



รายงาน นวัตกรรม

อัลกอริทึม และการแก้ปัญหา



การพัฒนาการจัดการเรียนรู้
วิชา วิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS ACTIVE LEARNING

นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว
ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ของนางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว ครูผู้สอนวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นการนำเอากระบวนการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และได้ลงมือปฏิบัติ ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ใบความรู้ แบบประเมิน รวมทั้งบรรยากาศภายในห้องเรียนและการลงมือปฏิบัติของผู้เรียน หวังว่า นวัตกรรมนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ศึกษา และจะนำไปปรับใช้ต่อไป

ปิยะมาศ ทองทั่ว

สารบัญ

รายงานนวัตกรรม

ภาคผนวก

- รูปแบบการสอนแบบ 5 STEPS Active Learning
- แผนการจัดการเรียนรู้
- ใบความรู้
- ผลงานนักเรียน
- การอบรม PLC โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์
- การอบรม PLC กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แบบ5 STEPS Active Learning

รายงานนวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es

ชื่อเรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา

ผู้เสนอผลงาน นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว

ชื่อหน่วยงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์

1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ควรช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร/นำเสนอ และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม บทบาทของผู้เรียนนอกจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันด้วย ผู้สอนควรลดบทบาทในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะการบรรยายลง และเพิ่มบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และมีทักษะ การคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาการคำนวณ มีเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนกล่าวคือเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบมีจริยธรรม

ครูผู้สอนจึงได้นำหลักการดังกล่าวข้างต้น และครูผู้สอนเห็นความสำคัญแล้วว่าผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ผู้เรียนยังขาดความกระตือรือร้น สนใจในการเรียน ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อีกทั้งผู้เรียนขาดความสามัคคีในการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งอาจส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ดังนั้น การที่จะจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีนั้น ผู้สอนควรศึกษาหลักการสอนและเทคนิคการสอนที่มีอย่างหลากหลาย และควรเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน และมีความเชื่อมั่นว่ารูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model)

จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model) เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะได้ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1

2.2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะทางการเรียนรู้เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model) เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1

2.3 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ให้มีประสิทธิภาพ

2.4 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น กล้าแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรักสนใจการเรียนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา และนโยบายโรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ มีนโยบายในการพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม การเรียนการสอนแบบ Active Learning จึงได้นำแนวทางดังกล่าวมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร/นำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ ร่วมกับรูปแบบการบริหารและการจัดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ MARIE MODEL โดยกระบวนการคุณภาพ PDCAA มีขั้นตอนดังนี้



3.1 การวางแผนการดำเนินงาน (Plan)

M : Man, Money, Materiel, Management เป็นขั้นตอนการวางแผน ระดมความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

1. จัดประชุมครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อศึกษาปัญหาและวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1

2. ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนการสอนแบบ Active Learning บูรณาการกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model) เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.2 ป.3/1 ออกแบบ และเขียนโปรแกรมที่มีการใช้เหตุผลเชิงตรรกะอย่างง่ายตรวจหาข้อผิดพลาดและแก้ไข

3.2 การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ (Do)

A : Accomplish เป็นขั้นตอนการดำเนินการปฏิบัติงานตามแผนงาน โครงการ กิจกรรม ที่ได้วางแผนที่วางไว้

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และสร้างสื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ส่งให้เพื่อนผู้ร่วมเรียนรู้ ประเมิน วิพากษ์และสะท้อนคิด การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model) แล้วปรับแก้ไข

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ Active Learning โดยมีการทดสอบก่อนเรียน

3. สะท้อนคิดหลังสอนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 การนิเทศ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล (Check)

R : Reinforcing เป็นขั้นตอนการนิเทศ กำกับ ติดตาม วัดผลประเมินผล และมีการเสริมพลังใจด้วยกระบวนการโค้ช (Coach)

1. ประเมินผลจากการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน การตอบคำถาม การนำเสนอผลงาน

- แบบประเมินสภาพจริง

- แบบทดสอบหลังเรียน

2. ศึกษานิเทศก์ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้าสายชั้น นิเทศติดตามผลการจัดการเรียนการสอน

สอน

- แบบประเมินผลการนิเทศการสอน

3.4 การปรับปรุงการดำเนินงาน แก้ไข และพัฒนา (Action)

I : Information Network เป็นขั้นตอนการขยายผลเครือข่ายไปสู่ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

1. แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ (PLC) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

3.5 การนำเสนอภาพความสำเร็จ (ACHIEVEMENT)

E : Enunsisate เป็นขั้นตอนการเผยแพร่คุณงามความดี ผลการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จสู่

สาธารณชน

1. นำนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขไป ใช้ในการแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียน

4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

2.1 ครูผู้สอนมีรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model) เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ด้วยรูปแบบการสอน Active Learning เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 หลังเรียนสูงกว่าการเรียน

2.2 การจัดการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มีประสิทธิภาพ

2.3 ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อีกทั้งผู้เรียนยังมีความสามัคคีในการทำงานเป็นกลุ่ม เกิดองค์ความรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ปัจจัยความสำเร็จ

5.1 การจัดกิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ

5.2 การสนับสนุน ความช่วยเหลือ และความร่วมมือจากคณะผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน

5.3 วัสดุ อุปกรณ์มีความเพียงพอ เหมาะสมได้แก่ สมาร์ทโฟน อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ โปรเจกเตอร์

6. บทเรียนที่ได้รับ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในห้องเรียน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้ที่สามารถสร้างได้ด้วยตนเอง

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

7.1 จัดเผยแพร่แก่ ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

7.2 ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ เช่น Google Site, Facebook และ Line Application



กลุ่มสาระการเรียนรู้.....วิทยาศาสตร์.....ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
วิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ).....รหัสวิชา.....ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา.....จำนวน 6 ชั่วโมง
ชั่วโมงหรือคาบที่.....1.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ครูผู้สอน.....นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว.....



1. สาระ (Strand) มาตรฐาน (Standard) ตัวชี้วัด (Indicators) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ (ระบุสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ ที่จะใช้สอนในหน่วยนี้ให้ครบ)

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 ป.3/1 แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความ

ตัวชี้วัดที่ 1. ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน

2. สมรรถนะและคุณลักษณะพึงประสงค์

2.1 สมรรถนะ (learners' key competencies)

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.2 คุณลักษณะพึงประสงค์ (desirable characteristics)

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุให้ครบ KPA)

- 3.1 ระบุสาเหตุของปัญหา พร้อมอธิบายลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญหา(K)
- 3.2 แก้ปัญหาตามขั้นตอนการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (P)
- 3.3 นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหตามขั้นตอนการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึง

ความถูกต้อง (A)

4. การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (ระบุตามชั่วโมงหรือคาบที่กำหนดในหน่วยนี้ โดยออกแบบให้ละเอียดทีละชั่วโมง/คาบจนครบตามที่กำหนด)

ใช้กระบวนการ (ระบุกระบวนการหลักที่ใช้ออกแบบจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงหรือคาบ)

- กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ
- กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
- กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ระบุกระบวนการที่ใช้ในการออกแบบการสอนเป็นหลัก.....รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model).....

กระตุ้นความสนใจ (Engagement)

1. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจกับนักเรียน และให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามอย่างอิสระ โดยมีคำถาม ดังนี้
 - 1) สิ่งแรกที่คุณควรทำเมื่อพบปัญหาคืออะไร
 - 2) ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอน อะไรบ้าง
 - 3) ในชีวิตประจำวันนักเรียนเคยพบกับปัญหาใดบ้าง และมีวิธีการแก้ปัญหานั้นอย่างไร
 - 4) ถ้าวันนี้นักเรียนตื่นสาย นักเรียนจะไปโรงเรียนด้วยวิธีการใดถึงจะไปโรงเรียนทันเวลา พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ
2. เมื่อครูถามคำถามกระตุ้นความคิดกับนักเรียนเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนไปศึกษา เรื่อง การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพิ่มเติมจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.3 หน่วย 1 อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา ของ อจท.

3. ครูให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน จากคลิปวิดีโอ เรื่อง ตัวอย่างการแก้ปัญหาเบื้องต้น
ในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจก่อนเข้าสู่บทเรียน



www.aksorn.com/qrcode/43011

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา (Exploration)

1. ครูอธิบายเนื้อหาการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันให้นักเรียนฟังว่า การแก้ปัญหาเป็นการนำขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยขั้นตอนที่ใช้ในการแก้ปัญหาประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1) พิจารณาและกำหนดรายละเอียดของปัญหา เป็นการทำความเข้าใจกับปัญหาแล้วแยกข้อมูลที่ได้ว่าปัญหานั้นคืออะไร เงื่อนไขของปัญหาคืออะไร และสิ่งที่ต้องการคืออะไร
 - 2) วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เป็นการวางแผนและออกแบบการแก้ปัญหอย่างละเอียด
 - 3) ลงมือแก้ปัญหตามแผนที่วางไว้ เป็นการลงมือแก้ปัญหตามแนวทางที่ได้วางแผนไว้ และระหว่างดำเนินการแก้ปัญหา ถ้าเห็นแนวทางอื่นที่ดีกว่าก็สามารถปรับเปลี่ยนได้
 - 4) ตรวจสอบผลการแก้ปัญหา เป็นการตรวจสอบว่าผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับที่ต้องการหรือไม่
2. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา โดยพิจารณาภาพและสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามโดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาทั้ง 4 ขั้นตอน ให้ถูกต้อง

อธิบายความรู้ (Explanation)

3. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า ในการทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา สามารถนำความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและขั้นตอนการแก้ปัญหา จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.3 หน่วย 1 อักอริทึมกับการแก้ปัญหา ของ อจท. มาใช้เพื่อตอบคำถามได้
4. ครูอธิบายขั้นตอนการทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา โดยมีสถานการณ์ ดังนี้ บอลต้องการหาหนังสือเรียนและกล่องเครื่องเขียนมาจัดใส่กระเป๋านักเรียนเพื่อเตรียมตัวไปโรงเรียนในวันพรุ่งนี้ แต่บอลพบว่าในห้องนอนมีของกระจุกกระจิกวางไม่เป็นระเบียบ จึงทำให้หาหนังสือเรียนและกล่องเครื่องเขียนไม่เจอ นักเรียนจะช่วยบอลใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน มาแก้ปัญหานี้อย่างไร

ขยายความเข้าใจ (Elaboration)

- เมื่อครูและนักเรียนร่วมกันอ่านสถานการณ์แล้ว ให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา ข้อ 1. ให้นักเรียนระบุปัญหาที่พบ สาเหตุของปัญหา และสิ่งที่บอต้องจัดการ จากนั้นครูสุ่มให้นักเรียนตอบคำถาม
- ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา ข้อ 2. โดยมีคำถามถามกับนักเรียนว่า นักเรียนมีการวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ อย่างไร และสุ่มให้นักเรียนตอบคำถาม
- ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา ข้อ 3. โดยถามคำถามว่า จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ นักเรียนมีวิธีการลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ได้อย่างไรบ้าง และให้ออกมาอธิบายลำดับขั้นตอนการลงมือแก้ปัญหานี้ จากนั้นครูถามคำถามกับนักเรียนว่า จากการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร และให้นักเรียนออกมาอธิบายหน้าชั้นเรียน
- ครูให้นักเรียนวาดภาพอุปกรณ์ที่กำหนดให้ เติมลงในภาพห้องนอนของบอล โดยให้อุปกรณ์อยู่ถูกต้องและเหมาะสม พร้อมระบายสีตกแต่งให้สวยงาม จากนั้นสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบพร้อมทั้งเฉลยใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย a
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา และจากเนื้อหา เรื่อง การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
- ครูถามคำถามกับนักเรียนว่า กระบวนการแก้ปัญหามีประโยชน์อย่างไร จากนั้นสุ่มนักเรียนให้ตอบคำถามนี้

(แนวตอบ : กระบวนการแก้ปัญหาสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ เพื่อง่ายต่อการวางแผนตามขั้นตอนการแก้ปัญหาเบื้องต้นทั้ง 4 ขั้นตอน)

ตรวจสอบผล (Evaluation)

ครูประเมินผลระหว่างและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการสังเกตการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย สังเกตพฤติกรรมการทำงาน ประเมินใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง สนุกคิดกับการแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงาน

6. สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้ (สื่อวัสดุ สิ่งของ/สื่อธรรมชาติ/สื่อเทคโนโลยี/ฯลฯ)

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.3
- คลิปวิดีโอ อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา

7. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุให้ครบทุกจุดประสงค์)	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือวัดผล ประเมินผล	เกณฑ์การผ่านแต่ละ จุดประสงค์การเรียนรู้
1 เพื่อให้แก้ปัญหาตามขั้นตอนการแก้ปัญหา ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงความ ถูกต้อง	- ทำกิจกรรมฝึก ทักษะ	กิจกรรมฝึกทักษะ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่น ในการทำงาน	- การส่งใบงาน	- ความตรงต่อ เวลา	ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน เกณฑ์

ลงชื่อ

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

ครูผู้สอน

...../...../.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาภาพและสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบ
คำถามโดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาทั้ง 4 ขั้นตอน ให้ถูกต้อง



สถานการณ์

บอกลต้องการหาหนังสือเรียนและกล่องเครื่องเขียนมาจัดใส่กระเป๋านักเรียนเพื่อเตรียมตัวไปโรงเรียนในวันพรุ่งนี้ แต่บอกลพบว่าในห้องนอนมีของกระจัดกระจายวางไม่เป็นระเบียบ จึงทำให้หาหนังสือเรียนและกล่องเครื่องเขียนไม่เจอ นักเรียนจะช่วยบอกลใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน มาแก้ปัญหานี้อย่างไร

1. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนระบุปัญหาที่พบ สาเหตุของปัญหา และ สิ่งที่ต้องจัดการ

1) ปัญหาที่พบ คือ

2) สาเหตุของปัญหามีอะไรบ้าง พร้อมระบุมากกว่า 2 สาเหตุ

3) สิ่งที่ต้องจัดการ คือ

2. นักเรียนมีวิธีการวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ อย่างไร

3. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ นักเรียนมีวิธีการลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ อย่างไรบ้าง จงอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน

4. จากการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในข้อ 3. นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาจะเป็นอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

วาดภาพอุปกรณ์ที่กำหนดให้ เติมลงในภาพห้องนอนของบอล โดยวาดภาพให้อุปกรณ์อยู่ถูกที่และเหมาะสม พร้อมระบายสีตกแต่งให้สวยงาม

รถบังคับ



กล่องเครื่องเขียน



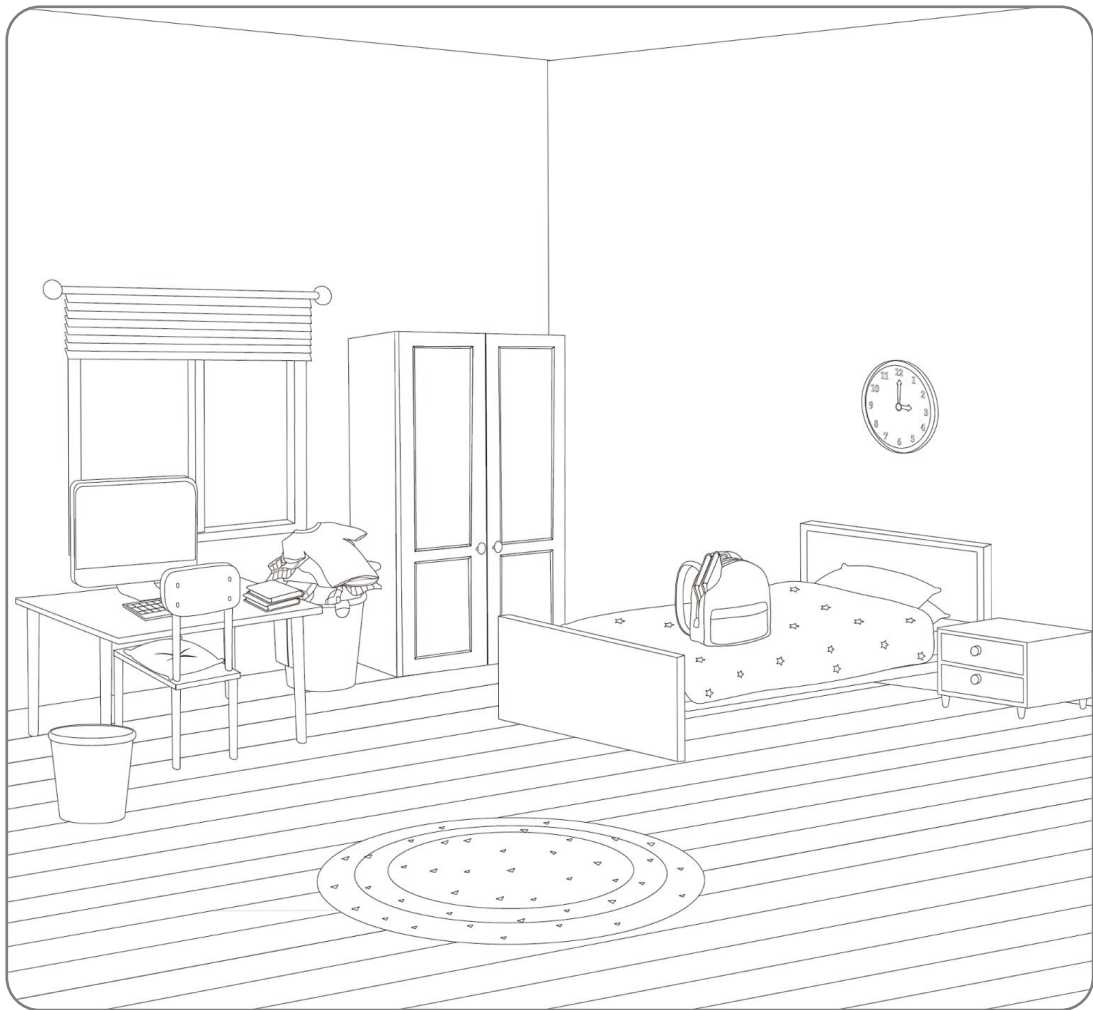
กล่องนม



โคมไฟ



หูฟัง



ชื่อ.....ชั้น ป./..... เลขที่

คำชี้แจง ให้ผู้สอนพิจารณาคุณภาพของการทำงานของนักเรียนแล้วบันทึกคะแนน (5,4,3,2,1) และสรุปผล
การประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันทัน					
2	ด.ช.ธนกฤต นุชผักแว่น					
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์					
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์					
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิ่งงาม					
6	ด.ช.วงศ์วรธรณ์ วงศ์มลิ					
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม					
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล					
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์					
10	ด.ช.ดิณณภพ บาลรัมย์					
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหาवाल					
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน					
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา					
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ					
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไฉ่					
16	ด.ญ.เป็ทมพร วันภักดี					
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข					
18	ด.ญ.ยศสินี พงษ์ณรงค์					
19	ด.ญ.นารา เสง					
20	ด.ญ.ธันยพร นัทธิทอง					
21	ด.ญ.กชพร สิริการ					
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์					
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเพ็กลาง					
24	ด.ญ.สุวิรัชลีชาติดำดี					
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง					
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ					

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ					
28	ด.ญ.กวิณตรา กุลอ่อน					
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี					
30	ด.ญ.ณัฐนิชา สุรกุล					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 8-10 คะแนน หมายถึง ดี , 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 5 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนแล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันทัน							
2	ด.ช.ธนกฤต นุชผักแว่น							
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์							
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์							
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิงงาม							
6	ด.ช.วงศ์วรวรณัน วงศ์มลิ							
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม							
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล							
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์							
10	ด.ช.ติณณภาพ บาลรัมย์							
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหवाल							
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน							
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา							
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ							
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไฉ่							
16	ด.ญ.ปัทมพร วันภักดี							
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข							
18	ด.ญ.ยศสินี พงษ์ณรงค์							
19	ด.ญ.นารา เอง							
20	ด.ญ.ฉันทพร นัทธิทอง							
21	ด.ญ.กชพร สิริการ							
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์							

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเฟื้อกลาง							
24	ด.ญ.สุวิรัญชลี ชาติดำดี							
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง							
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ							
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ							
28	ด.ญ.กวินตรา กุลอ่อน							
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี							
30	ด.ญ.ณัฐณิชา สุรกุล							

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 12-15 คะแนน หมายถึง ดี, 8 - 11 คะแนน หมายถึง พอใช้, ต่ำกว่า 8 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันตัน								
2	ด.ช.ชนกฤต นุชผักแว่น								
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์								
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์								
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิงงาม								
6	ด.ช.วงศ์วราธรณ์ วงศ์มลิ								
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม								
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล								
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์								
10	ด.ช.ติณณภพ บาลรัมย์								
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหาवाल								
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน								
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา								
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ								
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไช้ง								
16	ด.ญ.ปัทมพร วันภักดี								
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข								
18	ด.ญ.ยศลินี พงษ์ณรงค์								
19	ด.ญ.นารา เสง								
20	ด.ญ.ฉันทพร นัทธิทอง								
21	ด.ญ.กชพร สิริการ								
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์								
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเพ็กลาง								
24	ด.ญ.สุวิรัญชลี ชาติคำดี								
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง								
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ								

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ								
28	ด.ญ.กวินตรา กุลอ่อน								
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี								
30	ด.ญ.ณัฐนิชา สุรกุล								

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 15-18 คะแนน หมายถึง ดี , 9-14 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 9 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.



กลุ่มสาระการเรียนรู้.....วิทยาศาสตร์.....ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
วิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ).....รหัสวิชา.....ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา.....จำนวน 6 ชั่วโมง
ชั่วโมงหรือคาบที่.....2.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ครูผู้สอน.....นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว.....



1. สาระ (Strand) มาตรฐาน (Standard) ตัวชี้วัด (Indicators) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ (ระบุสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ ที่จะใช้สอนในหน่วยนี้ให้ครบ)

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 ป.3/1 แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความ

ตัวชี้วัดที่ 1. ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน

2. สมรรถนะและคุณลักษณะพึงประสงค์

2.1 สมรรถนะ (learners' key competencies)

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.2 คุณลักษณะพึงประสงค์ (desirable characteristics)

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุให้ครบ KPA)

3.1 นักเรียนอธิบายขั้นตอนการทำงานโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ และข้อความ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (K)

3.2 นักเรียนเขียนถ่ายทอดความคิดโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ และข้อความ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และคำนึงถึงความถูกต้อง P)

3.3 นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (A)

4. การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (ระบุตามชั่วโมงหรือคาบที่กำหนดในหน่วยนี้ โดยออกแบบให้ละเอียดทีละชั่วโมง/คาบจนครบตามที่กำหนด)

ใช้กระบวนการ (ระบุกระบวนการหลักที่ใช้ออกแบบจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงหรือคาบ)

- กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ
- กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
- กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ระบุกระบวนการที่ใช้ในการออกแบบการสอนเป็นหลัก.....รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model).....

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ (Engagement)

1. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจกับนักเรียนก่อนนำเข้าสู่บทเรียน และให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามอย่างอิสระ โดยมีคำถาม ดังนี้
 - 1) การแสดงอัลกอริทึมคืออะไร และมีทั้งหมดกี่วิธี อะไรบ้าง
 - 2) อัลกอริทึมมีความสำคัญกับการแก้ปัญหาอย่างไร
 - 3) การแสดงอัลกอริทึมด้วยวิธีการใดที่ทำให้เห็นภาพของขั้นตอนการทำงานชัดเจนที่สุด
 - 4) การจำลองความคิดเป็นสัญลักษณ์หรือผังงานมีชื่อเรียกว่าอะไร
2. เมื่อครูถามคำถามกระตุ้นความคิดกับนักเรียนเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนไปศึกษา เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพิ่มเติมจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.3หน่วย 1 อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา ของ อจท.

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา (Exploration)

1. ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการแสดงอัลกอริทึมให้นักเรียนฟังว่า เป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถอธิบายออกมาเป็นขั้นเป็นตอนที่ชัดเจน เช่น การนำเข้าข้อมูลแล้วจะได้ผลลัพธ์อย่างไร ซึ่งทำได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้
 - 1) การแสดงขั้นตอนวิธีแก้ปัญหาโดยการเขียนบอกเล่า เป็นการใช้อธิบายที่เป็นภาษาพูดในการอธิบายลำดับขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา
 - 2) การแสดงขั้นตอนวิธีแก้ปัญหาโดยการวาดภาพ เป็นการใช้อธิบายขั้นตอนวิธีแก้ปัญหาทำให้สามารถเห็นลำดับขั้นตอนวิธีการทำงานได้ชัดเจนกว่าการแสดงขั้นตอนวิธีการเขียนบอกเล่า
 - 3) การแสดงขั้นตอนวิธีแก้ปัญหาโดยใช้สัญลักษณ์ หรือผังงาน เป็นการใช้อธิบายขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา เมื่อปัญหาที่ต้องการแก้มีความซับซ้อนมากขึ้น ความยุ่งยากในการเขียนอธิบาย

ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาจะมีมากขึ้นด้วย การใช้ผังงานจะทำให้สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น

2. ครูถามคำถามเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียนผังงานว่ามีอะไรบ้าง และแต่ละสัญลักษณ์มีความหมาย และหน้าที่การใช้งานที่แตกต่างกันอย่างไร จากนั้นสุ่มนักเรียนให้ตอบคำถาม
3. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนพิจารณาภาพและสถานการณ์ที่กำหนดให้ จากนั้นแสดงขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาโดยการเขียนบอกเล่า การวาดภาพ และการใช้สัญลักษณ์ พร้อมตอบคำถามที่กำหนดให้ถูกต้อง

อธิบายความรู้ (Explanation)

4. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า ในการทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา สามารถนำความรู้ เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมทั้ง 3 วิธี จากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.3 ของ อจท. มาใช้ในการทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อยนี้ได้
5. ครูอธิบายสถานการณ์ในใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา ให้นักเรียนฟังโดยมีสถานการณ์ ดังนี้ เก่งพบว่ารองเท้าผ้าใบที่ตนเองใส่อยู่มีคราบสกปรกที่เกิดขึ้นจากการเล่นฟุตบอล ที่โรงเรียนกับเพื่อนหลังเลิกเรียน จึงทำให้ต้องหาวิธีในการทำความสะอาดรองเท้าผ้าใบก่อนที่คุณแม่จะมาเห็นนักเรียนจะมีวิธีช่วยเก่งแก้ปัญหาได้อย่างไร

ขยายความเข้าใจ (Elaboration)

6. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา ข้อ 1. โดยถามคำถามกับนักเรียนว่า จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนระบุปัญหาที่พบ สาเหตุของปัญหา และสิ่งที่เก่งต้องจัดการ จากนั้นบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้
7. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา ข้อ 2. โดยให้นักเรียนเขียนบอกเล่าเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาของสิ่งที่เก่งต้องจัดการจากสถานการณ์ และบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในพื้นที่ที่กำหนดให้ หากนักเรียนคนใดมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูได้ทันที

ขั้นสรุป

1. ครูสุ่มให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงานจากการทำใบกิจกรรม จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบ พร้อมกับเฉลยใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล (Evaluation)

ครูประเมินผลระหว่างและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการสังเกตการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย สังเกตพฤติกรรมการทำงาน ประเมินใบกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะย่อย เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงาน

6. สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้ (สื่อวัสดุ สิ่งของ/สื่อธรรมชาติ/สื่อเทคโนโลยี/ฯลฯ)

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.3
- คลิปวิดีโอ อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา

7. การวัดผลประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุให้ครบทุกจุดประสงค์)	วิธีการวัดผล ประเมินผล	เครื่องมือวัดผล ประเมินผล	เกณฑ์การผ่านแต่ละ จุดประสงค์การเรียนรู้
1 นักเรียนเขียนถ่ายทอดความคิดโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ และข้อความ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและคำนึงถึงความถูกต้อง	- ทำกิจกรรมฝึกทักษะ	กิจกรรมฝึกทักษะ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. เพื่อให้ นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	- การส่งใบงาน	- ความตรงต่อเวลา	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

ครูผู้สอน

...../...../.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาภาพและสถานการณ์ที่กำหนดให้ จากนั้นแสดงขั้นตอนวิธีการ
แก้ปัญหาโดยการเขียนบอกเล่า การวาดภาพ และการใช้สัญลักษณ์ พร้อมตอบ
คำถามที่กำหนดให้ถูกต้อง



สถานการณ์

เก่งพบว่ารองเท้าผ้าใบที่ตนเองใส่อยู่มีคราบสกปรกที่เกิดขึ้นจากการเล่นฟุตบอลที่โรงเรียนกับเพื่อนหลังเลิกเรียน จึงทำให้ต้องหาวิธีในการทำความสะอาดรองเท้าผ้าใบ ก่อนที่คุณแม่จะมาเห็น นักเรียนจะมีวิธีช่วยเก่งแก้ปัญหาได้อย่างไร

1. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนระบุปัญหาที่พบ สาเหตุของปัญหา และ สิ่งที่เก่งต้องจัดการ

1) ปัญหาที่พบ คือ

.....
.....

2) สาเหตุของปัญหา คือ

.....
.....

3) สิ่งที่เก่งต้องจัดการ คือ

.....
.....

2. ให้นักเรียนเขียนบอกเล่าเพื่อแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาของสิ่งที่เก่งต้องจัดการ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

สิ่งที่เก่งต้องจัดการ คือ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

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

คำชี้แจง ให้ผู้สอนพิจารณาคูณภาพของการทำงานของนักเรียนแล้วบันทึกคะแนน (5,4,3,2,1) และสรุปผล
การประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันตัน					
2	ด.ช.ธนกฤต นุชผักแว่น					
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์					
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์					
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิ่งงาม					
6	ด.ช.วงศ์วรธรณ์ วงศ์มลิ					
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม					
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล					
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์					
10	ด.ช.ดิณณภพ บาลรัมย์					
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหาवाल					
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน					
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา					
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ					
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไฉ่					
16	ด.ญ.เป็ทมพร วันภักดี					
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข					
18	ด.ญ.ยศสินี พงษ์ณรงค์					
19	ด.ญ.นารา เสง					
20	ด.ญ.ธันยพร นัทธิทอง					
21	ด.ญ.กชพร สิริการ					
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์					
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเพ็กลาง					
24	ด.ญ.สุวิรัชลีชาติดำดี					
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง					
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ					

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ					
28	ด.ญ.กวินตรา กุลอ่อน					
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี					
30	ด.ญ.ณัฐนิชา สุรกุล					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 8-10 คะแนน หมายถึง ดี , 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 5 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนแล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันทัน							
2	ด.ช.ธนกฤต นุชผักแว่น							
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์							
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์							
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิงงาม							
6	ด.ช.วงศ์วราธรณ์ วงศ์มลิ							
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม							
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล							
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์							
10	ด.ช.ติณณภาพ บาลรัมย์							
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหवाल							
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน							
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา							
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ							
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไฉ่							
16	ด.ญ.ปัทมพร วันภักดี							
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข							
18	ด.ญ.ยศสินี พงษ์ณรงค์							
19	ด.ญ.นารา เอง							
20	ด.ญ.ฉันทพร นัทธิทอง							
21	ด.ญ.กชพร สิริการ							
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์							

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเฟื้อกลาง							
24	ด.ญ.สุวิรัชชลี ชาติตำดี							
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง							
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ							
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ							
28	ด.ญ.กวินตรา กุลอ่อน							
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคติ							
30	ด.ญ.ณัฐณิชา สุรกุล							

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 12-15 คะแนน หมายถึง ดี, 8 - 11 คะแนน หมายถึง พอใช้, ต่ำกว่า 8 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันตัน								
2	ด.ช.ชนกฤต นุชผักแว่น								
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์								
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์								
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิงงาม								
6	ด.ช.วงศ์วรรณ วงศ์มลิ								
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม								
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล								
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์								
10	ด.ช.ติณณภพ บาลรัมย์								
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหาवाल								
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน								
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา								
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ								
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไช้ง								
16	ด.ญ.ปัทมพร วันภักดี								
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข								
18	ด.ญ.ยศลินี พงษ์ณรงค์								
19	ด.ญ.นารา เสง								
20	ด.ญ.ฉันทพร นัทธิทอง								
21	ด.ญ.กชพร สิริการ								
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์								
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเพ็กลาง								
24	ด.ญ.สุวิรัญชลี ชาติคำดี								
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง								
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ								

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ								
28	ด.ญ.กวิณตรา กุลอ่อน								
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี								
30	ด.ญ.ณัฐนิชา สุรกุล								

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 15-18 คะแนน หมายถึง ดี , 9-14 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 9 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.



กลุ่มสาระการเรียนรู้.....วิทยาศาสตร์.....ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
วิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ).....รหัสวิชา.....ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหา.....จำนวน 6 ชั่วโมง
ชั่วโมงหรือคาบที่.....3.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
ครูผู้สอน.....นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว.....



1. สาระ (Strand) มาตรฐาน (Standard) ตัวชี้วัด (Indicators) และสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ (ระบุสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง/ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ ที่จะใช้สอนในหน่วยนี้ให้ครบ)

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 ป.3/1 แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความ

ตัวชี้วัดที่ 1. ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน

2. สมรรถนะและคุณลักษณะพึงประสงค์

2.1 สมรรถนะ (learners' key competencies)

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.2 คุณลักษณะพึงประสงค์ (desirable characteristics)

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุให้ครบ KPA)

3.1 นักเรียนอธิบายขั้นตอนการทำงานโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (K)

3.2 นักเรียนเขียนถ่ายทอดความคิดโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ พร้อมเขียนอธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหาเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (P)

3.3 นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (A)

4. การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (ระบุตามชั่วโมงหรือคาบที่กำหนดในหน่วยนี้ โดยออกแบบให้ละเอียดทีละชั่วโมง/คาบจนครบตามที่กำหนด)

ใช้กระบวนการ (ระบุกระบวนการหลักที่ใช้ออกแบบจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงหรือคาบ)

- กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ
- กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
- กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ระบุกระบวนการที่ใช้ในการออกแบบการสอนเป็นหลัก...การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning).....

1. ครูถามคำถามกับนักเรียนเพื่อทบทวนความรู้จากที่เรียนมา โดยมีคำถาม ดังนี้
 - 1) ขั้นตอนการแก้ปัญหามีทั้งหมดกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
 - 2) อัลกอริทึมมีความสำคัญกับการแก้ปัญหายังไร
 - 3) การแสดงอัลกอริทึมมีทั้งหมดกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง
 - 4) ให้นักเรียนยกตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงานมาคนละ 1 สัญลักษณ์
 - 5) เมื่อนักเรียนพบกับปัญหา สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร พร้อมอธิบายเหตุผล

ประกอบ

2. ครูอธิบายทบทวนเนื้อหา เรื่อง การแก้ปัญหาเบื้องต้น ให้นักเรียนฟังว่า เป็นการนำขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ พิจารณาและกำหนดรายละเอียดของปัญหา วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ลงมือแก้ปัญหตามแผนที่วางไว้ และตรวจสอบผลการแก้ปัญหา จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติม เรื่อง การแสดงอัลกอริทึม ให้นักเรียนฟังว่า เป็นกระบวนการแก้ปัญห

ที่สามารถอธิบายออกมาเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเขียนบอกเล่า การวาดภาพ และการใช้สัญลักษณ์

3. ครูทบทวนสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียนผังงานให้กับนักเรียนภายในชั้นเรียนฟังว่า แต่ละสัญลักษณ์มีชื่อว่าอะไร มีรูปร่างลักษณะและหน้าที่การใช้งานอย่างไรบ้าง จากนั้นครูสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ กับนักเรียน

ขั้นสอน

เลือกและกำหนดประเด็นปัญหา

1. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมประเมินสมรรถนะประจำหน่วย เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ซึ่งให้นักเรียนพิจารณาภาพและสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถาม พร้อมเขียนแสดงขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหมาให้ถูกต้อง

2. ครูให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยมีสถานการณ์ว่า คุณแม่ป่วยจึงให้เงินแก้ว 300 บาท เพื่อซื้อวัตถุดิบมาทำอาหารให้น้องชาย แต่แก้วยังไม่รู้ว่าจะทำเมนูใด เพราะคุณแม่กำชับว่าอาหารที่ทำให้น้องชายจะต้องมีประโยชน์และมีสารอาหารครบ 5 หมู่ นักเรียนจะช่วยเหลือแก้วอย่างไรตามเงื่อนไขของคุณแม่

เงื่อนไข : แก้วต้องจ่ายเงิน 300 บาท ซื้อวัตถุดิบจนหมดโดยไม่เหลือเงินทอน

3. ครูให้นักเรียนนำความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาเบื้องต้น และการแสดงอัลกอริทึมมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนแต่ละคนวิเคราะห์ข้อมูลและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ได้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อนำมาตอบคำถามให้ถูกต้องวิเคราะห์และหาสาเหตุของปัญหา

4. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมประเมินสมรรถนะประจำหน่วย เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และให้นักเรียนตอบคำถามว่า จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ นักเรียนพบปัญหาใด และเกิดจากสาเหตุใด

5. ครูและนักเรียนร่วมกันพูดคุยถึงปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้นักเรียนแต่ละคนพบปัญหาและสาเหตุเดียวกันหรือไม่ หรือถ้าพบปัญหาและสาเหตุที่แตกต่างกัน ให้อธิบายปัญหาและสาเหตุนั้นร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนเพิ่มเติม วางแผนและศึกษาค้นคว้า

6. ครูให้นักเรียนตอบคำถามว่า จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ อาหารที่นักเรียนจะทำให้น้องชายคืออะไร พร้อมวาดภาพวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารและระบายสีตกแต่งให้สวยงามลงในช่องว่างที่กำหนดให้ และให้นักเรียนอธิบายถึงเหตุผลในการเลือกซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ ให้ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบพร้อมกับเฉลยใบกิจกรรมประเมินสมรรถนะประจำหน่วย เรื่อง อัลกอริทึมกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ให้นักเรียนพิจารณาภาพและสถานการณ์ แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง

สถานการณ์

คุณแม่ป่วยจึงให้เงินแก้ว 300 บาท เพื่อซื้อวัตถุดิบมาทำอาหารให้น้องชาย แต่แก้วยังไม่รู้ว่าจะทำเมนูใด เพราะคุณแม่กำชับว่าอาหารที่ให้น้องชายจะต้องมีประโยชน์และมีสารอาหารครบ 5 หมู่ นักเรียนจะช่วยเหลือแก้วอย่างไรตามเงื่อนไขของคุณแม่

เงื่อนไข : แก้วต้องใช้เงิน 300 บาท ซื้อวัตถุดิบจนหมดโดยไม่เหลือเงินทอน

ขนมปัง 25 บาท	ขนมปัง 25 บาท	ข้าว 50 บาท	ไส้กรอก 40 บาท	เบคอน 45 บาท	แฮม 55 บาท	แฮมอน 100 บาท	
นม 30 บาท	ไข่ไก่ 50 บาท	นม 30 บาท	ชีส 60 บาท	ทูน่ากระป๋อง 30 บาท	ลูกเกด 20 บาท	น้ำตาลทราย 25 บาท	
ซอสมะเขือเทศ 30 บาท	น้ำสลัด 30 บาท	น้ำมันพืช 45 บาท	ซอสปรุงรส 30 บาท	เกลือ 20 บาท	พริกไทย 20 บาท	เนย 60 บาท	
หอมหัวใหญ่ 10 บาท	ฟักทอง 30 บาท	ข้าวโพด 20 บาท	แครอท 20 บาท	มะเขือเทศ 20 บาท	อโวคาโด 40 บาท	ผักกาดแก้ว 30 บาท	บรอกโคลี 25 บาท
สตอร์เบอร์รี่ 40 บาท	แอปเปิล 25 บาท	กีวี 30 บาท	มันหวาน 20 บาท	สับปะรด 20 บาท	ลิ้ม 15 บาท	บลูเบอร์รี่ 40 บาท	

จะทำเมนูอะไรให้น้องดีนะ

1. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ นักเรียนพบปัญหาใด และเกิดจากสาเหตุใด

1.1 ปัญหาที่พบ คือ

.....
.....

1.2 สาเหตุของปัญหา คือ

.....
.....

2. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง

2.1 เขียนระบุเมนูอาหารที่จะทำให้น้องชายรับประทาน พร้อมวาดภาพวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารและระบายสีตกแต่งให้สวยงามลงในช่องว่างที่กำหนดให้

อาหารที่จะทำให้น้องชาย คือ.....
วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหาร มีดังนี้

2.2 เพราะเหตุใดนักเรียนจึงเลือกซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ จากข้อ 2.1 เพื่อนำมาประกอบอาหาร

3. วางแผนและเขียนลำดับขั้นตอนการประกอบอาหารที่เลือกไว้ในข้อ 2.

4. เขียนผังงานแสดงลำดับขั้นตอนการทำอาหารลงในช่องว่างที่กำหนดให้



5. ตัดภาพอาหารที่นักเรียนได้ลงมือทำลงในช่องว่างที่กำหนดให้

(ตัดภาพ)


6. ตรวจสอบผลงานของตนเอง โดยขีด ✓ ลงใน หน้าคำตอบ

การแก้ปัญหาด้วยอัลกอริทึมเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่


ตรงตามเป้าหมาย

ไม่ตรงตามเป้าหมาย

นักเรียนพึงพอใจในการแก้ปัญหของตนเองในระดับใด

 พอใจมาก

 พอใจปานกลาง

 ควรปรับปรุง

คำชี้แจง ให้ผู้สอนพิจารณาคูณภาพของการทำงานของนักเรียนแล้วบันทึกคะแนน (5,4,3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันทัน					
2	ด.ช.ธนกฤต นุชผักแว่น					
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์					
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์					
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิ่งงาม					
6	ด.ช.วงศ์วรรัตน์ วงศ์มลิ					
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม					
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล					
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์					
10	ด.ช.ดิณณภพ บาลรัมย์					
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหาวาล					
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน					
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา					
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ					
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไฉ่					
16	ด.ญ.เป็ทมพร วันภักดี					
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข					
18	ด.ญ.ยศสินี พงษ์ณรงค์					
19	ด.ญ.นารา เสง					
20	ด.ญ.ธันยพร นัทธิทอง					
21	ด.ญ.กชพร สิริการ					
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์					
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเพ็กลาง					
24	ด.ญ.สุวิรัชชลีชาติดำดี					
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง					
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ					

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม 10 คะแนน	ผลการ ประเมิน
		ความ ถูกต้อง 5 คะแนน	ความ สวยงาม 3 คะแนน	ความตรงต่อ เวลา 2 คะแนน		
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ					
28	ด.ญ.กวินตรา กุลอ่อน					
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี					
30	ด.ญ.ณัฐนิชา สุรกุล					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 8-10 คะแนน หมายถึง ดี , 5-7 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 5 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ผู้สอนบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนแล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันทัน							
2	ด.ช.ธนกฤต นุชผักแว่น							
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์							
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์							
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิงงาม							
6	ด.ช.วงศ์วรรณ วงศ์มลิ							
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม							
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล							
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์							
10	ด.ช.ติณณภพ บาลรัมย์							
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหवाल							
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน							
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา							
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ							
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไฉ่							
16	ด.ญ.ปัทมพร วันภักดี							
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข							
18	ด.ญ.ยศสินี พงษ์ณรงค์							
19	ด.ญ.นารา เอง							
20	ด.ญ.ฉันทพร นัทธิทอง							
21	ด.ญ.กชพร สิริการ							
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์							

เลขที่	ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม					รวม 15 คะแนน	ผลการประเมิน
		ความตั้งใจ	ความสนใจต่อกิจกรรม	การอภิปรายซักถาม	การทำงานที่ได้รับมอบหมาย	ความสามารถปฏิบัติงาน		
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเฟื้อกลาง							
24	ด.ญ.สุวิรัชชลี ชาติตำดี							
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง							
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ							
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ							
28	ด.ญ.กวินตรา กุลอ่อน							
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคคติ							
30	ด.ญ.ณัฐณิชา สุรกุล							

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 12-15 คะแนน หมายถึง ดี, 8 - 11 คะแนน หมายถึง พอใช้, ต่ำกว่า 8 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกคะแนน (3,2,1) และสรุปผลการประเมินลงในตารางที่กำหนดให้

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
1	ด.ช.ปฐวีกรณ์ จันตัน								
2	ด.ช.ชนกฤต นุชผักแว่น								
3	ด.ช.เพชร ชะอ้อนรัมย์								
4	ด.ช.พีรพัฒน์ วงศ์ขันธุ์								
5	ด.ช.ไกลกังวล ยิงงาม								
6	ด.ช.วงศ์วรรณ วงศ์มลิ								
7	ด.ช.เมธาสิทธิ์ ไยพรม								
8	ด.ช.เมทัส นุ่มผล								
9	ด.ช.ธีระธาดา บุตรสิงห์								
10	ด.ช.ติณณภพ บาลรัมย์								
11	ด.ญ.ณัฐวรา สิงหาवाल								
12	ด.ญ.อรกช หล้าโพนทัน								
13	ด.ญ.อรอนงค์ ชุมเสนา								
14	ด.ญ.ศศินันท์ แพร่งสุวรรณ								
15	ด.ญ.อันธิกา แซ่ไซ้ง								
16	ด.ญ.ปัทมพร วันภักดี								
17	ด.ญ.พรนภา เหลือสุข								
18	ด.ญ.ยศลินี พงษ์ณรงค์								
19	ด.ญ.นารา เสง								
20	ด.ญ.ฉันทพร นัทธิทอง								
21	ด.ญ.กชพร สิริการ								
22	ด.ญ.ปุณยภา พูนสวัสดิ์								
23	ด.ญ.เบญญาภา เอื้อเพ็กลาง								
24	ด.ญ.สุวิรัญชลี ชาติคำดี								
25	ด.ญ.ชรินทร์ทิพย์ คำบาง								
26	ด.ญ.วิษญาดา รอยสุวรรณ								

เลขที่	ชื่อ-สกุล	4. ใฝ่เรียนรู้			6. มุ่งมั่นในการทำงาน			รวม 18 คะแนน	ผลการ ประเมิน
27	ด.ญ.วีรดา แก้วประเสริฐ								
28	ด.ญ.กวิณตรา กุลอ่อน								
29	ด.ญ.จันทร์จิรา จิตคดี								
30	ด.ญ.ณัฐนิชา สุรกุล								

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ : 15-18 คะแนน หมายถึง ดี , 9-14 คะแนน หมายถึง พอใช้ , ต่ำกว่า 9 หมายถึง ปรับปรุง

หมายเหตุ การตัดสินผลการประเมินนักเรียนที่ผ่านจะต้องได้ระดับพอใช้ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นางสาวปิยะมาศ ทองทั่ว)

วันที่เดือน.....พ.ศ.

ภาพกิจกรรม

อบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community)



ภาพการประชุมติดตามผลโดยศึกษานิเทศก์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ภาพการ์นิเทศ



การเรียนรู้การสอน





