



รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (BEST PRACTICE)

ประเภท : ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ 1 แผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โดยใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC CONTENT CENTER



นายเจียรนัย สิงห์คู่
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย



โรงเรียนรัตนพลวิทยา อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลา สตูล
สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center

จัดทำโดย

นายเจียรนัย สิงห์คู่

ตำแหน่งครูผู้ช่วย

โรงเรียนรัตนพลวิทยา อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลาสตูล

คำนำ

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณ 1 เรื่อง "การเขียนอัลกอริทึม" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเน้นการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่มีคุณภาพและหลากหลายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานการจัดการเรียนรู้เรื่องการเขียนอัลกอริทึมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและต่อยอดการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยแบบรายงานเล่มนี้ เป็นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) โดยผู้จัดทำเชื่อเสมอมาว่า การเรียนไม่จำเป็นต้องยึดรูปแบบเดิมที่มา การวัดและประเมินผลต้องหลากหลาย และอย่าตัดสินผู้เรียนแค่การสอบ เนื่องจากโรงเรียนรัตนพลวิทยาคือโรงเรียนพื้นที่นำร่องนวัตกรรม ผู้จัดทำจึงได้นำสื่อจาก OBEC Content Center เข้ามาเสริมกระบวนการเรียนรู้ได้ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น สร้างความน่าสนใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู บุคลากร และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัตนพลวิทยา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และจัดทำรายงานฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในอนาคต

เจียรนัย สิงห์คู่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
เป้าหมาย	2
ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
ผลการดำเนินงาน	9
บทเรียนที่ได้รับ	11
ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	11
การเผยแพร่	11
บรรณานุกรม	12
ภาคผนวก	13
คำรับรองของผู้บังคับบัญชา	14
- ตารางสอนที่มีชั่วโมงในการปฏิบัติการสอนจริง	15
- แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม	16
- ตัวอย่างผลงานหรือใบกิจกรรมหรือใบงานของนักเรียน	40
- สื่อเทคโนโลยี OBEC Content Center ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม	41
- ภาพการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	42

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน	การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center
ผู้เสนอผลงาน	นายเจียรนัย สิงห์คู่
ตำแหน่ง	ครูผู้ช่วย
หน่วยงาน	โรงเรียนรัตนพลวิทยา
สังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลาสตูล
ประเภทผลงาน	ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องไม่ว่าจะในส่วนของปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนานวัตกรรมใหม่ รวมถึงการพัฒนาด้านฮาร์ดแวร์ที่ทันสมัย ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนี้มีส่วนสำคัญในการพัฒนาด้านการศึกษาของนักเรียนไทย ที่ต้องเรียนรู้ให้เท่าทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่นักเรียนและประชาชนเพื่อสร้างโอกาสความเท่าเทียมอย่างทั่วถึง โดยได้จัดทำระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC Content Center) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่เป็นชุดโปรแกรมรวบรวมเนื้อหาใน 8 ประเภทเนื้อหา ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แอปพลิเคชัน วิดีทัศน์ เสียง ภาพ ข้อสอบ เทมเพลตและมัลติมีเดีย โดยเผยแพร่ให้กับนักเรียน ครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและประชาชนผู้สนใจทั่วไป สามารถเข้าถึงการใช้งานเนื้อหาต่างๆ สำหรับการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา กับอุปกรณ์ที่หลากหลาย

สำหรับการเขียนอัลกอริทึม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นั้น ถือเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ เนื่องจาก อัลกอริทึม (Algorithm) คือกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา การเข้าใจและสามารถสร้างอัลกอริทึมได้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในสาขาวิชาอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน การใช้ สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center (ศูนย์รวมสื่อการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน) เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ แสดงให้เห็นถึงความพยายามที่จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการกับการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ที่เน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี

จากความเป็นมาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำเล็งเห็นว่าเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ OBEC Content Center ซึ่งเป็นระบบออนไลน์ที่มีการรวบรวมสื่อการเรียนการสอนไว้อย่างหลากหลาย เพิ่มโอกาสการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ได้เรียนรู้ได้ในทุกที่ ทุกเวลา เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงได้จัดทำ การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center ใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL) เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้คิด ได้ตรวจสอบ สนุกสนานเกิดความคิดสร้างสรรค์ และช่วยให้นักเรียนสามารถค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง และเป็นแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้จากเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ1 โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากเทคโนโลยีระบบ OBEC Content
3. เพื่อส่งเสริมการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center ในการจัดการศึกษาในรูปแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL)

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

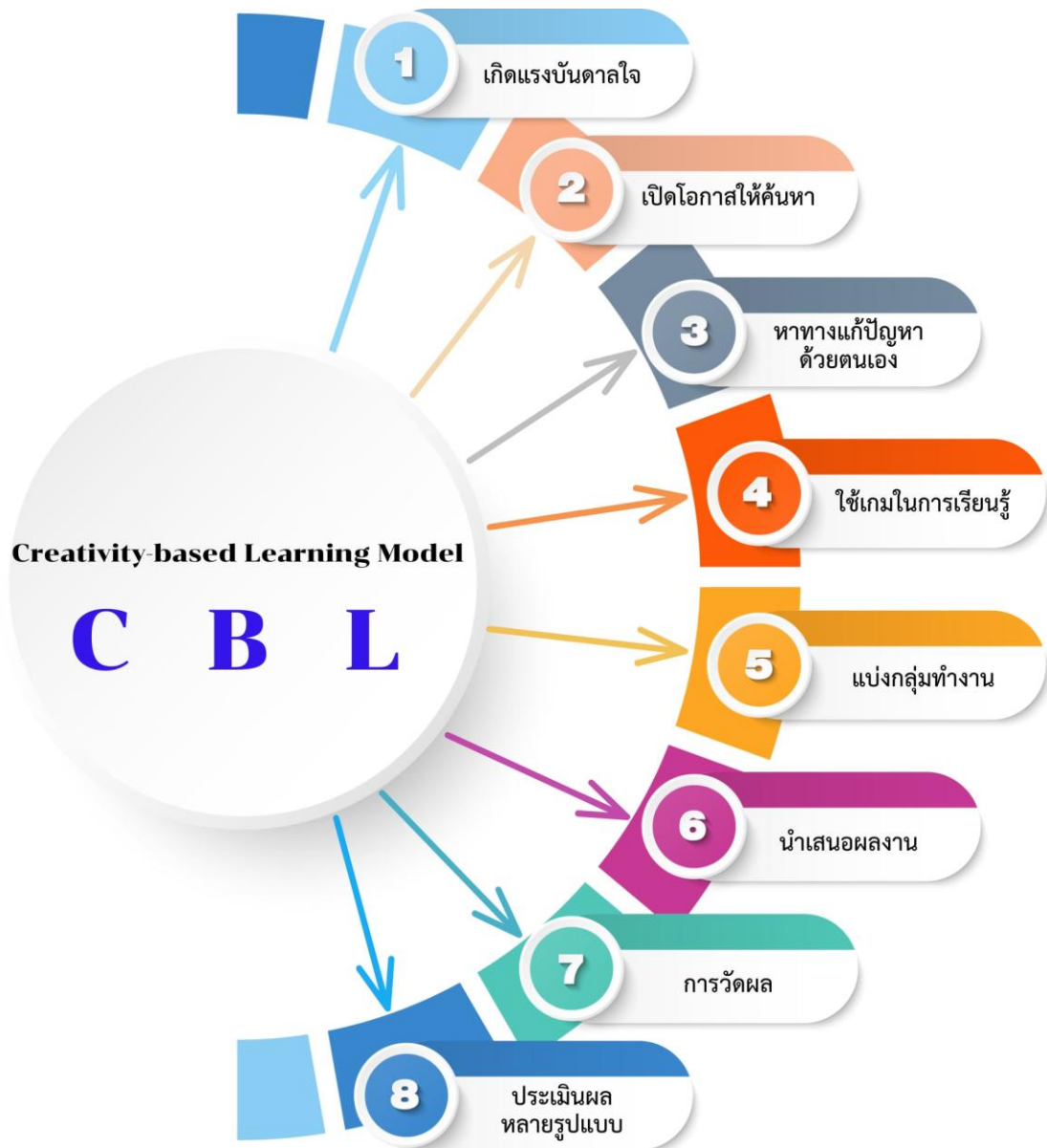
1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ1 โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80

เชิงคุณภาพ

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพร้อมในการเรียนรู้มีความรู้และทักษะตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบในการใช้สื่อเทคโนโลยีในระบบ OBEC Content Center

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ครูผู้สอนใช้แนวทางการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL) แนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบความคิดแนวนานของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการนำกระบวนการสอนแบบ Active Learning มาใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือกระทำ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและคอยให้คำแนะนำ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ และมีความสุขในการเรียนเพิ่มขึ้น ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน โดยประกอบด้วย 8 ขั้นตอนดังต่อไปนี้



3.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

1. ศึกษารายละเอียดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนรัตนพลวิทยา
2. วิเคราะห์เนื้อหาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากหลักสูตรสถานศึกษา
3. ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และคัดเลือกสื่อกิจกรรมการเรียนรู้จากระบบ OBEC Content Center
4. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL) และแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม
5. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้
6. เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ต่อหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร และหัวหน้าบริหารงานวิชาการ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
7. ปรับปรุงแผนการเรียนรู้ตามคำแนะนำของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ โดยปรับปรุงแก้ไขให้การจัดกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และการประเมินผล
8. นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ที่ได้รับปรับปรุงแล้วไปทดลองจัดกระบวนการเรียนรู้
9. นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ที่ได้ทดลองจัดกระบวนการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไข
10. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้เป็นเครื่องมือในกระบวนการจัดการเรียนรู้
11. นิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอน จากผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และครูที่ได้รับมอบหมายภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
12. สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
13. สรุปผลความคิดเห็น วิเคราะห์ผล อภิปรายผล แลกเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

3.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center

3.2.1 การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน CBL

ครูผู้สอนใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL) โดยครูผู้สอนเลือกวิธีการนี้แทนการสอนแบบเดิม ผู้สอนจะเป็นคนกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน เรียนไปจนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แต่รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL) ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยาย มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการ 8 กระบวนการดังต่อไปนี้

1. สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ของผู้เรียน สร้างแรงบันดาลใจเริ่มต้นสำหรับการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ
2. เปิดโอกาสให้ค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะ และนำมาสร้างเป็นองค์ความรู้
3. การสอน มักจะทำเมื่อมีคำถาม จะเป็นการสอนรายคนหรือรายกลุ่ม มากกว่าการสอนรวม
4. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
5. ใช้เกมให้มีส่วนร่วมการเรียนรู้ในห้องเรียน
6. แบ่งกลุ่มทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ โครงการ
7. ให้นำเสนอด้วยวิธีต่างๆตามการสร้างสรรค์ของนักเรียน
8. ใช้การวัดและประเมินผลด้านต่างๆ ออกมาตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

นอกจากกระบวนการที่กล่าวทั้ง 8 ข้อข้างต้นแล้ว สิ่งที่สำคัญมาก คือ บรรยากาศในการเรียนรู้ ครูควรมีเวลาให้นักเรียนค้นคว้า กล้านำเสนอ หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด แต่พยายามถามให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ครูห้ามตัดสินนักเรียนจากคำตอบที่นักเรียนตอบ ไม่มีถูกผิด แต่ต้องสอนให้นักเรียนให้เหตุผลประกอบอย่างเข้าใจ อาจใช้วิธีถามว่า ทำไมคิดอย่างนั้นหรือเพื่อนๆคิดเห็นอย่างไรกับเรื่องนี้ จะทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ และครูต้องเป็นผู้ที่รับฟัง ไม่บีบบังคับ และหลีกเลี่ยงการตัดคะแนนเพื่อลงโทษ และต้องให้กำลังใจนักเรียน เพื่อการคิดอย่างเป็นระบบและต่อยอดความรู้

ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ CBL ตามแผนจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 1 แผน ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ดังนี้

แผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม	
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 8 ขั้น	
<p>ขั้นที่ 1 เกิดแรงบันดาลใจ</p>	<p>การจัดการเรียนรู้ ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียน เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม โดยใช้เกมแบบผ่านด่านเขาวงกต เรื่อง อัลกอริทึม จากนั้นตั้งคำถามนำไปสู่การตั้งปัญหา และการศึกษาค้นคว้าต่อไปของนักเรียนได้ รูปแบบของเกมทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่ดี และเกิดประเด็นคำถามที่ตรงประเด็น การสอนได้</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกมผ่านด่านเขาวงกต จาก Quiz.zep
<p>ขั้นที่ 2 เปิดโอกาสให้ค้นหา</p>	<p>การจัดการเรียนรู้ นักเรียนตั้งปัญหาจากคำถามที่ตนเองคิด ซึ่งได้มาจากการเล่นเกม โดยปัญหาไม่จำเป็นต้องเป็นทฤษฎี แต่เป็นปัญหาที่พบเจอในชีวิตประจำวันก็ได้ โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งปัญหาไม่ปิดกั้นความคิด ไม่ชี้นำนักเรียนแบบจบกระบวนการ แต่เป็นเสมือนผู้อำนวยการสอนให้นักเรียนแทน</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การถามตอบ - Patlet
<p>ขั้นที่ 3 หาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง</p>	<p>การจัดการเรียนรู้ นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผ่าน Chat GPT เพื่อหาที่มา และการแก้ปัญหาที่นักเรียนสงสัยในประเด็นต่างๆ โดยฝึกใช้คำสั่ง Prompt หลากรูปแบบ การใช้คำสั่งสอนให้ Ai เป็นผู้เชี่ยวชาญในคาบต่อไปจะใช้สื่อของ OBEC Content Center เรื่องการเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน เพื่อเพิ่มเติมประเด็นปัญหา</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chat GPT - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ OBEC Content Center

แผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม	
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 8 ขั้นตอน	
<p>ขั้นที่ 4</p> <p>ใช้เกมในการเรียนรู้</p>	<p>การจัดการเรียนรู้</p> <p>ครูใช้เกมในการเรียนรู้ของผู้เรียน เริ่มต้นใช้เกมเขาวงกต เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และเกมที่ใช้สำหรับการทบทวนความรู้ความเข้าใจ คือส้อมัลติมีเดีย จาก OBEC content Center เกมการแก้ปัญหาด้วยผังงาน โดยรูปแบบเกมมี 3 รูปแบบ คือแบบลำดับ แบบเงื่อนไข และแบบวนซ้ำ นักเรียนให้ความสนใจในการทำแบบทดสอบด้วยเกม เป็นอย่างมาก มีแนวคิดที่จะสร้างสรรค์เกมด้วยตนเอง ตรงตามเทคนิครูปแบบการสร้างสรรค์เป็นฐาน</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส้อมัลติมีเดีย จาก OBEC content Center เกมผังงาน
<p>ขั้นที่ 5</p> <p>แบ่งกลุ่มทำงาน</p>	<p>การจัดการเรียนรู้</p> <p>แบ่งกลุ่มโดยจัดตามปัญหาของนักเรียนที่ค้นหามาด้วยตนเอง ให้อยู่ในประเด็นเดียวกัน จะได้ร่วมกันนำเสนอไอเดีย และจัดรูปแบบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ จากการระดมสมองผ่านกระบวนการกลุ่มของนักเรียน</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
<p>ขั้นที่ 6</p> <p>นำเสนอผลงาน</p>	<p>การจัดการเรียนรู้</p> <p>ครูไม่จำกัดรูปแบบการนำเสนอ นักเรียนใช้การนำเสนอผ่าน Power Point, Canva, ใบกิจกรรม, Poster, วิดีโอ, บทบาทสมมุติ ซึ่งทำให้นักเรียนหาวิธีการนำเสนอที่ตรงตามความต้องการอย่างสร้างสรรค์ ครูแนะนำวิธีการสร้างสรรค์งานนำเสนอต่างๆตามที่นักเรียนสนใจ</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน - Canva - Power Point

แผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม	
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 8 ชั้น	
<p>ชั้นที่ 7</p> <p>การวัดผล</p>	<p>การจัดการเรียนรู้</p> <p>ครูประเมินผลจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่ว่าจะเป็นการตอบคำถาม การทำกิจกรรมกลุ่ม ใบบงาน เรื่องการเขียนอัลกอริทึม การใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆ รวมถึงกิจกรรมตอบคำถามด้วยเกม จากคลังสื่อ OBEC Content Center ร่วมด้วย เพื่อวัดและประเมินผลนักเรียนในหลากหลายรูปแบบ</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลจากสื่อเกมสร้างสรรค์ OBEC Content Center - แบบวัดและประเมินผลใบบงาน - เกมผ่านด่านเขาวงกต จาก Quiz.zep - การสังเกต - ถามตอบ
<p>ชั้นที่ 8</p> <p>การประเมินผลหลายรูปแบบ</p>	<p>การจัดการเรียนรู้</p> <p>ครูนำรูปแบบการวัดและประเมินผลข้างต้นมาหาข้อดี ข้อด้อย และนำสู่การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลต่อไปเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน และกระบวนการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น</p> <p>สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - PLC กลุ่มสาระ

3.3 ความสอดคล้อง และการเชื่อมโยงของสื่อเทคโนโลยี และแผนจัดการเรียนรู้

ตารางวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน และเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

ความสอดคล้อง และการเชื่อมโยงของสื่อเทคโนโลยี และแผนจัดการเรียนรู้		
แผนจัดการเรียนรู้	รายละเอียดกิจกรรมหลัก	สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้
แผนจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง การเขียน อัลกอริทึม	1.กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ เกม Quiz.zep ➤ รูปภาพ ➤ หนังสือเรียน
	2.กิจกรรมค้นคว้าหาข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> ➤ VDO (จาก OBEC Content Center) ➤ Chat GPT
	3.กิจกรรมกลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> ➤ VDO (จาก OBEC Content Center) ➤ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ➤ (จาก OBEC Content Center)
	4. กิจกรรมนำเสนอ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Canva ➤ ใบกิจกรรม ➤ วิดีโอ

4. ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลที่เกิดขึ้นบรรลุตามกิจกรรม

จากการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยโดยใช้สื่อการเรียนรู้จากเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยนักเรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center ได้ทุกที่ ทุกเวลา และเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเขียนอัลกอริทึมได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และนักเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้มีความรู้และทักษะสามารถประยุกต์ในการใช้สื่อเทคโนโลยีในระบบ OBEC Content Center กับรายวิชาอื่นๆได้ ดังตารางประเมินนักเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ดังต่อไปนี้

4.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

การจัดทำ Best Practice เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยโดยใช้สื่อการเรียนรู้จากเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ประจำปีการศึกษา 2568 โรงเรียนรัตนพลวิทยาเป็นโรงเรียนพื้นที่นำร่องนวัตกรรม การพัฒนานักเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ ออกมาจากกรอบแนวคิดเดิม ห้องเรียนแบบเดิม มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายวิธี คิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้จัดทำสามารถนำความรู้ที่ได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู เกิดการบูรณาการกันระหว่างกลุ่มสาระ ถือเป็นโมเดลเริ่มต้นในการขับเคลื่อนการศึกษาต่อยอดในแต่ละรายวิชา และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

5.บทเรียนที่ได้รับ

1. สื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากระบบ OBEC Content Center ทำให้นักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด การอธิบาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง ได้ประสบการณ์เรียนรู้ใหม่ๆ

6.ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนพลวิทยา และคณะครูในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้คำปรึกษา และสนับสนุนการดำเนินการ ผ่านกระบวนการ PLC กลุ่มสาระ
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลา สตูล จัดประชุมทำความเข้าใจ จัดอบรมให้ความรู้ ขยายผล ให้คำปรึกษา และสนับสนุนการดำเนินการ
3. นักเรียนมีความร่วมมือ มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

7. การเผยแพร่

7.1 การเผยแพร่ / การได้รับการยอมรับ / รางวัลที่ได้รับ

1. ครูเผยแพร่รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านคลังสื่อออนไลน์ โรงเรียนรัตนพลวิทยา ครูเผยแพร่รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่าน Google Form
- 7.2 รางวัลที่ได้รับจากการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระหว่างปีการศึกษา

บรรณานุกรม

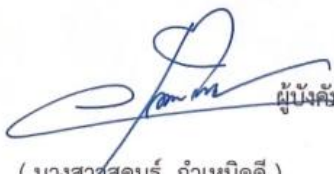
- กระทรวงศึกษาธิการ.(2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**กรุงเทพฯ
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เนติพงษ์ มาตนาเรียง. **สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน.**(ออนไลน์).
เข้าถึงได้จาก <https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/174258> [29 มิถุนายน
2568]
- สุธิชา ปฏิแพทย์. **เกมการแก้ปัญหาด้วยผังงาน.**(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก
<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/110243> [29 มิถุนายน 2568]
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.). **OBEC Content Center** ดิจิทัลแพลตฟอร์ม
การเรียนรู้สุดทันสมัย ครอบคลุมประเภทเนื้อหามากที่สุด.(ระบบออนไลน์).แหล่งที่มา
<https://contentcenter.obec.go.th/>
- ผศ.ดร.ณัฐ โธนาทรัพย์ (2567). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีวิทยาการคำนวณชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1.** กรุงเทพฯ: บริษัทอักษรทัศน์ (อจท.) จำกัด.

ภาคผนวก

1. ภาคผนวก ก คำรับรองของผู้บังคับบัญชา
2. ภาคผนวก ข ตารางสอนที่มีชั่วโมงปฏิบัติการสอนจริง
3. ภาคผนวก ค ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สื่อการเรียนรู้จากเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center
4. ภาคผนวก ง ตัวอย่างผลงานหรือใบกิจกรรม หรือใบงานของนักเรียน
5. ภาคผนวก จ สื่อเทคโนโลยี OBEC Content Center ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม
6. ภาคผนวก ฉ ภาพการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการใช้สื่อจากระบบคลังสื่อ OBEC Content Center

คำรับรองของผู้บังคับบัญชา
รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
การใช้งานสื่อจากระบบ OBEC Content Center ในการจัดกระบวนการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โดยใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center
ของนายเจียรนัย สิงห์คู่


ข้าพเจ้าขอรับรองว่า นายเจียรนัย สิงห์คู่ ผู้เข้ารับการคัดเลือกการประกวดผลการปฏิบัติ
ที่เป็นเลิศ (Best Practice) ประเภท ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีบนระบบ OBEC Content Center เป็น
ผู้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจริง

ลงชื่อ  ผู้บังคับบัญชา
(นางสาวสุคนธ์ กำเหนิดดี)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนพลวิทยา
วันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2568

- ตารางสอนที่มีชั่วโมงในการปฏิบัติการสอนจริง

ครูเจียรนัย สิงห์คู่

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



โรงเรียนรัตนพลวิทยา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568
ตารางสอน ครูเจียรนัย สิงห์คู่

เวลา วัน	คาบที่ 1 08.10-08.30	คาบที่ 2	คาบที่ 3	คาบที่ 4	คาบที่ 5 11.50 - 12.40	คาบที่ 6	คาบที่ 7	คาบที่ 8	
		08.30 - 09.20	09.20 - 10.10	10.10 - 11.00		11.00 - 11.50	12.40 - 13.30	13.30 - 14.20	14.20 - 15.10
จันทร์	โฮมรูม		ว22104 วิทยาการคำนวณ2 ม.2/2	ว22206 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.2/2	พักกลางวัน			ชุมนุม เพิ่มเติม เวลาว่าง	
อังคาร	โฮมรูม		ว21104 วิทยาการคำนวณ1 ม.1/2	ว21206 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.1/2		ว31201 คอมพิวเตอร์ 1 ม.4/1-2			
พุธ	โฮมรูม	ว33201 คอมพิวเตอร์ 5 ม.6	ว32201 คอมพิวเตอร์ 3 ม.5			ว21104 วิทยาการคำนวณ1 ม.1/1	ว21206 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.1/1		
พฤหัสบดี	โฮมรูม	ว22104 วิทยาการคำนวณ2 ม.2/1	ว22206 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.2/1	ว31103 การออกแบบและฯ ม.4/1-2		ว23104 วิทยาการคำนวณ3 ม.3/2	ว23206 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.3/2	ลูกเสือ เนตรนารี ม.3	ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลาว่าง
ศุกร์	โฮมรูม	ว23104 วิทยาการคำนวณ3 ม.3/1	ว23206 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.3/1	ว32103 วิทยาการคำนวณ ม.5		ว32203 วิทยาการฯเพิ่มเติม ม.5		พบหัวหน้าระดับ /ครูที่ปรึกษา ม.4	โครงการ คุณธรรม
		คาบสอน	21 คาบ	ครูที่ปรึกษา	1 คาบ				
		คาบกิจกรรม	2 คาบ	ลดเวลาเรียน	2 คาบ				

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการสถานศึกษา



แผนการจัดการเรียนรู้

รหัส ว21104 วิชา วิทยาการคำนวณ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การออกแบบและการเขียนอัลกอริทึม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม

เวลา 2 ชั่วโมง

1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.1/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อใช้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์

2.สาระการเรียนรู้

1. การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อใช้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตร์
2. รูปแบบการเขียนอัลกอริทึม (แผนภาพลำดับขั้น, ผังงาน, รหัสเทียม)
3. ตัวอย่างโปรแกรม เช่น โปรแกรมคำนวณพื้นที่สามเหลี่ยม และวงกลม

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

อัลกอริทึม คือ ขั้นตอนหรือวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นลำดับ และชัดเจน ช่วยให้การทำงานเป็นระบบและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยการเขียนอัลกอริทึมมีหลายวิธี อาทิเช่น การเขียนด้วยภาษาธรรมชาติ (Natural Language) การเขียนด้วยรหัสจำลอง (Pseudocode) และการเขียนด้วยผังงาน (Flowchart) ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นล้วนแล้วสร้างขึ้นเพื่อลำดับแนวคิด และอธิบายการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน รวมถึงทิศทางการไหลของข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

4.จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของอัลกอริทึมได้อย่างถูกต้อง (K)
2. นักเรียนสามารถออกแบบและเขียนอัลกอริทึมแก้ปัญหาในชีวิตจริงในรูปแบบผังงานและใช้งานเครื่องมือ AI ขั้นพื้นฐานได้ (P)

3. นักเรียนสามารถนำเสนอผลงาน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม และสร้างสรรค์(P,A)

4. นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีวินัย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมกลุ่มได้(A)

5.คำถามสำคัญ (Big Question)

ถ้าไม่มีอัลกอริทึม... เราจะจัดการกับปัญหาในชีวิตอย่างไร?

6. ทักษะการคิด

1. การคิดวิเคราะห์
2. การคิดอย่างเป็นระบบ
3. การคิดสร้างสรรค์

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ | <input type="checkbox"/> ซื่อสัตย์ สุจริต |
| <input checked="" type="checkbox"/> มีวินัย | <input checked="" type="checkbox"/> ใฝ่เรียนรู้ |
| <input type="checkbox"/> อยู่อย่างพอเพียง | <input checked="" type="checkbox"/> มุ่งมั่นในการทำงาน |
| <input type="checkbox"/> รักความเป็นไทย | <input type="checkbox"/> มีจิตสาธารณะ |

8. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

9. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

รูปแบบการสอน : กิจกรรม Active Learning

วิธีการสอน : การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL)

10. ภาระงาน/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

1. ชิ้นงานออกแบบอัลกอริทึมในรูปแบบแผนภาพลำดับขั้นหรือผังงาน
2. ภาพกิจกรรมการผ่านด่านเกม และผลการแข่งขันของแต่ละกลุ่ม
3. แบบประเมินการทำงานกลุ่มและการมีส่วนร่วม

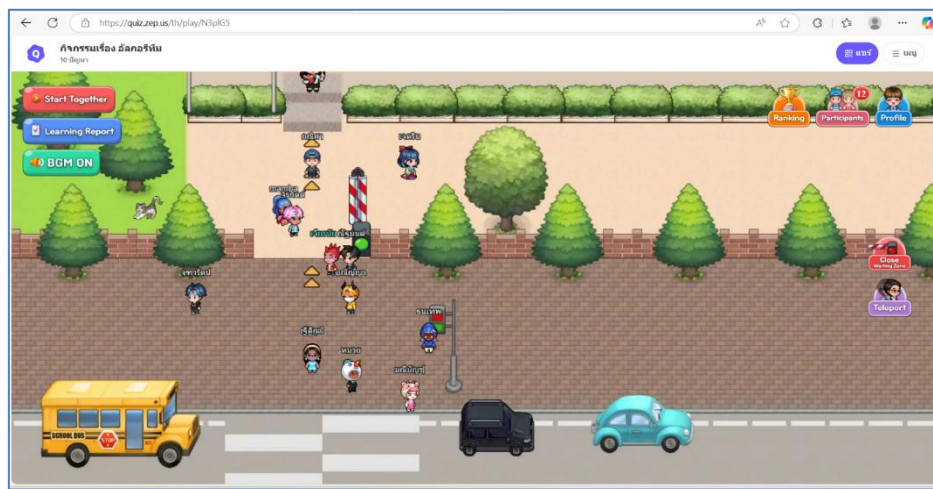
11. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

ชั่วโมงที่ 1

1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

กิจกรรม:

1. นำเข้าการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเกมด้านเขาวงกต เรื่อง อัลกอริทึมน่ารู้ โดยสร้างจาก <https://quiz.zep.us/th> สามารถเข้าใช้งานผ่านลิงค์ <https://quiz.zep.us/th/play/N3plG5> โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเข้าไปเล่นเกมทีละ 5 คน ร่วมกันเล่นเกมจนถึงเส้นชัย จากนั้นรวมคะแนนของกลุ่มตัวเองเพื่อหาผู้ชนะ QR Code เกมด้านเขาวงกต เรื่อง อัลกอริทึมน่ารู้ ดังต่อไปนี้



2. นักเรียนร่วมเล่นเกมแบบด้านเขาวงกตใช้เวลาประมาณ 15 นาที มีการจัดอันดับเหรียญรางวัล และใช้กิจกรรมเกมเพื่อดึงดูดความสนใจให้นักเรียนสนใจในเนื้อหาสื่อที่ใช้:

- เกมด้านเขาวงกต เรื่อง อัลกอริทึมและผังงานน่ารู้
- โทรศัพท์มือถือของครูและนักเรียน
- คอมพิวเตอร์



2) ขั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ (35 นาที)

กิจกรรม:

1. นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือ หรือ คอมพิวเตอร์ เข้าใช้งาน Chat GPT แนะนำการใช้คำสั่ง โดยใช้คำสั่งว่า “สมมติให้ฉันเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กำลังเรียนเรื่อง การ ออกแบบอัลกอริทึม ฉันต้องการค้นหาตัวอย่างการใช้ผังงานในชีวิตประจำวัน และอัลกอริทึมทาง คณิตศาสตร์อย่างง่าย ”



2. นักเรียนฝึกการใช้คำสั่งเพิ่มเติม จากการคิดและลองทำด้วยตนเอง ให้เวลานักเรียนใช้งาน Chat GPT ประมาณ 5 – 10 นาที พร้อมทั้งแนะนำการใช้คำสั่งเพิ่มเติมเมื่อนักเรียนเกิดปัญหา

3. ครูอธิบายความหมายของ อัลกอริทึม ความสำคัญ และยกตัวอย่างง่าย ๆ รอบตัว การทำกิจวัตรประจำวัน การซักผ้า การทำไข่เจียว การทำคัพเค้ก และวงกลม โดยเลือกให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียนแต่ละบุคคลในการอธิบาย

4. ให้นักเรียนเข้าเล่นเกมการแก้ปัญหาด้วยผังงานจากคลังสื่อมัลติมีเดีย OBEC Content Center สุธิชา ปฏิแพทย์ โดยมีเกม 3 รูปแบบ คือ แบบลำดับ แบบมีเงื่อนไข และแบบทำซ้ำ



สื่อ:

- Chat GPT
- ตัวอย่างอัลกอริทึม (แผนภาพ/ผังงาน) , ตัวอย่างคำสั่ง Chat GPT
- กระดาษ A4 / โปสเตอร์อิท
- ลิงก์คำสั่ง ChatGPT <https://chatgpt.com/share/68381856-76c4-8002-a77d-8a306f004e52>
- คลังสื่อ OBEC Center Center ประเภทมัลติมีเดีย
<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/110243>

3) ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูสุ่มนักเรียนให้อธิบายคำสั่ง Chat GPT ที่นักเรียนใช้ในการศึกษา
2. ครูสรุปความหมายอัลกอริทึม และประโยชน์ในการวางแผนแก้ปัญหาจากคลัง OBEC Content Center สื่อมัลติมีเดีย เกมการแก้ปัญหาด้วยผังงาน
3. ถามนักเรียนย้ำทบทวน “อัลกอริทึมคืออะไร” และ “ประโยชน์ของการใช้คำสั่ง Chat GPT”

ชั่วโมงที่ 2

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

กิจกรรม:

ทบทวนเนื้อหาคาบก่อน ด้วยกิจกรรมเกมถาม-ตอบ เช่น “ใครตอบได้ก่อนว่า อัลกอริทึมคืออะไร” ถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นนักเรียนตอบ 1 – 3 คน

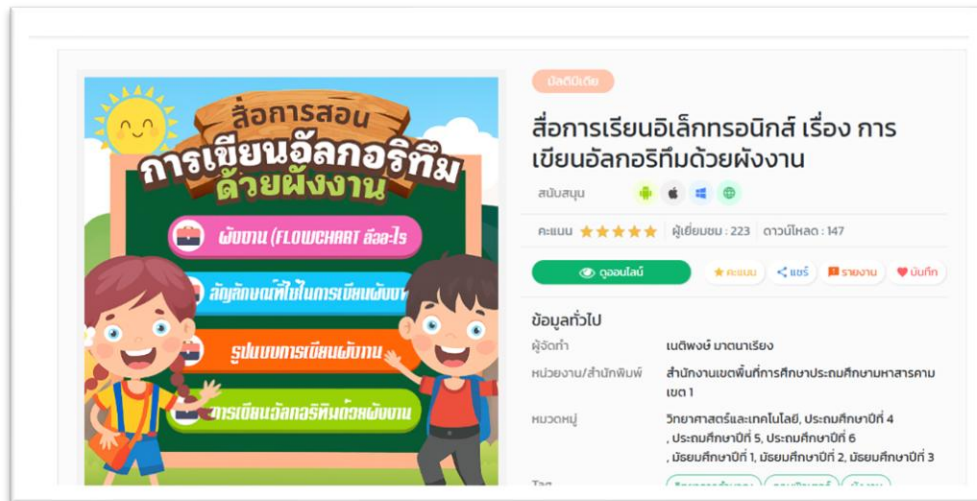
สื่อ:

กระดานไวท์บอร์ด หรือสไลด์ทบทวน

2) ชั้นสอน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ (40 นาที)

กิจกรรม: ทบทวนเนื้อหาคาบก่อน ด้วยสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน จากคลังสื่อ OBEC Content Center โดยเข้าศึกษาได้ที่

<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/174258>



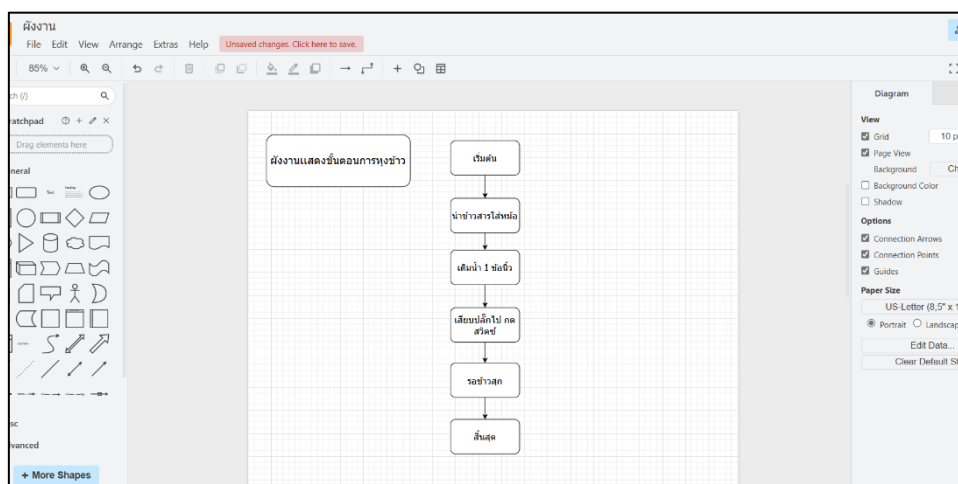
สื่อ:

คลังสื่อ OBEC Content Center โดยเข้าศึกษาได้ที่

<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/174258>

2. แจกโจทย์ให้แต่ละกลุ่มเลือกหรือกำหนดเอง เช่น “วิธีสั่งของผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์”, “วิธีการหุงข้าว”

3. นักเรียนออกแบบ อัลกอริทึมเป็นแผนภาพลำดับขั้นหรือผังงาน ลงบนกระดาษหรือสร้างงานผ่านลิงค์สร้างผังงาน (Flowchart) สามารถใช้งานได้ที่ <https://app.diagrams.net/>



4. นำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยไม่กำหนดรูปแบบในการนำเสนอให้นักเรียนสร้างสรรค์การนำเสนอด้วยตนเอง เพื่อน ๆ และครูช่วยกันแสดงความคิดเห็นและแนะนำ

สื่อ:

1. ตัวอย่างแผนภาพผังงานจากเว็บสร้าง / ชีงงานผังงาน
2. แบบฟอร์มชีงงาน และตัวอย่างสื่อการนำเสนอผลงาน
3. กระดาษวาด / เว็บไซต์ <https://app.diagrams.net/>
4. ใบกิจกรรมผังงาน

3) ชีงสรุป (5 นาที)

กิจกรรม:

1. ครูสรุปบทเรียนโดยสรุปนิยาม อัลกอริทึม ประเภทของอัลกอริทึม
2. นักเรียนตอบคำถามสะท้อนคิด “วันนี้ได้เรียนรู้อะไรใหม่บ้าง” “จะเอาไปใช้ประโยชน์กับเรื่องอะไรได้บ้าง”

3. แจกแบบประเมินความเข้าใจ

สื่อ

แบบประเมินสะท้อนคิด

12. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. หนังสือเรียน
2. คลังสื่อจาก OBEC Content Center
3. เว็บไซต์สร้างผังงาน (Flowchart)
4. แบบฝึกหัดอัลกอริทึม

13. การวัดประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของอัลกอริทึมได้อย่างถูกต้อง (K)	ถาม-ตอบในชั้นเรียนและแบบประเมินความเข้าใจ	แบบสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม และแบบประเมินความเข้าใจ	ตอบได้ถูกต้อง ครบถ้วน 80% ขึ้นไป ถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถออกแบบและเขียนอัลกอริทึมแก้ปัญหาในชีวิตจริงในรูปแบบผังงานอย่างง่ายได้(P)	ประเมินชิ้นงานที่นักเรียนออกแบบ	แบบประเมินชิ้นงานออกแบบอัลกอริทึม	ถูกต้อง ครบขั้นตอน มีความสมเหตุสมผล 80% ขึ้นไป ถือว่าผ่าน
3. นักเรียนสามารถนำเสนอผลงาน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์(P,A)	สังเกตพฤติกรรมระหว่างการนำเสนอ และแลกเปลี่ยน	แบบสังเกตพฤติกรรม การนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	นำเสนอครบทุกขั้นตอน สื่อสารชัดเจน ร่วมแลกเปลี่ยน 80% ขึ้นไป ถือว่าผ่าน
4. นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีวินัย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมกลุ่มได้(A)	สังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	ร่วมมือกับเพื่อน รับผิดชอบงาน และปฏิบัติตามกติกา 80% ขึ้นไป ถือว่าผ่าน

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงใน ช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 ยืนตรงเมื่อได้ยินเพลงชาติ ร้องเพลงชาติได้ และอธิบายความหมายของ เพลงชาติ				
	1.2 ปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่ของนักเรียน				
	1.3 ให้ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการทำงานกับ สมาชิกในโรงเรียน				
	1.4 เข้าร่วมกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการจัด กิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ประองตอง และ เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน				
	1.5 เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนตามหลักของศาสนา				
	1.6 เข้าร่วมกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการจัด กิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ ตามที่โรงเรียนและชุมชนจัดขึ้น				
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นจริง				
	2.2 ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ละอาย และเกรงกลัวที่ จะทำความผิด ทำตามสัญญาที่ตนให้ไว้กับ เพื่อน พ่อแม่ หรือผู้ปกครอง และครู				
	2.3 ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง ไม่หา ประโยชน์ในทางที่ไม่ถูกต้อง				
3. มีวินัย รับผิดชอบ	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว และโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติ กิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และ รับผิดชอบในการทำงาน				

4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ				
	4.2 มีการจดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	4.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ใช้ทรัพย์สินของตนเอง เช่น สิ่งของ เครื่องใช้ ฯลฯ อย่างประหยัด คู้มค่า และเก็บรักษา ดูแลอย่างดี และใช้เวลาอย่างเหมาะสม				
	5.2 ใช้ทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า และเก็บรักษาดูแลอย่างดี				
	5.3 ปฏิบัติตนและตัดสินใจด้วยความรอบคอบ มีเหตุผล				
	5.4 ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน พร้อมให้อภัยเมื่อผู้อื่นกระทำผิดพลาด				
	5.5 วางแผนการเรียนรู้ การทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันบนพื้นฐานของความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร				
	5.6 รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และสภาพแวดล้อม ยอมรับและปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข				
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	6.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรค เพื่อให้งานสำเร็จ				
7. รักความเป็นไทย	7.1 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย				
	7.2 เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย				

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน				
	8.2 อาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปัน สิ่งของให้ผู้อื่น				
	8.3 ดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติของห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน				
	8.4 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์ของโรงเรียน				

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
..... /..... /.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
191 - 108	ดีมาก
73 - 90	ดี
54 - 72	พอใช้
ต่ำกว่า 54	ปรับปรุง

14. บันทึกหลังการสอน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning : CBL) โดยใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center พบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถสามารถเข้าใจและเขียนอัลกอริทึม โดยใช้วิธีการของผังงาน (Flowchart) ได้ในทุกเรื่องไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาที่พบเจอในชีวิตประจำวัน การลำดับความคิด กระบวนการทำงานเป็นขั้นตอนมากขึ้น ครูสังเกตเห็นนักเรียนทุกคนใช้สื่อการเรียนรู้จาก OBEC Content Center อย่างหลากหลาย แต่จะมีนักเรียนบางคนที่อาจจะช้าและไม่เข้าใจการใช้งานในระบบ (รพีพัฒน์, ศักรินทร์) จึงให้นักเรียนที่นั่งใกล้เคียงช่วยแนะนำเพื่อนใช้งานระบบ (หญิงก้อย และณัฐพร เป็นผู้แนะนำเพื่อน)

ผลการจัดการเรียนรู้

จากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาการคำนวณ 1 เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 24 คน มีผลการประเมินดังนี้

ด้านความรู้ (Knowledge)

1.สามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของอัลกอริทึมได้ถูกต้อง

นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม	จำนวน 21 คน	คิดเป็นร้อยละ 87.50
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดี	จำนวน 3 คน	คิดเป็นร้อยละ 12.50
นักเรียนผ่านการประเมินระดับพอใช้	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับปรับปรุง	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีขึ้นไป		คิดเป็นร้อยละ 100

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

1) สามารถออกแบบและเขียนอัลกอริทึมแก้ปัญหาในชีวิตจริงในรูปแบบผังงานอย่างง่ายได้

นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม	จำนวน 20 คน	คิดเป็นร้อยละ 83.33
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดี	จำนวน 4 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.67
นักเรียนผ่านการประเมินระดับพอใช้	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับปรับปรุง	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีขึ้นไป		คิดเป็นร้อยละ 100

2) สามารถนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม	จำนวน 20 คน	คิดเป็นร้อยละ 83.33
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดี	จำนวน 4 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.67
นักเรียนผ่านการประเมินระดับพอใช้	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับปรับปรุง	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีขึ้นไป		คิดเป็นร้อยละ 100

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีวินัย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมกลุ่มได้

นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม	จำนวน 22 คน	คิดเป็นร้อยละ 91.67
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดี	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 8.33
นักเรียนผ่านการประเมินระดับพอใช้	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับปรับปรุง	จำนวน - คน	คิดเป็นร้อยละ -
นักเรียนผ่านการประเมินระดับดีขึ้นไป		คิดเป็นร้อยละ 100

9.2 ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนไม่มีกิจกรรมกลุ่มหรือกิจกรรมที่ต้องทำร่วมกัน ,นักเรียนบางส่วนทำใบกิจกรรมไม่เสร็จในคาบเรียน

9.3 แนวทางแก้ไข/แนวทางการพัฒนา

- ครูอาจจะมีกิจกรรมกลุ่มหรือกิจกรรมคู่เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกันคิด ถือเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคม และในแผนการจัดการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ ครูควรอาจจะมีการออกแบบใบงานที่ให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์มากกว่านี้

- นักเรียนชื่นชอบระบบคลังสื่อ OBEC Content Center เพราะเป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีสื่อ
ให้เรียนรู้อย่างหลากหลาย และคิดว่าจะนำไปใช้และแนะนำเพื่อนๆต่อ

ลงชื่อ.....

(นายเจียรนัย สิงห์คู่)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้
เห็น แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำวิธีการก่อนที่นักเรียน มาฝึกผู้เรียน
ให้เกิดทักษะที่ดี เห็นใจนักเรียนที่ 21 ได้เป็นผลต่อผู้เรียน
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ และเห็นคุณค่า

ลงชื่อ.....

(นางวริยา คำเพ็ง)

22 / พ.ค. / 68

ความคิดเห็นของรองวิชาการ/หัวหน้างานวิชาการ

เห็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และเกิดทักษะ
ที่ดีเป็น เป็นวิธีการสอนที่น่าสนใจ และสามารถนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียน
การสอนได้จริง

ลงชื่อ.....

(นางนุชนารถ ศิริพรหม)

22 / พ.ค. / 68

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการ

- เน้น/ลดบทบาทของครูที่ผู้เรียน/นักเรียน Active Learning ผู้ปกครอง/แม่ครู/บรรณารักษ์/สถานศึกษา/สถานประกอบการ/สถานศึกษา/สถานศึกษา/สถานศึกษา

ลงชื่อ.....

(นายรอมต หมั่นดี)

22 / พ.ค. / 68

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการ

- ความสำเร็จที่ได้มาต้องมาพร้อม/ด้วยข้อดี หรือ
นั้นแต่ปฏิเสธที่ชั่วร้าย ออกของดีให้คนอื่น

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุคนธ์ กำเหนิดดี)

22 / พ.ค. / 68

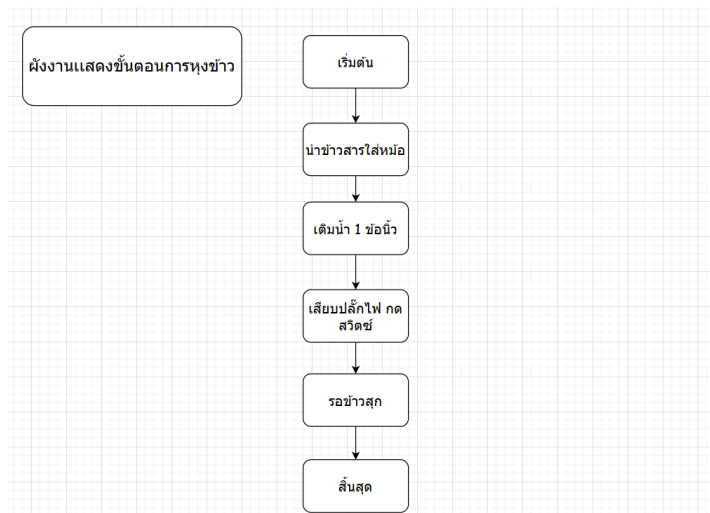
ภาคผนวก แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง การเขียนอัลกอริทึม

ผังงาน / แผนภาพลำดับขั้น และแบบฝึกหัดอัลกอริทึม

ตัวอย่างผังงาน : ขั้นตอนหุงข้าว

เริ่มต้น → นำข้าวสารใส่หม้อ → เติมน้ำ 1 ช้อน → เสียบปลั๊กไฟกดสวิทช์ → รอข้าวสุก → สิ้นสุด



ตัวอย่างแผนภาพลำดับขั้น : การสั่งซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์

1. เข้าใช้งานแอปพลิเคชัน
2. ค้นหาสินค้าที่ต้องการ
3. เพิ่มสินค้าในตะกร้า
4. เปรียบเทียบราคาแต่ละร้าน
5. กดเลือกชำระเงิน
6. เลือกที่อยู่สำหรับจัดส่ง
7. เลือกช่องทางการชำระเงิน
8. ใส่ส่วนลด หรือ 쿠폰
10. ชำระเงิน
11. รอรับสินค้า

แบบฝึกหัดอัลกอริทึม

คำชี้แจง:

ให้นักเรียนเขียนอัลกอริทึมแก้ปัญหาในรูปแบบผังงานหรือแผนภาพลำดับขั้นตามโจทย์ต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการซักผ้า

2. ขั้นตอนการทำคัพเค้ก
3. ขั้นตอนการทำไข่เจียว

ให้นักเรียนเขียนอัลกอริทึมลงในกระดาษหรือในไฟล์นี้ได้

ชิ้นงานออกแบบอัลกอริทึมในรูปแบบแผนภาพลำดับขั้นหรือผังงาน

ชื่อกลุ่ม: _____

โจทย์ที่เลือก: _____

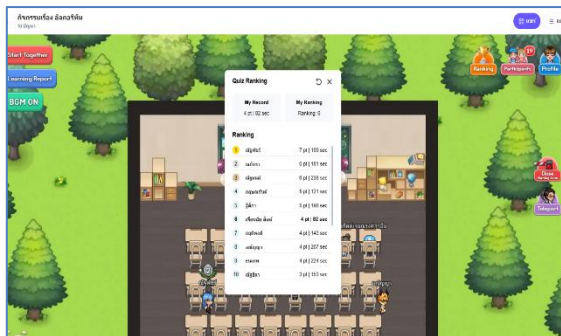
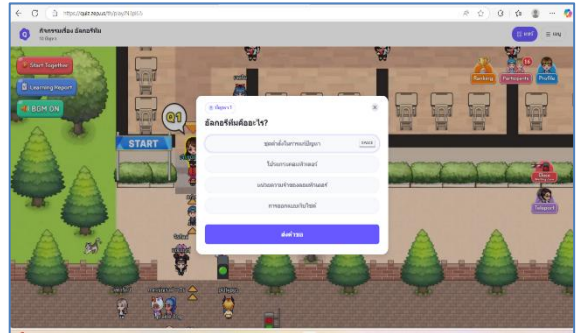
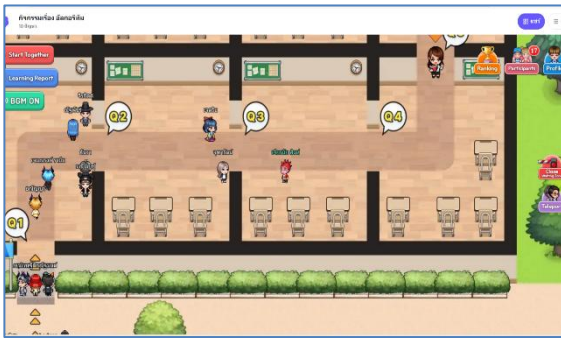
ออกแบบอัลกอริทึมในรูปแบบที่ถนัด (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)

- ผังงาน

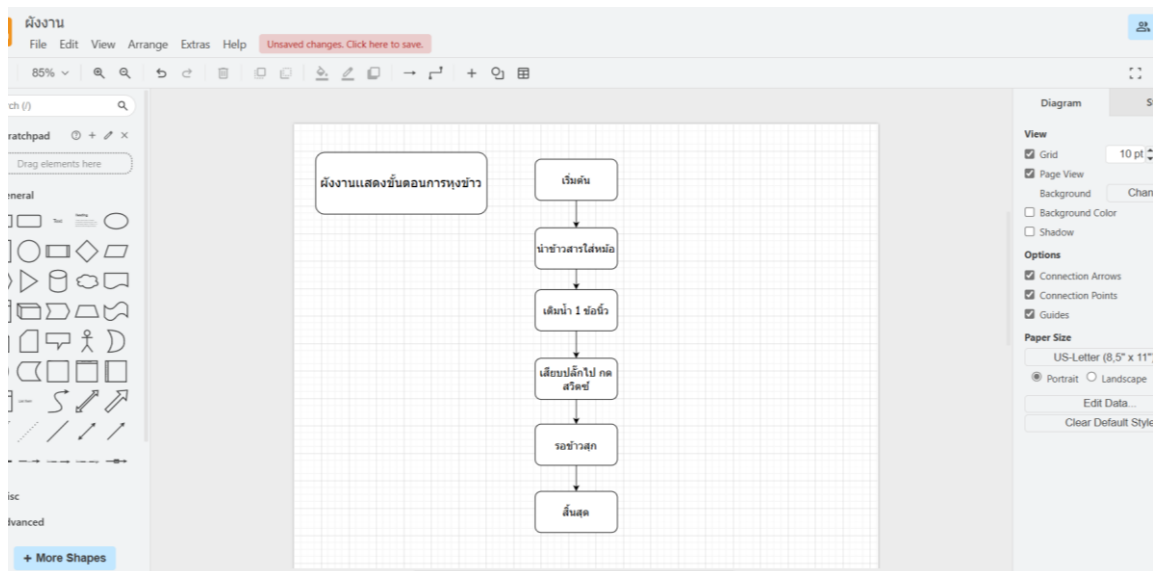
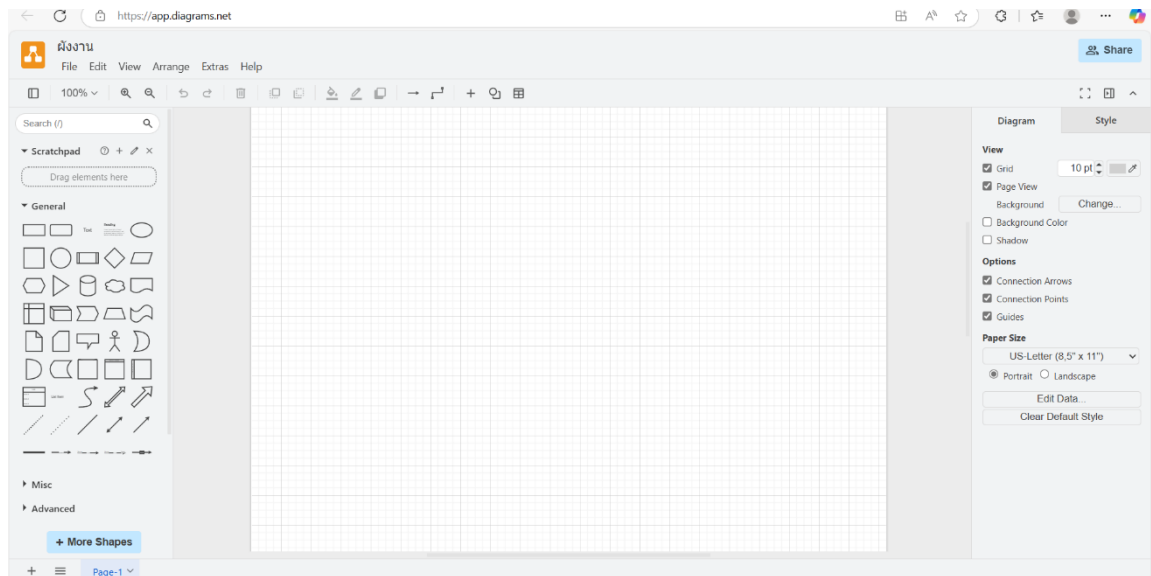
- แผนภาพลำดับขั้น

(แนบภาพวาด หรือวาดลงในกระดาษ/ไฟล์นี้)

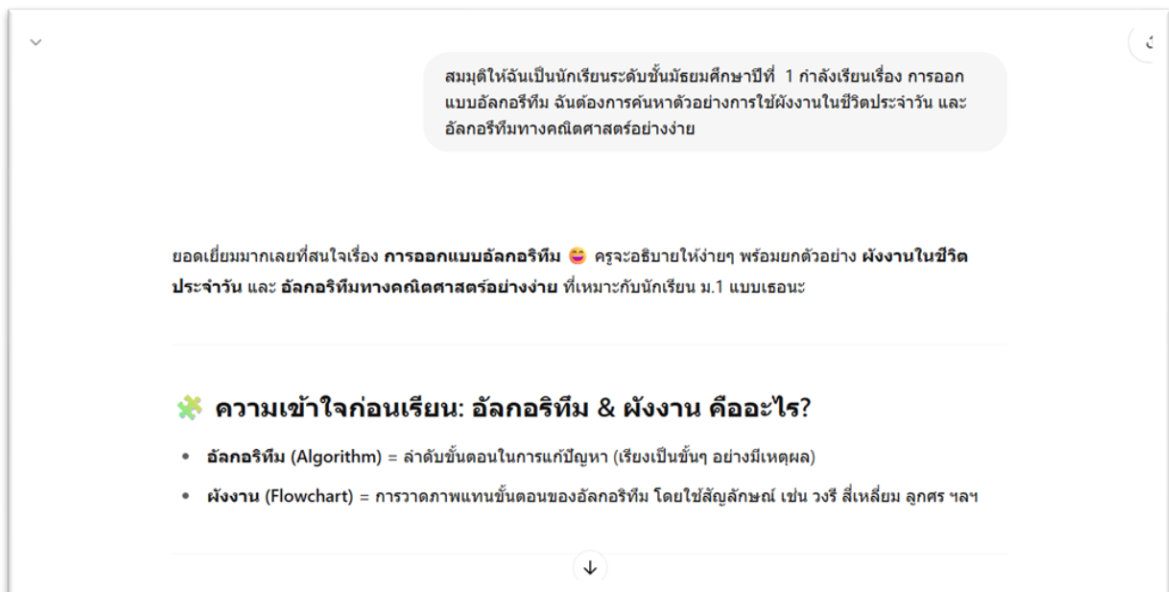
กิจกรรมเกมเขาวงกต เรื่อง อัลกอริทึมน่ารู้



เว็บไซต์สำหรับสร้างผังงาน (Flowchart) : <https://app.diagrams.net/>



การใช้งาน Chat GPT



ที่มาจาก <https://chatgpt.com/share/68381856-76c4-8002-a77d-8a306f004e52>

ชื่อผู้ใช้ Jiranai Singkhu

ภาพสัญลักษณ์การใช้งาน Flowchart

กลุ่มสัญลักษณ์ในการรับและส่งข้อมูล

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	Terminator	จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโปรแกรม
	Manual Input	การรับส่งข้อมูลโดยใช้แป้นพิมพ์ (Keyboard)
	Punched Card	การรับส่งข้อมูลโดยใช้บัตรเจาะรู
	Input / Output	การรับส่งข้อมูลโดยไม่เจาะจงตัวกลางที่ใช้
	Punched Tape	การรับส่งข้อมูลทางเทปกระดาษ (Punch Tape)
	Magnetic Tape	การรับส่งข้อมูลโดยใช้เทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape)
	Magnetic Disk	การรับส่งข้อมูลโดยใช้แผ่นจานแม่เหล็ก (Magnetic Disk)
	Store Data	แสดงการเก็บข้อมูล
	Delay	แสดงการหน่วงเวลาการประมวลผล (Delay)

กลุ่มสัญลักษณ์

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	Process	- การประมวลผลข้อมูลอัตโนมัติ - การกำหนดค่าข้อมูล
	Decision	การตัดสินใจ (Internal Subroutine)
	Alternate Process	การประมวลผลข้อมูล
	Manual Operation	การประมวลผลข้อมูลด้วยมือ (manual Operation)
	External Subroutine	การประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมย่อยที่อยู่ภายนอกโปรแกรมหลัก (External Subroutine)
	Internal Subroutine	การประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมย่อยที่อยู่ภายในโปรแกรมหลัก (Internal Subroutine)
	Preparation	การเตรียมข้อมูล (Preparation) ใช้กำหนดชื่อและรูปแบบของข้อมูล

กลุ่มสัญลักษณ์ในการแสดงผลข้อมูล

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	Display	การนำข้อมูลออกทางจอภาพ (Monitor)
	Connector	การนำข้อมูลผ่านทางกระดาษในรูปของเอกสาร (Document)

ข้อมูลอ้างอิงจาก http://www.krurock.com/Programming/lesson02/lesson02_4_2.php

ใบกิจกรรม อ้อลกรรทึม

อ้อลกรรทึม
การทํ่าไข่ดาว

5

อ้อลกรรทึม
การทํ่าไข่เจียว

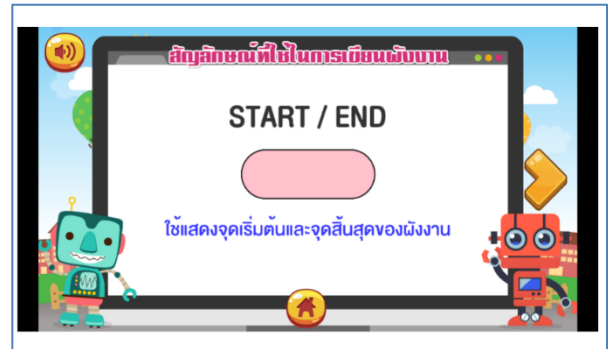
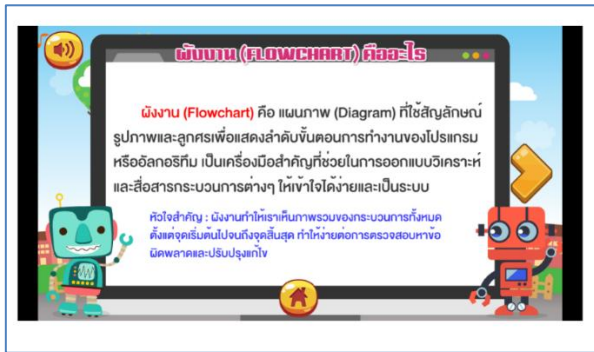
2

อ้อลกรรทึม
การซ้กผ้า

5

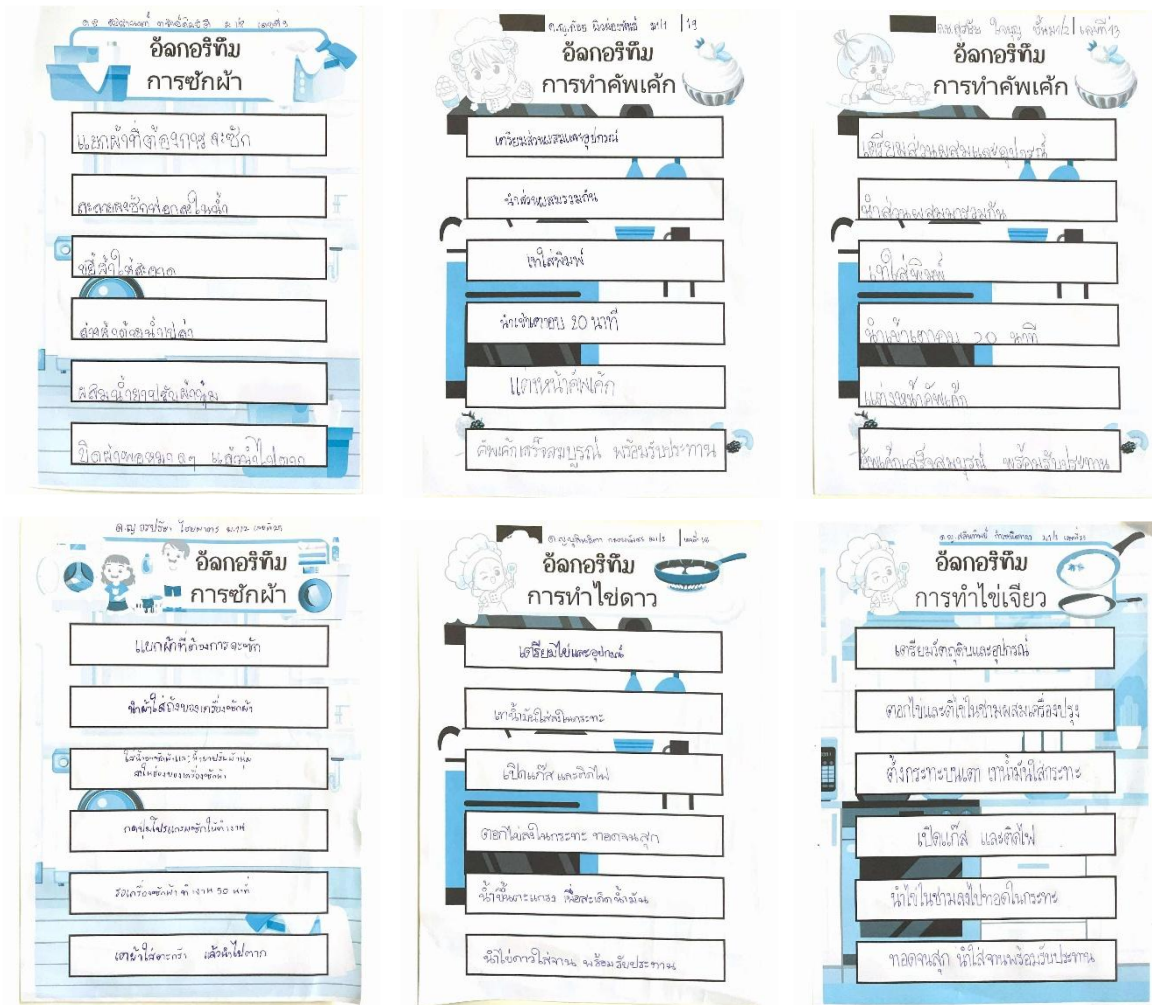
อ้อลกรรทึม
การทํ่าค้พค้ก

5



ภาคผนวก ง

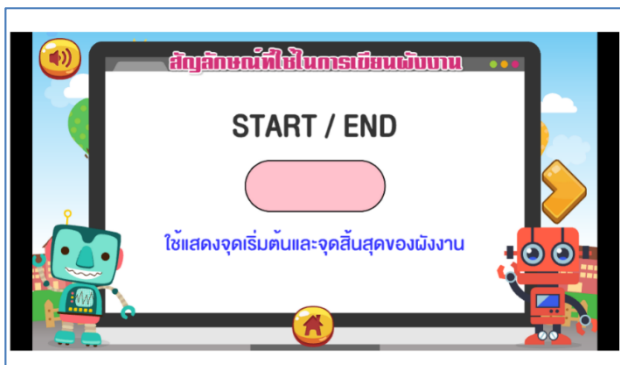
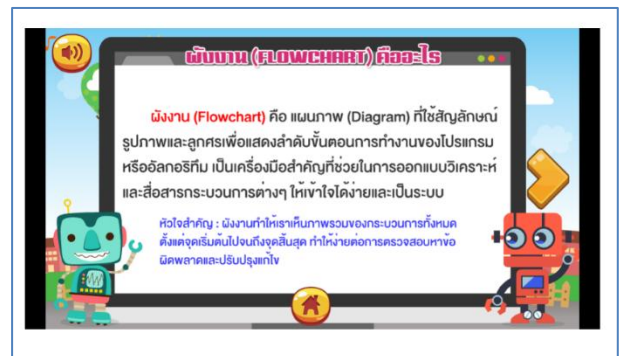
ตัวอย่างผลงานหรือใบกิจกรรม หรือใบงานของนักเรียน



จากภาพข้างต้นนักเรียนได้ทำใบงาน เรื่อง ผังงานในสถานการณ์ต่างๆ เช่น กรทำไชเจียว การทำไชดาว การซักผ้า การทำเค้ก การอบผ้า เพื่อให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้ผังงาน ไม่ว่าจะเป็เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันหรือวิชาต่างๆก็สามารถประยุกต์ใช้ การเขียนผังงาน นักเรียนเข้าใจค้ว่าอ้อกอรทึมมากขึ้น จากการลงมือปฏิบัติ ครูแนะนำเพิ่มเติม สำหรับการเขียนผังงานแบบเงื่อนไข และแบบวนซ้ำ เพื่อนำไปต่อยอดหน่วยการเรียนรู้ในการเขียน โปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่อไป นักเรียนระดับชั้นม.1 ให้ความร่วมมือในการเรียนดีมาก บรรยากาศในการเรียนเหมาะสมเอื้อต่อการใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ผู้จัดทำเชื่อเสมอว่าหากนักเรียนมีความสุขในการเรียน จะกล้าคิด กล้าทำ และสร้างสรรค์งานต่างๆได้ อย่างเต็มความสามารถ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นด้วย

ภาคผนวก จ

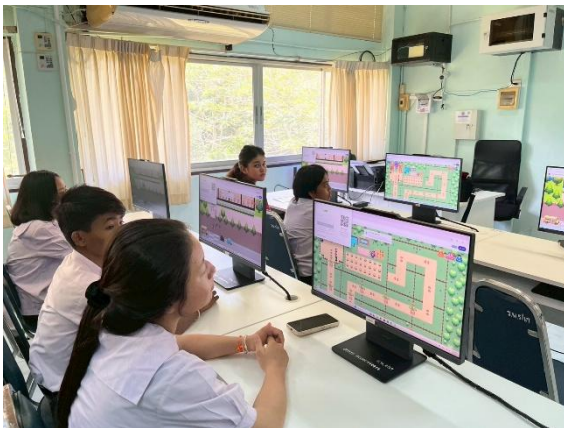
สื่อเทคโนโลยี OBEC Content Center ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม



สำหรับสื่อการเรียนรู้จากคลังสื่อ OBEC Content Center ใช้สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน และเกมการแก้ปัญหาด้วยผังงาน ซึ่งนักเรียนให้ความสนใจมาก ลองผิดถูกเล่นเกม พร้อมเข้าใจในเนื้อหาในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ทำให้เกิดแรงบัลดาลในการเรียน ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฟนของตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด ถือเป็นอีกหนึ่งช่องทางเพื่อการศึกษา ค้นคว้าเรียนรู้ที่ดีสำหรับนักเรียน คุณครูและบุคคลทั่วไปที่ดี

ภาคผนวก ฉ

ภาพการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
และการใช้สื่อจากระบบคลังสื่อ OBEC Content Center



สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้จัดทำใช้วิธีการสอนเน้นการปฏิบัติ เพราะเชื่อว่าทฤษฎีเรียนกันทัน แต่เทคนิคจากการปฏิบัติ ต้องได้ลงมือทำด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการสอน แนะนำแนวทาง ให้นักเรียนลงมือทำ เจอปัญหา เกิดคำถาม ครูคอยแนะนำแนวทาง ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง และมีความสุข ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติภารกิจต่างๆ

ภาพการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
และการใช้สื่อจากระบบคลังสื่อ OBEC Content Center

