหลีกเลี่ยงการเดินผ่านช่องใดบ้าง ให้กากบาท ✕ ทับช่องที่ไม่ควรเดินผ่าน



๒. ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางลงในตารางด้านบน โดยเริ่มจากช่องที่พีหมีอยู่ไปยังช่องที่มีรังผึ้งอย่างปลอดภัย

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๑-๐๒

๓. จากเส้นทางที่นักเรียนขีดไว้ใน ข้อ ๒ ให้เขียนคำสั่ง L R U D P เพื่อสั่งให้พีหมีไปเก็บน้ำผึ้ง

คำสั่ง

L

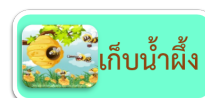
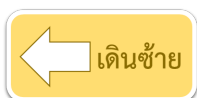
R

U

D

P

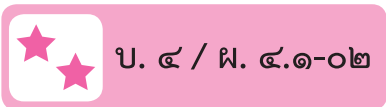
บัตรคำสั่ง



ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)
๕)	๖)	๗)	๘)
๙)	๑๐)	๑๑)	๑๒)
๑๓)	๑๔)	๑๕)	๑๖)

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. จากใบงาน ๐๒ ให้นักเรียนเปรียบเทียบว่าเส้นทางที่นักเรียนเลือกเหมือนหรือแตกต่างจากของเพื่อนหรือไม่ (เหมือน / แตกต่าง)
 ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดหาเส้นทางอื่น ลงในรูปด้านล่าง ที่ไม่ซ้ำกับเส้นทางที่นักเรียนเลือกมาแล้ว



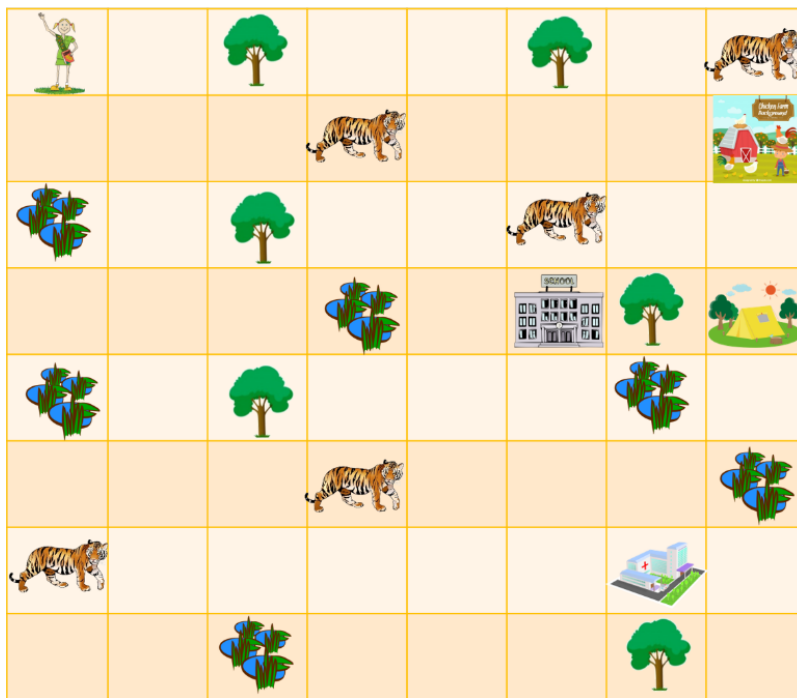
๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า
 การเขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรมแบบลำดับที่ได้ผลลัพธ์เหมือนกัน
 อาจทำได้หลายวิธี

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.

บ. ๔ / ผ. ๔.๑-๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ

๑. ให้นักเรียนช่วยเนตรนารีเดินทางกลับค่ายที่พัก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง เพื่อให้เนตรนารีเดินทางกลับค่ายที่พักอย่างปลอดภัย



คำสั่ง L R U D P

บัตรคำสั่ง



ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)
๕)	๖)	๗)	๘)
๙)	๑๐)	๑๑)	๑๒)
๑๓)	๑๔)	๑๕)	๑๖)
๑๗)	๑๘)	๑๙)	๒๐)

ใบงาน

บ. ๔ / ผ. ๔.๒

หน่วยที่ ๔ การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ ผึ่งเก็บน้ำหวาน

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

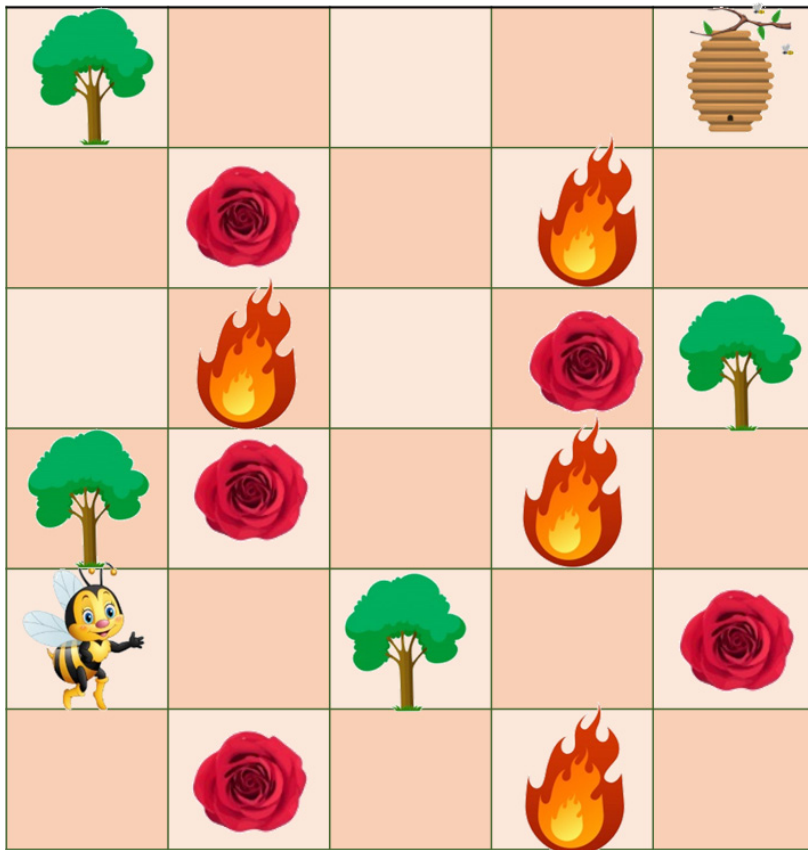
วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



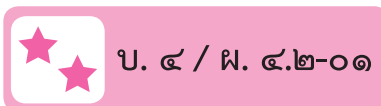
ใบงาน ๐๑ : ช่วยผึ้งเก็บน้ำหวาน

๑. ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางโดยเริ่มจากช่องที่ผึ้งอยู่ไปยังช่องที่มีดอกไม้ทุกดอก เพื่อเก็บน้ำหวาน แล้วไปยังช่องที่มีรังผึ้งเพื่อผลิตน้ำผึ้ง อย่างปลอดภัย (สามารถผ่านช่องที่มีต้นไม้ได้)



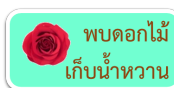
๒. จากเส้นทางที่นักเรียนขีดไว้ใน ข้อ ๑ ให้เขียนคำสั่ง L R U D F H เพื่อสั่งให้ผึ้งบินไปเก็บน้ำหวานจากดอกไม้ไปยังรังผึ้ง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



คำสั่ง L R U D F H

บัตรคำสั่ง



ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)
๕)	๖)	๗)	๘)
๙)	๑๐)	๑๑)	๑๒)
๑๓)	๑๔)	๑๕)	๑๖)
๑๗)	๑๘)	๑๙)	๒๐)
๒๑)	๒๒)	๒๓)	๒๔)
๒๕)	๒๖)	๒๗)	๒๘)

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๑

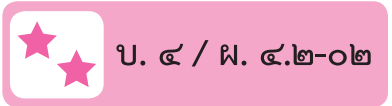
คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนสามารถช่วยผึ้งเก็บน้ำหวานจากดอกไม้ได้ครบทุกดอกหรือไม่ เพราะเหตุใด

๒. มีวิธีการช่วยผึ้งเก็บน้ำหวานจากดอกไม้วิธีอื่นอีกหรือไม่ ที่ช่วยลดบัตรคำสั่งให้น้อยลง

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า
การใช้บัตรคำสั่งในการให้ผึ้งบินไปเก็บน้ำหวาน เป็นการเขียน
โปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๒ ทำไข่เจียว

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

วัสดุ-อุปกรณ์

-

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๒
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๒

ใบงาน ๐๒ : ไข่เจียวทรงเครื่องป้าอ้อ

ให้นักเรียนช่วยป้าอ้อทำไข่เจียวทรงเครื่อง โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขในการใส่ส่วนผสมไข่เจียวที่แตกต่างกันตามข้อ ๑ - ๕

คำสั่ง

A

B

C

D

บัตรคำสั่ง



คำสั่ง

E

F

G

H

บัตรคำสั่ง



คำสั่ง

I

J

K

L

บัตรคำสั่ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๒

๑. ไข่เจียวหมูสับ ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)	๖)
----	----	----	----	----	----

๒. ไข่เจียวไส้กรอก ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)	๖)
----	----	----	----	----	----

๓. ไข่เจียวข้าวโพดและหมูสับ ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)	๖)
----	----	----	----	----	----

๔. ไข่เจียวปูอัดและแครอท ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)	๖)
----	----	----	----	----	----

๕. ไข่เจียวแฮมและเต้าหู้ปลา ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)	๖)
----	----	----	----	----	----

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

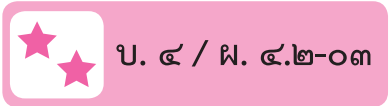
๑. ในการทำไข่เจียว เราสามารถสลับขั้นตอนในบางขั้นตอนได้หรือไม่
อย่างไร จงยกตัวอย่าง

๒. ในการทำไข่เจียว ขั้นตอนใดบ้างที่ไม่สามารถสลับขั้นตอนได้
จงยกตัวอย่าง

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การใช้บัตรคำสั่งเพื่อทำไข่เจียวตามเงื่อนไข เป็นการเขียนโปรแกรม
แบบมีเงื่อนไข และมีลำดับขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหาตามที่ต้องการ
ซึ่งบางขั้นตอนอาจสลับกันได้

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๓ **นับไข่ไก่**

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๓
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข
ว่าเป็นการแก้ไขปัญหาโดยแสดงลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและ
ครบถ้วนจากปัญหาที่มีเป้าหมายต่อเนื่องกัน มากกว่า ๑ เป้าหมาย



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.

บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๓

ใบงาน ๐๓ : ช่วยแม่ไก่นับไข่

ให้นักเรียนช่วยแม่ไก่ นับไข่ในฟาร์ม โดยการใช้บัตรคำสั่งด้านล่างในการ
 สั่งการให้แม่ไก่ให้สำเร็จ แล้วแสดงผลลัพธ์เมื่อนับไข่เสร็จแล้ว

คำสั่ง

A

B

C

D

E

F

บัตรคำสั่ง



จากข้อมูลในตารางข้างต้น ให้นักเรียนเขียนคำสั่งในการสั่งให้แม่ไก่ นับไข่
 ให้สำเร็จ แล้วแสดงผลลัพธ์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

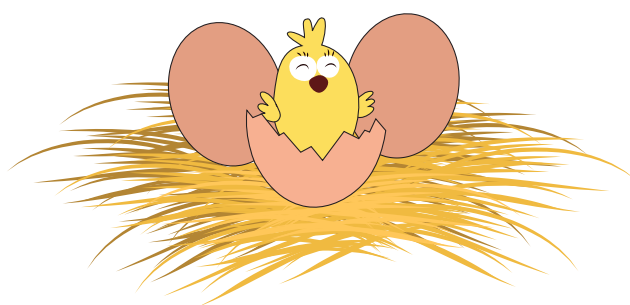
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๓

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)
๖)	๗)	๘)	๙)	๑๐)
๑๑)	๑๒)	๑๓)	๑๔)	๑๕)
๑๖)	๑๗)	๑๘)	๑๙)	๒๐)
๒๑)	๒๒)	๒๓)	๒๔)	๒๕)
๒๖)	๒๗)	๒๘)	๒๙)	๓๐)



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๒-๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนสามารถใช้บัตรคำสั่งให้น้อยลงได้อีกหรือไม่ (ได้ / ไม่ได้)

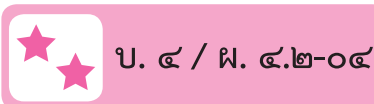
เพราะเหตุใด

ถ้าได้ เขียนลำดับคำสั่งใหม่ ดังนี้

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การเดินไปนับจำนวนไขโดยใช้บัตรคำสั่ง เป็นการเขียนโปรแกรม
แบบมีเงื่อนไข และเป็นปัญหาที่มีเป้าหมายต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ เป้าหมาย

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

ให้นักเรียนช่วยน้องหญิงทำน้ำผลไม้ปั่นให้ลูกค้า ๓ คน โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง

คำสั่ง	A	B	C	D	E
บัตรคำสั่ง					
	ตั้งเครื่องปั่น	หยิบแก้ว	เติมน้ำมะนาวใส่แก้ว	เติมน้ำส้มใส่แก้ว	เติมน้ำแตงโมใส่แก้ว

คำสั่ง	F	G	H
บัตรคำสั่ง			
	เติมน้ำมะนาว+น้ำแข็งใส่เครื่องปั่น	เติมน้ำส้ม+น้ำแข็งใส่เครื่องปั่น	เติมน้ำแตงโม+น้ำแข็งใส่เครื่องปั่น
	ถ้าสั่งน้ำมะนาวปั่นให้ทำตามคำสั่งในช่อง	ถ้าสั่งน้ำส้มปั่นให้ทำตามคำสั่งในช่อง	ถ้าสั่งน้ำแตงโมปั่นให้ทำตามคำสั่งในช่อง



ลูกค้าคนที่ ๑ สั่งน้ำส้มปั่น ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)
----	----	----	----

ลูกค้าคนที่ ๒ สั่งน้ำมะนาวปั่น ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)
----	----	----	----

ลูกค้าคนที่ ๓ สั่งน้ำแตงโมปั่น ลำดับคำสั่งที่ได้ :

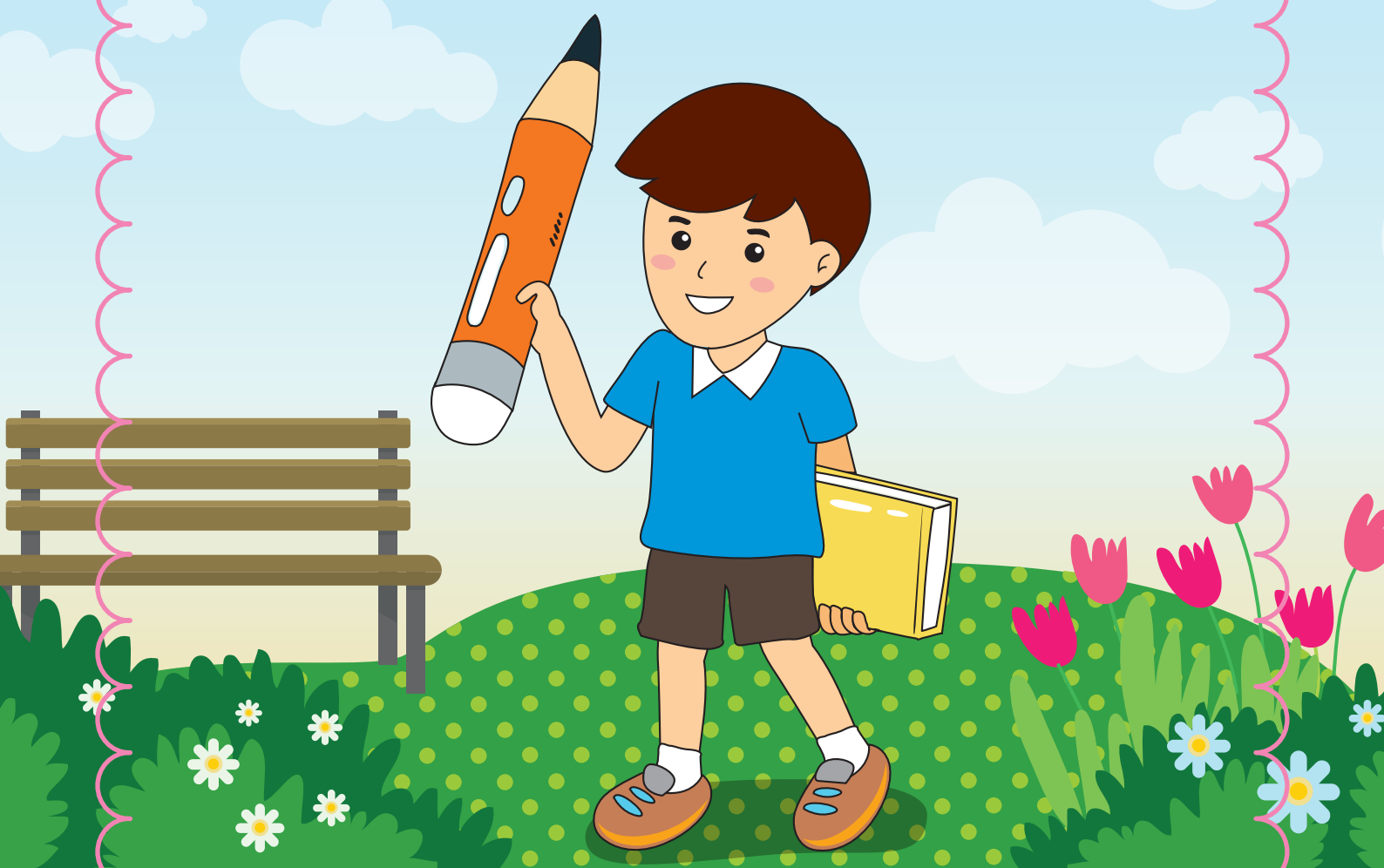
๑)	๒)	๓)	๔)
----	----	----	----

ใบงาน

บ. ๔ / ผ. ๔.๓

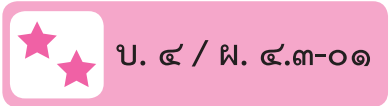
หน่วยที่ ๔
การเขียนโปรแกรม

เรื่อง
การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๑ มดกลับรัง

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ร่วมกันเพื่ออภิปรายเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ
๓. ทำใบงาน ๐๑
๔. ร่วมกันสรุปว่าการเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ เป็นการนำคำสั่งมาทำงานซ้ำหลาย ๆ รอบ จะทำงานกี่รอบขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดจำนวนรอบที่แน่นอน



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๓-๐๑

ใบงาน ๐๑ : ช่วยมดกลับรัง

คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยมดเดินกลับไปรัง โดยการใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง
ในการสั่งการให้มดเดินกลับรังให้สำเร็จ

คำสั่ง

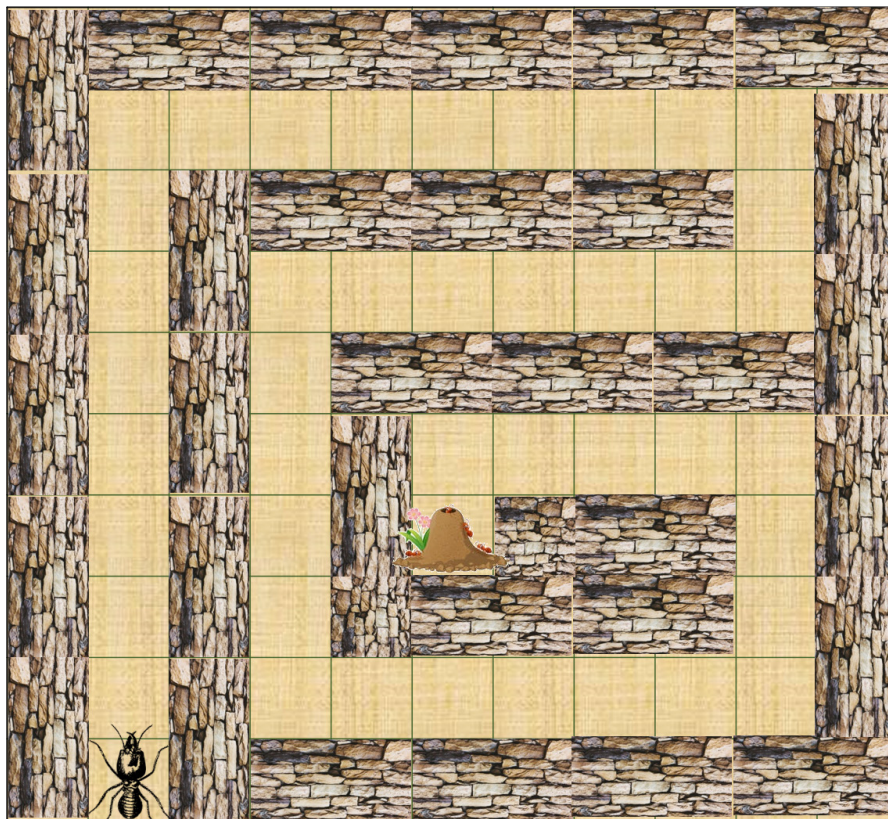
L

R

U

D

บัตรคำสั่ง



จากข้อมูลในตารางข้างต้น ให้นักเรียนเขียนคำสั่งในการสั่งให้มด
เดินกลับไปรังได้ โดยปลอดภัย

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๓-๐๑

ตัวอย่างการใช้คำสั่ง L L L L L จะเขียนว่า L ๕ ครั้ง

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑) _____ _____ _____ ครั้ง	๒) _____ _____ _____ ครั้ง	๓) _____ _____ _____ ครั้ง	๔) _____ _____ _____ ครั้ง
๕) _____ _____ _____ ครั้ง	๖) _____ _____ _____ ครั้ง	๗) _____ _____ _____ ครั้ง	๘) _____ _____ _____ ครั้ง
๙) _____ _____ _____ ครั้ง	๑๐) _____ _____ _____ ครั้ง	๑๑) _____ _____ _____ ครั้ง	๑๒) _____ _____ _____ ครั้ง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๓-๐๑

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ถ้าไม่ใช้คำสั่งวนซ้ำ จะเขียนคำสั่งเพื่อช่วยมดกลับรังได้อย่างไร
ลำดับคำสั่ง มีดังนี้

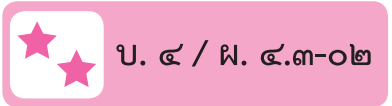
๒. จะมีจำนวนคำสั่งน้อยลงหรือมากขึ้น (น้อยลง / มากขึ้น)

๓. การใช้คำสั่งวนซ้ำมีประโยชน์หรือไม่ อย่างไร

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การใช้บัตรคำสั่งที่ซ้ำกันหลาย ๆ คำสั่ง ควรใช้คำสั่งวนซ้ำเพื่อ
ลดจำนวนคำสั่งลง และทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



กิจกรรมที่ ๒ กระรอกเก็บถั่ว

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

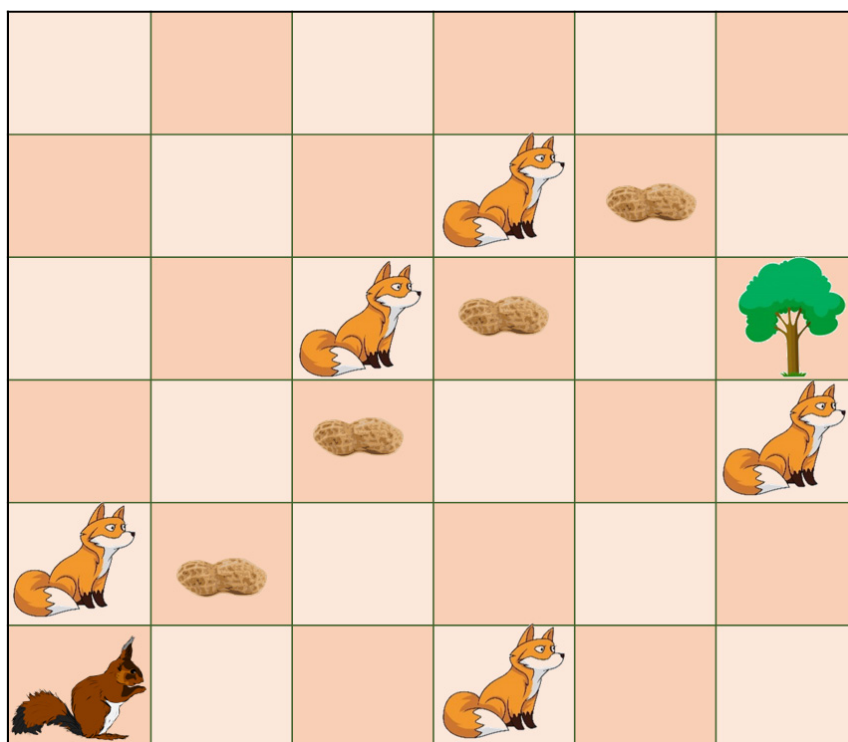
วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ
๓. ทำใบงาน ๐๒
๔. ร่วมกันสรุปว่าการเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ เป็นการนำคำสั่งมาทำงานซ้ำหลาย ๆ รอบ จะทำงานกี่รอบขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดจำนวนรอบที่แน่นอน



ใบงาน ๐๒ : ช่วยกระรอกเก็บถั่วกลับบ้าน

๑. ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางช่วยกระรอกไปเก็บถั่ว เพื่อนำกลับไปบ้านที่อยู่บนต้นไม้



๒. ให้นักเรียนเขียนลำดับคำสั่งเพื่อช่วยกระรอกเก็บถั่วและนำกลับบ้านบนต้นไม้ ตามเส้นทางที่ขีดไว้ในข้อ ๑ โดยใช้ คำสั่งด้านล่าง

คำสั่ง

L

R

U

D

P

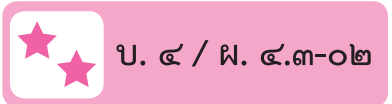
H

บัตรคำสั่ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)
๖)	๗)	๘)	๙)	๑๐)
๑๑)	๑๒)	๑๓)	๑๔)	๑๕)
๑๖)	๑๗)	๑๘)	๑๙)	๒๐)

๓. ให้นักเรียนปรับลำดับคำสั่งในข้อ ๒ โดยใช้คำสั่งวนซ้ำ
ชุดของลำดับคำสั่ง ที่ทำซ้ำกันได้ คือ

๑)	๒)	๓)	๔)	๕)
----	----	----	----	----

ทำซ้ำ ชุดของคำสั่งที่ซ้ำกัน ครั้ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๓-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. กระรอกสามารถเก็บถั่วได้ทั้งหมด และกลับบ้านโดยปลอดภัยหรือไม่ (ได้ / ไม่ได้)

๒. คำสั่งแบบวนซ้ำมีประโยชน์อย่างไรในการเขียนโปรแกรม

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การเขียนคำสั่งเพื่อช่วยกระรอกเก็บถั่วกลับบ้านนั้น มีรูปแบบที่สามารถใช้คำสั่งในการวนซ้ำ เพื่อลดจำนวนคำสั่งลงได้

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

ให้นักเรียนช่วยแม่นกหาหนอน เพื่อไปป้อนอาหารให้ลูกนก โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง และมีเงื่อนไขว่าให้จับหนอนทั้ง ๓ ตัว แต่จับได้ครั้งละ ๑ ตัว แล้วกลับมาป้อนลูกนกที่รังก่อนแล้วจึงไปจับหนอนตัวใหม่ได้ และห้ามบินผ่านช่องที่มีต้นไม้

คำสั่ง

L

R

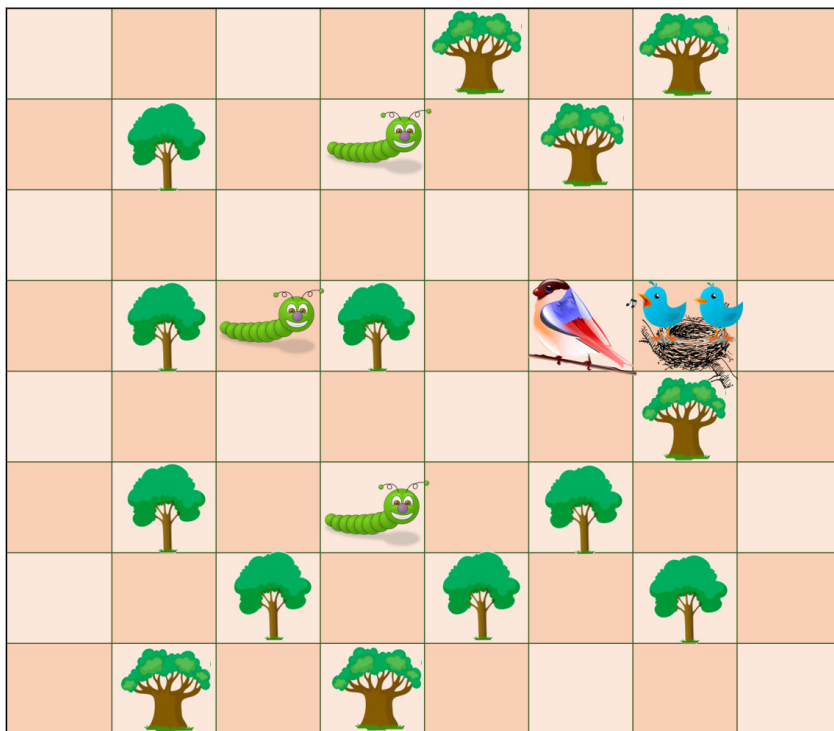
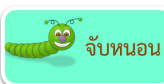
U

D

P

F

บัตรคำสั่ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

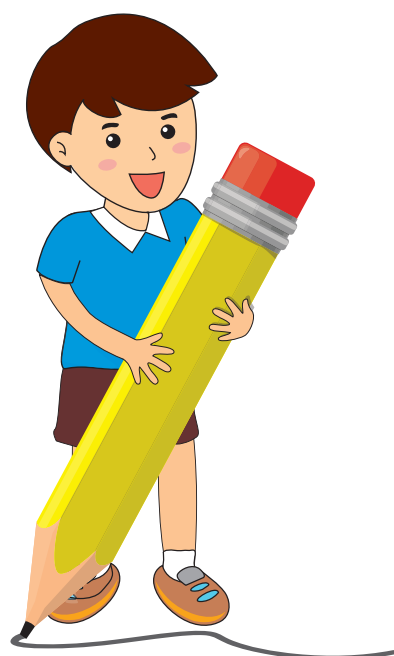
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๔ / ผ. ๔.๓-๐๓

ลำดับคำสั่งที่ได้ :

๑) _____ _____ _____ ครึ่ง	๒) _____ _____ _____ ครึ่ง	๓) _____ _____ _____ ครึ่ง	๔) _____ _____ _____ ครึ่ง
๕) _____ _____ _____ ครึ่ง	๖) _____ _____ _____ ครึ่ง	๗) _____ _____ _____ ครึ่ง	๘) _____ _____ _____ ครึ่ง
๙) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๐) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๑) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๒) _____ _____ _____ ครึ่ง
๑๓) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๔) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๕) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๖) _____ _____ _____ ครึ่ง
๑๗) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๘) _____ _____ _____ ครึ่ง	๑๙) _____ _____ _____ ครึ่ง	๒๐) _____ _____ _____ ครึ่ง



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕

การตรวจหาข้อผิดพลาด

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ใบงาน
บ. ๕ / ผ. ๕

หน่วยที่ ๕
การตรวจหาข้อผิดพลาด

เรื่อง
การตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ รวมฝูง

จุดประสงค์

๑. ตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑
๓. ร่วมกันสรุปว่าการตรวจสอบข้อผิดพลาด ทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่ง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

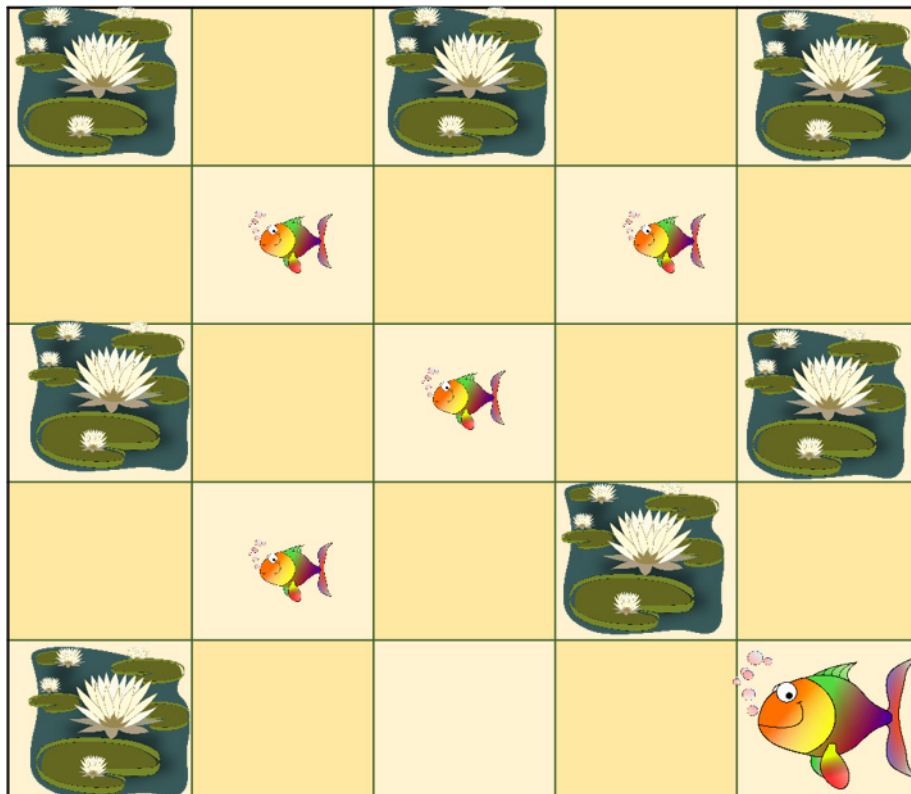
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๑

ใบงาน ๐๑ : ตามหาลูกปลา

ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบชุดคำสั่งที่แม่ปลาใช้ในการตามหาลูกปลาที่พลัดหลงกัน



คำสั่ง

L

R

U

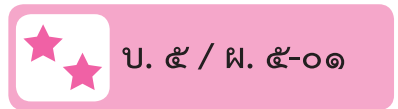
D

F

บัตรคำสั่ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



ลำดับคำสั่งที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา :

๑) L	๒) L	๓) L	๔) U	๕) F	๖) U
๗) R	๘) R	๙) U	๑๐) F	๑๑) L	๑๒) L
๑๓) F	๑๔)	๑๕)	๑๖)	๑๗)	๑๘)

๑. จากลำดับคำสั่งในตารางที่แม่ปลาใช้ตามหาลูกปลา แม่ปลาสามารถรวมฝูงลูกปลาได้ครบทุกตัวหรือไม่

(ครบ / ไม่ครบ)

เพราะ

๒. ถ้าต้องการรวมฝูงลูกปลาให้ครบมีคำสั่งขาดหายไปหรือเกินมาหรือไม่
 (คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

• ถ้ามีคำสั่งขาดหายไป จะต้องเติมคำสั่ง

ระหว่างลำดับที่ และลำดับที่

• ถ้ามีคำสั่งเกินมา จะต้องตัดคำสั่ง ที่ลำดับ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๑

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ในการรวมฝูงของแม่ปลา ถ้ารวมฝูงแต่ละตัวก่อน-หลังมีผลต่อการใช้บัตรคำสั่งหรือไม่ อย่างไร

๒. มีวิธีการใดในการรวมฝูงปลาที่มีการใช้บัตรคำสั่งน้อยลงกว่านี้

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

ในการเขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรม อาจมีข้อผิดพลาดได้ ดังนั้น จึงควรตรวจสอบคำสั่งทั้งหมดว่าเขียนถูกต้อง ครบถ้วน เป็นไปตามลำดับที่ต้องการหรือไม่ แล้วจึงแก้ไขให้ถูกต้อง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๒

กิจกรรมที่ ๒ **ซื้อของให้แม่**

จุดประสงค์

๑. ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม

วัสดุ-อุปกรณ์

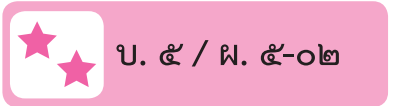
๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๒
๓. ร่วมกันสรุปว่าการตรวจสอบหาข้อผิดพลาด ทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่ง

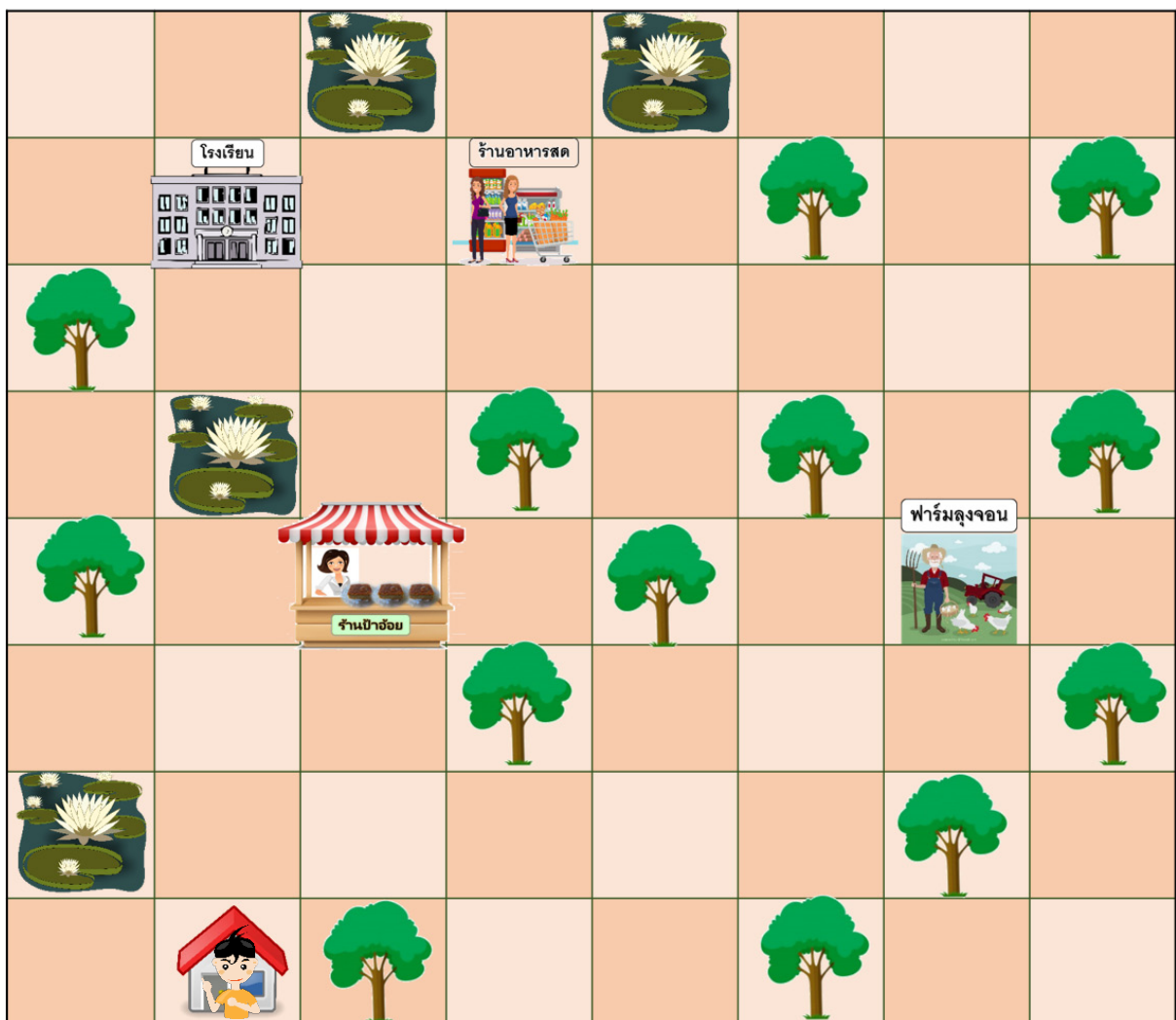


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๒ : ชื่อของให้คุณแม่

ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบการเดินทางของป๋อง เพื่อไปซื้อของให้คุณแม่ โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่าง ในการเดินทางไปซื้อของให้ครบ แล้วเดินทางกลับบ้าน ซึ่งของที่จะซื้อทั้งหมด ได้แก่ ชื่อเนื้อที่ร้านอาหารสด ชื่อขนมหม้อแกงที่ร้านป้าอ้อย และชื่อไขไก่ที่ฟาร์มลุงจอน โดยต้องไม่ผ่านช่องที่มีต้นไม้ และสระบัว



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

บ. ๕ / ผ. ๕-๐๒

คำสั่ง

L

R

U

D

บัตรคำสั่ง



คำสั่ง

M

S

E

บัตรคำสั่ง



ลำดับคำสั่งให้ปองไปซื้อของให้คุณแม่ ประกอบด้วย

๑) U	๒) U	๓) U	๔) R	๕) S	๖) U	๗) U
๘) U	๙) R	๑๐) M	๑๐) R	๑๒) D	๑๓) R	๑๔) R
๑๕) D	๑๖) D	๑๗) E	๑๘) D	๑๙) L	๒๐) L	๒๑) D
๒๒) L	๒๓) L	๒๔) L	๒๕) L	๒๖) D	๒๗)	๒๘)

๑. ให้นักเรียนใส่หมายเลขลำดับ ๑ - ๔ ลงในช่อง
ตามลำดับเหตุการณ์ที่คาดว่าผู้เขียนคำสั่งต้องการให้เกิดขึ้น จากลำดับ
คำสั่งในตาราง

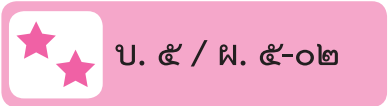
กลับบ้าน

ซื้อเนื้อ

ซื้อไข่ไก่

ซื้อขนมหม้อแกง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๒. จากลำดับคำสั่งในตาราง ป่องทำภารกิจทั้งหมดสำเร็จหรือไม่
(สำเร็จ / ไม่สำเร็จ)

เพราะ

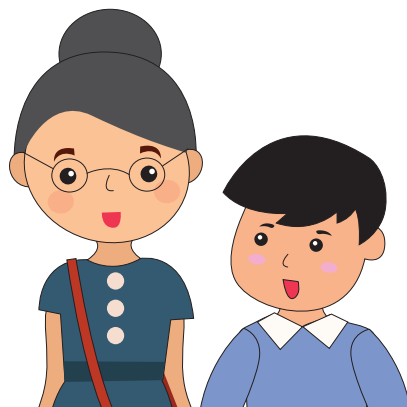
ถ้าไม่สำเร็จ มีคำสั่งขาดหายไปหรือเกินมาหรือไม่
(คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ถ้ามีคำสั่งขาดหายไป จะต้องเติมคำสั่ง

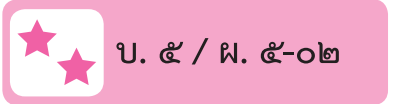
ระหว่างลำดับที่ และลำดับที่

- ถ้ามีคำสั่งเกินมา จะต้องตัดคำสั่ง

ที่ลำดับ



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ให้นักเรียนใส่หมายเลขลำดับ ๑ - ๔ ลงในช่อง
ตามลำดับเหตุการณ์ที่คาดว่าผู้เขียนคำสั่งต้องการให้เกิดขึ้น จากลำดับ
คำสั่งในตารางต่อไปนี้

กลับบ้าน

ซื้อเนื้อ

ซื้อไข่ไก่

ซื้อขนมหม้อแกง

๑) U	๒) R	๓) R	๔) R	๕) R	๖) U	๗) U
๘) R	๙) E	๑๐) U	๑๐) U	๑๒) L	๑๓) L	๑๔) L
๑๕) U	๑๖) S	๑๗) L	๑๘) D	๑๙) D	๒๐) D	๒๑) M
๒๒) D	๒๓) D	๒๔) L	๒๕) D	๒๖)	๒๗)	๒๘)

จากลำดับคำสั่ง นักเรียนคิดว่าทำภารกิจสำเร็จหรือไม่ (สำเร็จ /
ไม่สำเร็จ)

เพราะ

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม จะต้องรู้ลำดับคำสั่งที่ถูกต้อง
จึงจะสามารถหาที่ผิดและแก้ไขให้ถูกต้องได้

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๓

กิจกรรมที่ ๓ หนูเก็บชีส

จุดประสงค์

๑. ตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไขโปรแกรม

วัสดุ-อุปกรณ์

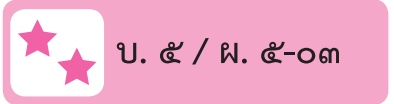
๑. ดินสอ

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๓
๓. ร่วมกันสรุปว่าการตรวจสอบข้อผิดพลาด ทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานที่ละคำสั่ง

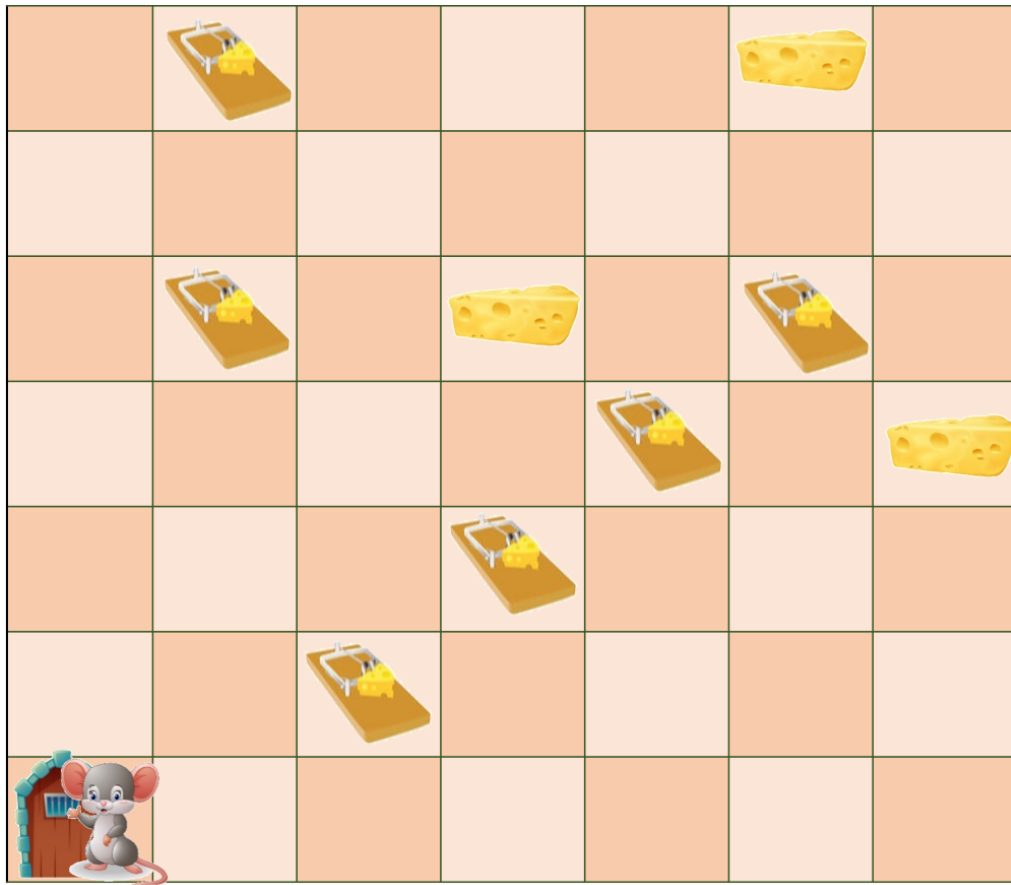


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



ใบงาน ๐๓ : หนูเก็บชีส

ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบการเดินไปเก็บชีสของหนู โดยใช้บัตรคำสั่ง
ด้านล่าง เงื่อนไขคือหนูสามารถเก็บชีสได้ครั้งละ ๑ ชิ้น แล้วนำกลับไป
เก็บไว้ที่บ้านก่อน แล้วจึงกลับมาเก็บชีสชิ้นต่อไปให้ครบทั้ง ๓ ชิ้น
อย่างปลอดภัย



คำสั่ง

L

R

U

D

P

H

บัตรคำสั่ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๓

ลำดับคำสั่งให้หนูไปเก็บชีสกลับบ้าน ครั้งที่ ๑

๑) R ๕ ครั้ง	๒) U ๓ ครั้ง	๓) R	๔) P	๕) D ๓ ครั้ง	๖) L ๕ ครั้ง
--------------	--------------	------	------	--------------	--------------

๑. จากลำดับคำสั่ง ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางที่หนูเดินไปเก็บชีส และเขียนหมายเลข ๑ ลงในช่องที่พบชีส

๒. หนูเดินไปเก็บชีส ครั้งที่ ๑ ☐ สำเร็จ ☐ ไม่สำเร็จ

ถ้าไม่สำเร็จ เป็นเพราะเหตุใด (คำสั่งผิด / คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ผิดลำดับที่ ต้องแก้ไขเป็น

- มีคำสั่งขาดหายไป คือคำสั่ง ต้องเติมลำดับที่

- มีคำสั่งเกินมา คือคำสั่ง ในลำดับที่

๓. หนูเดินทางกลับมาเก็บชีสที่บ้าน ครั้งที่ ๑ ☐ สำเร็จ ☐ ไม่สำเร็จ

ถ้าไม่สำเร็จ เป็นเพราะเหตุใด (คำสั่งผิด / คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ผิดลำดับที่ ต้องแก้ไขเป็น

- มีคำสั่งขาดหายไป คือคำสั่ง ต้องเติมลำดับที่

- มีคำสั่งเกินมา คือคำสั่ง ในลำดับที่

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๓

ลำดับคำสั่งให้หนูไปเก็บชีสกลับบ้าน ครั้งที่ ๒

๑) U ๓ ครั้ง	๒) R ๓ ครั้ง	๓) U	๔) P	๕) L ๓ ครั้ง
๖) D ๔ ครั้ง	๗) H	๘)	๙)	๑๐)

๔. จากลำดับคำสั่ง ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางที่หนูเดินไปเก็บชีส และเขียนหมายเลข ๒ ลงในช่องที่มีชีส

๕. หนูเดินไปเก็บชีส ครั้งที่ ๒ ☐ สำเร็จ ☐ ไม่สำเร็จ

ถ้าไม่สำเร็จ เป็นเพราะเหตุใด (คำสั่งผิด / คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ผิดลำดับที่ ต้องแก้ไขเป็น
- มีคำสั่งขาดหายไป คือคำสั่ง ต้องเติมลำดับที่
- มีคำสั่งเกินมา คือคำสั่ง ในลำดับที่

๖. หนูเดินทางกลับมาเก็บชีสที่บ้าน ครั้งที่ ๒ ☐ สำเร็จ ☐ ไม่สำเร็จ

ถ้าไม่สำเร็จ เป็นเพราะเหตุใด (คำสั่งผิด / คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ผิดลำดับที่ ต้องแก้ไขเป็น
- มีคำสั่งขาดหายไป คือคำสั่ง ต้องเติมลำดับที่
- มีคำสั่งเกินมา คือคำสั่ง ในลำดับที่

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๓

ลำดับคำสั่งให้หนูไปเก็บชีสกลับบ้าน ครั้งที่ ๓

๑) U ๖ ครั้ง	๒) R ๕ ครั้ง	๓) P	๔) D	๕) L ๓ ครั้ง
๖) D ๔ ครั้ง	๗) L ๒ ครั้ง	๘) D ๑ ครั้ง	๙) H	๑๐)

๗. จากลำดับคำสั่ง ให้นักเรียนใช้ดินสอขีดเส้นทางที่หนูเดินไปเก็บชีส และเขียนหมายเลข ๓ ลงในช่องที่มีชีสของการเก็บครั้งที่ ๓

๘. หนูเดินไปเก็บชีส ครั้งที่ ๓ ☐ สำเร็จ ☐ ไม่สำเร็จ

ถ้าไม่สำเร็จ เป็นเพราะเหตุใด (คำสั่งผิด / คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ผิดลำดับที่ ต้องแก้ไขเป็น

- มีคำสั่งขาดหายไป คือคำสั่ง ต้องเติมลำดับที่

- มีคำสั่งเกินมา คือคำสั่ง ในลำดับที่

๙. หนูเดินทางกลับมาเก็บชีสที่บ้าน ครั้งที่ ๓ ☐ สำเร็จ ☐ ไม่สำเร็จ

ถ้าไม่สำเร็จ เป็นเพราะเหตุใด (คำสั่งผิด / คำสั่งขาดหายไป / คำสั่งเกินมา)

- ผิดลำดับที่ ต้องแก้ไขเป็น

- มีคำสั่งขาดหายไป คือคำสั่ง ต้องเติมลำดับที่

- มีคำสั่งเกินมา คือคำสั่ง ในลำดับที่

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนมีวิธีตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรมอย่างไร

๒. การตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม มีประโยชน์อย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การแก้ไขข้อผิดพลาดควรตรวจสอบคำสั่งอย่างเป็นลำดับทีละลำดับ
อาจแบ่งชุดคำสั่งเป็นช่วง ๆ เพื่อให้ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดได้ง่ายขึ้น

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

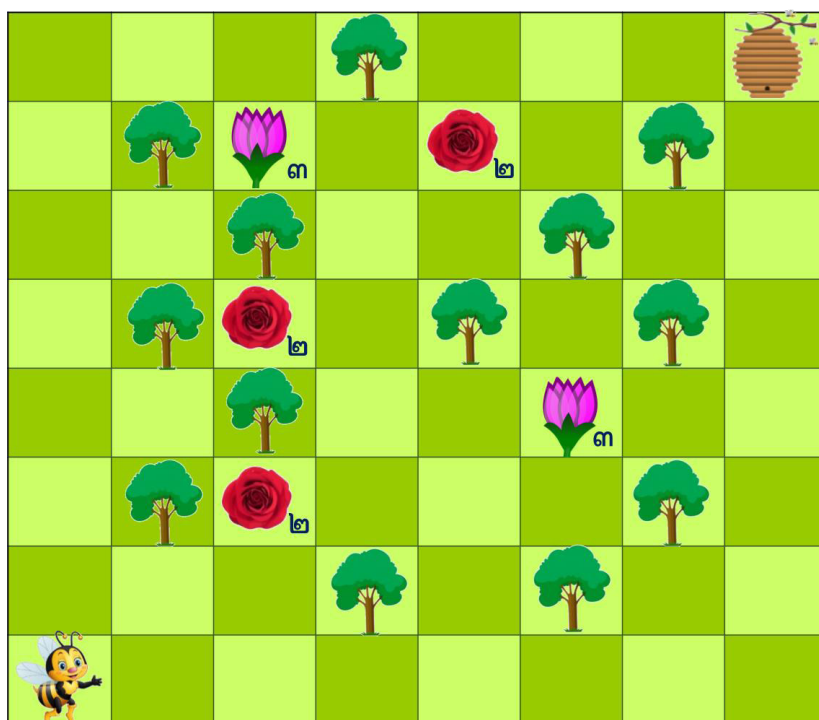
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาด และแก้ไขโปรแกรม

ให้นักเรียนช่วยตรวจสอบผังที่บินเก็บน้ำหวาน เพื่อกลับไปผลิตน้ำผึ้งที่รัง โดยใช้บัตรคำสั่งด้านล่างซึ่งน้ำหวานจากดอกไม้มีปริมาณน้ำหวานที่แตกต่างกัน แสดงปริมาณตามตัวเลขที่ปรากฏในช่องที่มีดอกไม้ และผึ้งต้องกลับไปผลิตน้ำผึ้งตามปริมาณน้ำหวานที่เก็บมาได้ ผึ้งสามารถบินผ่านต้นไม้ไม่ได้

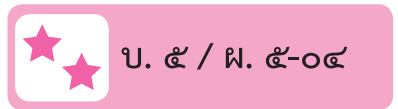


บัตรคำสั่ง



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



๑. จากลำดับบัตรคำสั่งต่อไปนี้ ผึ้งสามารถเก็บน้ำหวานได้สำเร็จหรือไม่ (สำเร็จ / ไม่สำเร็จ)

๑) 	๒) 	๓) 	๔) 	๕)
๖) 	๗) 	๘) 	๙) 	๑๐)
๑๑) 	๑๒) 	๑๓) 	๑๔) 	๑๕)

๒. มีข้อผิดพลาดหรือไม่ (มี / ไม่มี) ถ้ามีข้อผิดพลาด มีที่ลำดับใด

- ผิดที่ลำดับ แก้ไขเป็น
- ผิดที่ลำดับ แก้ไขเป็น
- ผิดที่ลำดับ แก้ไขเป็น
- ผิดที่ลำดับ แก้ไขเป็น

แบบทดสอบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

โรงเรียน แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)
ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

คำชี้แจง : แบบทดสอบมีทั้งหมด ๘ ข้อ รวม ๔ หน้า เวลา ๑๒ นาที
คะแนนเต็ม ๘ คะแนน

ให้เขียนเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๘	



๑. ข้อความใดอธิบายความหมายสัญลักษณ์ที่วงกลมไว้ ได้ถูกต้อง

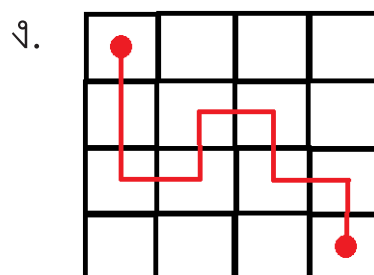
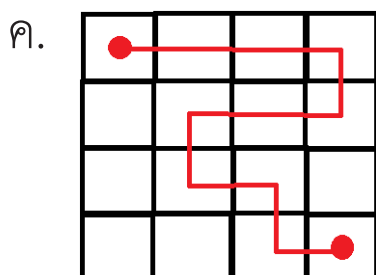
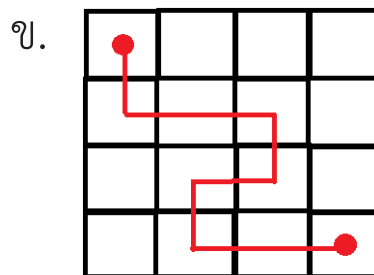
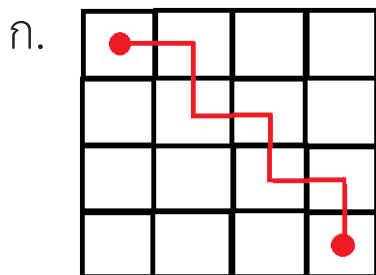


- ก. เพิ่มรูปร่าง
- ข. ปรับสีข้อความ
- ค. ปรับขนาดข้อความ
- ง. จัดข้อความให้อยู่กึ่งกลางบรรทัด

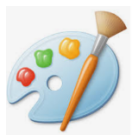
๒. ข้อมูลใดเป็นข้อมูลส่วนตัวที่ไม่ควรเปิดเผยให้ผู้ที่ไม่รู้จักทราบ

- ก. หมายเลขโทรศัพท์โรงเรียน
- ข. หมายเลขประจำตัวนักเรียน
- ค. หมายเลขทะเบียนรถโรงเรียน
- ง. หมายเลขประจำตัวประชาชน

๓. เส้นทางใดเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุด



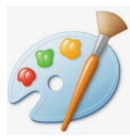
๔. ถ้ามีไฟล์ดังนี้ การจัดไฟล์ให้เป็นหมวดหมู่ควรจัดอย่างไร



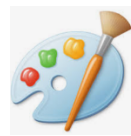
รูปแมว



เรียงความ



รูปต้นไม้



รูปบ้าน

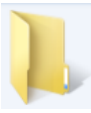
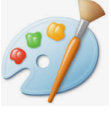
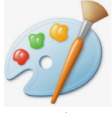
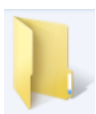
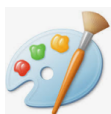


ประวัติ

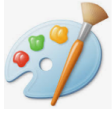
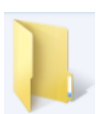


รายงาน

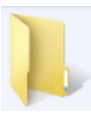
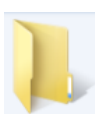
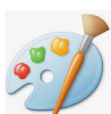
ก.

 โฟลเดอร์เรียงความ	 รูปบ้าน	 รูปต้นไม้	 เรียงความ
 โฟลเดอร์รายงาน	 รูปแมว	 ประวัติ	 รายงาน

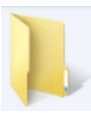
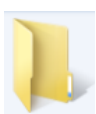
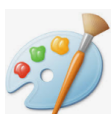
ข.

 โฟลเดอร์รูปภาพ	 รูปบ้าน	 รูปต้นไม้	 รูปแมว
 โฟลเดอร์เอกสาร	 รายงาน	 ประวัติ	 เรียงความ

ค.

 โฟลเดอร์การบ้าน	 ประวัติ	 เรียงความ	 รูปบ้าน
 โฟลเดอร์รายงาน	 รูปแมว	 รูปต้นไม้	 รายงาน

ง.

 โฟลเดอร์ประวัติ	 รูปแมว	 ประวัติ	 รูปบ้าน
 โฟลเดอร์เรียงความ	 รูปต้นไม้	 เรียงความ	 รายงาน

คำชี้แจง : ใช้รูปและบัตรคำสั่งต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ ๕ – ๘



คำสั่ง

L

R

U

D

บัตรคำสั่ง



๕. ชุดคำสั่งใดที่เป็นการสั่งให้หุ่นยนต์เดินไปสวนนก



ก. R R R R

ข. L L L L

ค. U U U U

ง. D D D D

๖. ชุดคำสั่ง U R D R U R R D เป็นการสั่งให้หุ่นยนต์เดินไปยังที่ใด

- ก. ทะเล
- ข. สวนนก
- ค. สวนสนุก
- ง. จุดที่หุ่นยนต์ยืนอยู่

๗. ชุดคำสั่ง U R U R U R เป็นการสั่งให้หุ่นยนต์เดินไปยังที่ใด

- ก. ทะเล
- ข. สวนนก
- ค. สวนสนุก
- ง. จุดที่หุ่นยนต์ยืนอยู่

๘. ถ้าต้องการให้หุ่นยนต์เดินไปสวนสนุก แต่เขียนชุดคำสั่งผิดดังนี้
ลำดับคำสั่ง มี ๖ ลำดับ (๑) R (๒) R (๓) U (๔) L (๕) L (๖) D
จะต้องแก้ไขที่ลำดับใด และแก้เป็นอะไร

- ก. แก้ไขที่ลำดับ (๑) และ (๒) เปลี่ยนเป็น L
- ข. แก้ไขที่ลำดับ (๓) เปลี่ยนเป็น D
- ค. แก้ไขที่ลำดับ (๔) และ (๕) เปลี่ยนเป็น R
- ง. แก้ไขที่ลำดับ (๖) เปลี่ยนเป็น U

บรรณานุกรม

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(2561). คู่มือการใช้หลักสูตรเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2562, จาก <https://www.scimath.org/ebook-technology/item/8376-2560-2551>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(2561). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(2562). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(2562). แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

คณะผู้จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

คณะที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิ้มปิจำนงค์

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร.กุศลีน มุสิกกุล

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงาน

ดร.ปิยธันว เบญจเทพรัสมิ

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

อุบลราชธานี เขต ๔

นางสุนันทา สร้อยสวัสดิ์

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดสระแก้ว

จังหวัดนครราชสีมา

นางอัญญารัตน์ ชวดนุช

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล

วัดหลวงราชवास จังหวัดอุทัยธานี

นายอุเทน ชวดนุช

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนเทศบาล

วัดมณีสถิตกปิฎฐาราม จังหวัดอุทัยธานี

นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน

ผู้ชำนาญ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะบรรณาธิการกิจ

ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางสาวนารี วงศ์สีโรจน์กุล

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นายพูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล

ผู้ชำนาญ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน

ผู้ชำนาญ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา

