

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี
(วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จัดทำโดย : บริษัท อิมเมจิเนียร์ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด
138 ถนนอ่อนนุช ประเวศ กรุงเทพฯ 10250

ผู้เรียบเรียง : นางสาววันมาฆะ ปะวรณา
นางสาวอลิษา หงส์ทอง
นางสาวสุรีย์รัตน์ วิงสกุล

ผู้ตรวจ : ผศ.ดร.อมรรัตน์ เลิศวรสิริกุล
ผศ.รวินทร์ ไชยสิทธิพร
ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์

บรรณาธิการ : นางบุหงา ตีภี

พิมพ์ครั้งที่ 1 : กุมภาพันธ์ 2563

จำนวน : 5,000 เล่ม

ISBN : 978-616-93054-7-7

ราคา : 115 บาท

คำนิยม

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เป็นหนังสือที่สร้างสรรค์จากแรงบันดาลใจที่จะผลิตสื่อที่มีความทันสมัย สอดคล้องกับยุคสมัยและธรรมชาติของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นเด็ก GEN-M Multitasker ที่ต้องรู้จักใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมด้วยความคิดพิจารณา คติวิเคราะห์ และใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา บูรณาการกับทักษะชีวิตให้เป็นเด็กที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและมีความสุข กระผมขอชื่นชมที่ อิมเมจิเนียร์ เอ็ดดูเคชั่น กล้าที่จะคิดนอกกรอบและมุ่งมั่นเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเด็กไทย คิดว่าทุกท่านคงตั้งความหวังต่อคุณภาพและมาตรฐานของการศึกษาไทยซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวและเป็นเรื่องของคนไทยทุกคน เราทุกคนอยากให้ลูกหลานเรารู้จักเรียนรู้ คิด วิเคราะห์ และปฏิบัติได้จริง เราคงต้องช่วยกันทุกฝ่าย ดังนั้น ผมจึงอยากเชิญชวนให้ทุกท่านได้ลองอ่านหนังสือเล่มนี้ และช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนเทคโนโลยีให้เป็นการใช้ที่มีประโยชน์กับเด็กไทยอย่างแท้จริง



ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สารวิชา มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่



คำนำ

โลกทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจนแทบตามไม่ทันโดยเฉพาะเทคโนโลยีและนวัตกรรม เราปฏิเสธไม่ได้ว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของเด็กๆ ในยุคศตวรรษที่ 21 ในยุคของดิจิทัล เราไม่ได้เรียนเพื่อให้ความรู้แต่เพียงอย่างเดียว เราต้องได้ทักษะด้วย ทักษะที่ว่า ก็คือ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการคิด ทักษะการสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น และด้วยนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่เน้นให้ผู้เรียนได้สร้างนวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยี ทำให้วิชาเทคโนโลยีย้ายจากกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี มาอยู่กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ในสาระที่ 4 เพื่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกับวิชาวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริงหรือเป็น สะเต็มศึกษา (STEM Education) อย่างแท้จริง

อิมเมจิเนียร์ เอ็ดดูเคชั่น ตระหนักถึงการพัฒนาเพื่อสร้างทักษะแห่งอนาคตให้แก่เด็กไทย เพื่อให้สามารถแข่งขันกับประชาคมโลก จึงปรับหลักสูตรให้เด็กๆ ได้สนุกเรียนรู้ด้วยการคิดไปกับการใช้ PBL (Problem Based Learning) ในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน พร้อมทั้งกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบสะเต็มศึกษา (STEM Workshop) มาพร้อมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โครงสร้างของหนังสือนี้ ทำบนพื้นฐาน มาตรฐานการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการฉบับปรับปรุง ปี 2560

อิมเมจิเนียร์ เอ็ดดูเคชั่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นอีกหนึ่งฟันเฟืองเล็กๆ ในการขับเคลื่อนเพื่อให้เด็กไทยใช้เทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด มีความรักในการเรียนรู้ และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไปในอนาคตและนำองค์ความรู้มาต่อยอดสร้างสรรค์งานในรูปแบบของตนเองได้ เพื่อใช้ประโยชน์เทคโนโลยีได้อย่างแท้จริง

บริษัท อิมเมจิเนียร์ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด



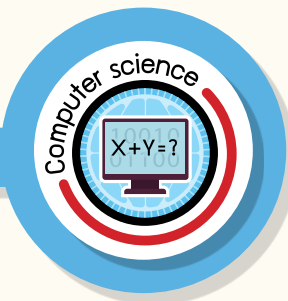
หน่วยที่ 1 >



แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหา อย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ 8

กิจกรรม	การแสดงอัลกอริทึม	10
กิจกรรม	การแสดงอัลกอริทึม โดยการเขียนข้อความ บอกเล่า	14
กิจกรรม	การแสดงอัลกอริทึมโดยการวาดภาพ	16
กิจกรรม	การแสดงอัลกอริทึมโดยใช้สัญลักษณ์	18
กิจกรรม	การใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา การทำความสะอาดห้องเรียน	24
ใบกิจกรรม	การแสดงอัลกอริทึม	32
กิจกรรม	ทำให้ลองทำ อัลกอริทึมสอนเล่นเกม	34

หน่วยที่ 2 >



เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ และตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม 36

กิจกรรม	การเขียนโปรแกรม	38
ใบกิจกรรม	การเขียนโปรแกรม	40-41
กิจกรรม	การเขียนโปรแกรมโดยใช้สื่อ code.org	44
กิจกรรม	การเขียนโปรแกรมให้ตัวละครทำงานวนซ้ำ	48
กิจกรรม	การตรวจสอบหาข้อผิดพลาด	52
กิจกรรม	การเขียนโปรแกรม Scratch	56
กิจกรรม	เทคโนโลยีสร้างสรรค์ อาณาจักรของเรามาช่วยกันปกป้อง	64

หน่วยที่ 3 >



ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ 66

กิจกรรม	อินเทอร์เน็ตคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร	68
กิจกรรม	เว็บเบราว์เซอร์ เว็บไซต์ เว็บเพจคืออะไร	74
กิจกรรม	การสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	78
กิจกรรม	ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย	84
กิจกรรม	เทคโนโลยีสร้างสรรค์ ข้อมูลอะไรดีนะเนี่ย	88

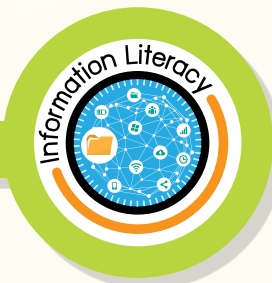
สารบัญ

หน่วยที่ 4 >



รวบรวม ประมวลผล และนำเสนอข้อมูล	90
กิจกรรม ข้อมูลและแหล่งข้อมูลคืออะไร	92
กิจกรรม การรวบรวมข้อมูลและประมวลผลข้อมูล	96
กิจกรรม การนำเสนอข้อมูล	104
กิจกรรม เทคโนโลยีสร้างสรรค์ ไทยเที่ยวไทย	112

หน่วยที่ 5 >



การใช้ซอฟต์แวร์ทำงานตามวัตถุประสงค์	114
กิจกรรม ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์	116
กิจกรรม เทคโนโลยีสร้างสรรค์	128
โปสเตอร์แสนสวย	
กิจกรรม เทคโนโลยีสร้างสรรค์	144
ซอฟต์แวร์ตารางทำงานช่วยเราด้วย	
กิจกรรม เทคโนโลยีสร้างสรรค์	154
พระมหาราชชา	

หน่วยที่ 6 >



ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย	156
ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ต	
กิจกรรม การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	158
และการปกป้องข้อมูลส่วนตัว	
กิจกรรม พบข้อมูลหรือบุคคลที่ทำให้ไม่สบายใจ	166
ในอินเทอร์เน็ตควรทำอย่างไร	
กิจกรรม ข้อดีและข้อเสียในการใช้	174
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
บรรณานุกรม	180

แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือแก้ปัญหา อย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ



สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา
ที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการ
แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

การใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา

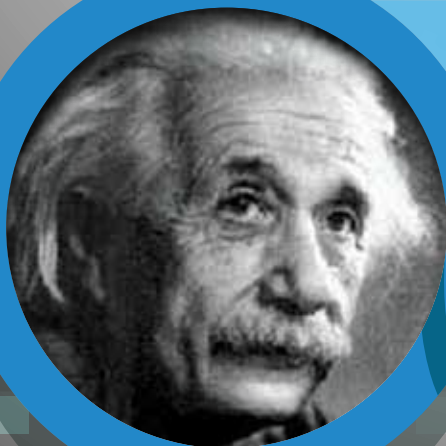
เป็นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการคิดอย่างเป็นระบบ โดยต้อง
รู้จักแยกแยะปัญหา เข้าใจความสำคัญของปัญหา รู้จักวิเคราะห์
รูปแบบของปัญหา และแสดงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

เข้าใจ

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ป 3/1

แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่าย
โดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ



“ Education is not the learning of
facts but the training of the mind
to think. ”

...การศึกษาไม่ใช่การเรียนรู้ข้อเท็จจริง
แต่เป็นการฝึกฝนเพื่อที่จะคิด...

— อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) —



อัลกอริทึมเป็นขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญหา
การแสดงอัลกอริทึม ทำได้โดยการเขียน บอกเล่า
วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์
ตัวอย่างปัญหา เช่น เกมเศรษฐี เกมบันไดงู
เกม Tetris เกม OX การเดินไปโรงอาหาร
การทำความสะอาดห้องเรียน



นักเรียนสามารถแสดงอัลกอริทึม
การเล่นเกมบันไดงูได้หรือไม่





การแสดงอัลกอริทึมหรือการแสดงผล ลำดับขั้นตอนการทำงานหรือแก้ปัญหา



จุดประสงค์

แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่าย
โดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ (ว.4.2 ป.3/1)



อ่านเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

ทุกวันลิปตามักจะไปโรงเรียนสายแม้ว่าจะตื่นตามเวลาปกติ สาเหตุ
เนื่องจากลิปตาสับสนเกี่ยวกับการทำกิจวัตรประจำวันในตอนเช้าของตนเอง
คุณแม่จึงแนะนำให้ลิปตาแสดงอัลกอริทึมหรือการแสดงผลลำดับขั้นตอนการทำ
กิจวัตรประจำวันในตอนเช้าจะได้ไม่สับสน



คุณแม่คะลิปตาตื่น
มาแล้วไม่รู้ว่าจะควรทำ
กิจวัตรประจำวันตอนเช้า
อะไรก่อนหลังดีคะ

อย่างนั้นลิปตา
ควรแสดงอัลกอริทึมหรือการ
แสดงผลลำดับขั้นตอนการกิจ
วัตรประจำวันตอนเช้านะคะ



กำหนดปัญหา

การแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือ
การแก้ปัญหา (อัลกอริทึม) คืออะไร

3 ผู้ช้ต่อกการทํากิจกรรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-4 คน อ่านใบความรู้หน้า 12-13
2. ให้นักเรียนแต่ละคนแสดงอัลกอริทึมหรือการแสดงลำดับขั้นตอนการทํากิจวัตรประจำวันในตอนเช้าของนักเรียน โดยเขียนลงในกระดาษ A4
4. ให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน



วิเคราะห์ผล

1. ให้นักเรียนเปรียบเทียบอัลกอริทึมของแต่ละกลุ่มที่นำเสนอว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
2. ให้นักเรียนลงคะแนนว่า อัลกอริทึมของกลุ่มใดแสดงได้ละเอียดชัดเจนและเป็นลำดับขั้นตอนมากที่สุด



สรุปทํายกิจกรรรม

1. การแสดงอัลกอริทึมหรือลำดับขั้นตอนการทำงานคืออะไร
2. การแสดงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา มีประโยชน์อย่างไร
3. ให้นักเรียนเปรียบเทียบการทำงานหรือการแก้ปัญหาที่มีและไม่มีลำดับขั้นตอนว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

คำถาม ต่อยอดความรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการแสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรในชีวิตประจำวัน

สำรวจ ทักษะที่ได้รับ

จากกิจกรรมนี้นักเรียนคิดว่านักเรียนได้รับทักษะอะไรบ้าง



อัลกอริทึม (Algorithm)

อัลกอริทึม คือการแสดงลำดับการแก้ปัญหาที่สามารถอธิบายออกมาเป็น ขั้นตอนหรือคำสั่งการทำงานที่ชัดเจนและละเอียด โดย การแสดงอัลกอริทึม สามารถทำได้โดยการเขียน บอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์ โดยการเขียน นั้นต้องเขียนให้ ละเอียด ชัดเจน เป็นขั้นตอนเข้าใจง่ายและมีการเรียงลำดับขั้น

ตัวอย่างปัญหาและการแสดงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา (อัลกอริทึม)

เด็กชายเคนมักมาโรงเรียนสาย คุณครูจึงถามว่าเพราะเหตุใด เด็กชายเคน จึงตอบว่า ก็ตื่นมาแล้วไม่แน่ใจว่าต้องทำอะไรบ้างจึงทำให้สับสน คุณครูจึงให้ แสดงลำดับขั้นตอนการทํากิจวัตรประจำวันในตอนเช้าก่อนไปโรงเรียนเพื่อนำ ไปใช้ในการเรียงลำดับการทํากิจวัตรประจำวันในตอนเช้า



ตื่นนอนก็โหม่ง



อาบน้ำแต่งตัว



เข้าห้องน้ำ



รับประทานอาหารเช้า



แปรงฟัน



ออกจากบ้าน
ขึ้นรถโรงเรียน

การเรียงลำดับของคำสั่ง (Order)

การเขียนอัลกอริทึมนั้นจำเป็นต้องเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง เมื่อนำอัลกอริทึมไปใช้แก้ปัญหาหรือทำงานแล้วจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง

ตัวอย่างการเขียนอัลกอริทึม (Algorithm) การทำคัพเค้ก

1. เตรียมส่วนผสม



2. นำส่วนผสมรวมกัน



3. คนส่วนผสมให้เข้ากัน



5. เข้าเตาอบ 20 นาที



4. เทใส่แม่พิมพ์



5. แต่งหน้าคัพเค้ก



6. คัพเค้กเสร็จสมบูรณ์



Note

ซึ่งจากตัวอย่างอัลกอริทึมการทำคัพเค้ก หากการแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาไม่ถูกต้องจะทำให้การทำงานหรือการแก้ปัญหาเกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นการเรียงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาให้ถูกต้องจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ



การแสดงอัลกอริทึม

โดยการเขียนข้อความ บอกเล่า



จุดประสงค์

แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่าย โดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ (ว.4.2 ป.3/1)



อาช๖เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

ลิปดาพาตุ๊กตาทะมีตัวโปรดไปเที่ยวในสวนสาธารณะกับคุณแม่ ขณะเดินชมสวนอย่างมีความสุข ลิปดาลืมตุ๊กตาทะมีทิ้งไว้บนเก้าอี้ พอนึกขึ้นได้ลิปดาก็หาตุ๊กตาทะมีไม่เจอแล้ว คุณแม่จึงให้ลิปดานึกและบอกหรือเขียนข้อความว่าลิปดาเดินหรือหยุดพักในจุดไหนในสวนสาธารณะบ้าง



กำหนดปัญหา

การแสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหา ด้วยการเขียนข้อความ บอกเล่า ทำอย่างไร

3 ผู้ช้ต่อกการทำกิจกรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-4 คน อ่านใบความรู้หน้า 20-21
2. ให้นักเรียนในกลุ่มนำหนังสือไปวางในตำแหน่งใดก็ได้ในห้องเรียน
3. ให้นักเรียนช่วยกันเขียนลำดับขั้นตอน (อัลกอริทึม)
การเดินทางจากหน้าประตูห้องเรียนไปยังจุดที่วางหนังสือไว้
4. ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันบอกเล่าให้เพื่อนต่างกลุ่มปฏิบัติตาม

วิเคราะห์ผล

1. เพื่อนต่างกลุ่มสามารถเดินตามอัลกอริทึมที่นักเรียนบอกได้หรือไม่
2. หากเพื่อนต่างกลุ่มไม่สามารถทำตามขั้นตอนกลุ่มของนักเรียนได้
นักเรียนคิดว่าเกิดจากอะไรและจะแก้อัลกอริทึมของนักเรียนอย่างไร

สรุปท้ายกิจกรรม

1. การแสดงอัลกอริทึมหรือการแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือ
การแก้ปัญหาด้วยการเขียนข้อความ บอกเล่า มีประโยชน์อย่างไร
2. นักเรียนมีข้อเสนอแนะให้เพื่อนต่างกลุ่มในการแสดงอัลกอริทึม
ด้วยการเขียนข้อความบอกเล่าหรือไม่อย่างไร

คำถาม ต่อยอดความรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการแสดงอัลกอริทึมโดยการเขียน
ข้อความ บอกเล่าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรในชีวิตประจำวัน

สำรวจ ทักษะที่ได้รับ

จากกิจกรรมนี้นักเรียนคิดว่านักเรียนได้รับทักษะอะไรบ้าง



แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือ แก้ปัญหาการทำอาหารโดยใช้ภาพ



จุดประสงค์

แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่าย
โดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ (ว.4.2 ป.3/1)



อาชีพเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

วันนี้เป็นวันเกิดคุณพ่อ ลิปดาอยากทำอาหารเข้าให้คุณพ่อทานตอนตื่นนอน
ลิปดานึกขึ้นได้ว่าคุณพ่อชอบทานไข่ดาว แต่ลิปดาไม่รู้ว่าต้องทำอะไร จึงไป
ปรึกษาคุณแม่ คุณแม่จึงได้บอกขั้นตอนการทำไข่ดาว แต่ลิปดาจำไม่ได้คุณแม่จึง
แนะนำให้ใช้การวาดภาพเพื่อแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานแทน



กำหนดปัญหา

การแสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหา
ด้วยการใช้ภาพอย่างไร

3 ผู้ช้ต่อก%การท่กิจกรรม

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-4 คน อ่านใบความรู้หน้า 20 - 21
2. ให้นักเรียนร่วมกันค้นหาข้อมูลการทำอาหาร 1 ชนิด เช่น การทำไข่เจียว โดยค้นหาจากแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต
3. ให้นักเรียนร่วมกันออกแบบอัลกอริทึมโดยการวาดภาพลงบนกระดาษ
4. ให้นักเรียนนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือในรูปแบบนิทรรศการ



วิเคราะห์ผล

1. ให้นักเรียนเปรียบเทียบการแสดงอัลกอริทึมของกลุ่มตนเองกับเพื่อนต่างกลุ่มว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
2. ให้นักเรียนพิจารณาและอธิบายข้อดีการแสดงอัลกอริทึมของเพื่อนต่างกลุ่มว่ามีข้อดีอย่างไรบ้าง



สรุปท้ายกิจกรรม

1. การแสดงอัลกอริทึมหรือลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาด้วยการใช้ภาพคืออะไรและมีประโยชน์อย่างไร
2. นักเรียนมีข้อเสนอแนะให้เพื่อนต่างกลุ่มในการแสดงอัลกอริทึมด้วยการใช้ภาพหรือไม่อย่างไร

คำถาม ต่อยอดความรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการแสดงอัลกอริทึมด้วยการใช้ภาพไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรในชีวิตประจำวัน

สำรวจ ทักษะที่ได้รับ

จากกิจกรรมนี้นักเรียนคิดว่านักเรียนได้รับทักษะอะไรบ้าง