การประเมินผลการปฏิบัติงาน
ตามข้อตกลงในการพัฒนางาน

ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสายงานสอน
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

นางศิโรรัตน์ ก๊กศรี

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนบางบัว (เพ่งตั้งตรงจิตรวิทยาคาร)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต ๑
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



ยินดีต้อนรับคณะกรรมการ
การประเมินผลการพัฒนางานตามข้อตกลง



นายกวี รักษ์พลอริยคุณ
ผู้อำนวยการโรงเรียน



นางสุปัญญา พลายทวี
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายณัฐกฤษ จันทร์คณา
ผู้อำนวยการโรงเรียน

ข้อมูลผู้ขอรับการประเมิน



ชื่อ-สกุล : นางศิโรรัตน์ กักศรี

คุณวุฒิ : ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาสื่อเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

วิชาเอก : วิทยาการคอมพิวเตอร์

ตำแหน่ง : ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียน : บางบัว (เพ่งตั้งตรงจิตรวิทยาคาร)

สังกัด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต ๑

๑. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

๑.๑ ชั่วโมงสอนตามตารางสอน รวมจำนวน .....๑๑..... ชั่วโมง/สัปดาห์ ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา วิทยาการคำนวณ ป.๖ จำนวน ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๑ จำนวน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๒ จำนวน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๓ จำนวน ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา คอมพิวเตอร์ ม.๑ จำนวน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา คอมพิวเตอร์ ม.๓ จำนวน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้/รายวิชา คอมพิวเตอร์ ม.๓ จำนวน ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์

- ชุมนุม จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์
- ลูกเสือ/เนตรนารี จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

๑. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

๑.๒ งานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๘ ชั่วโมง/สัปดาห์

- หัวหน้าสายชั้น ม.๑ - ม.๓ จำนวน ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์
- การมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์
- เวรประจำวันศุกร์ จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

๑.๓ งานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

- งานทะเบียนมัธยม จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

๑.๔ งานตอบสนองนโยบายและจุดเน้น จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

- เวรประจำวันศุกร์ จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

ส่วนที่ ๒ ข้อตกลงในการพัฒนางานประเด็นท้าทาย

เรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

รายวิชาวิทยาการคำนวณในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

โดยใช้สื่อ UNPLUGGED

๑. สภาพปัญหาของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

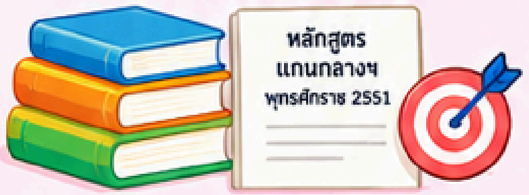
ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ พบว่า การจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน และออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งทักษะดังกล่าวประกอบด้วย การแยกย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม และการออกแบบขั้นตอนวิธี รวมถึงการตรวจสอบและปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนบางส่วนยังมีปัญหาในการวิเคราะห์ปัญหาที่มีหลายขั้นตอน นักเรียนสามารถปฏิบัติตามตัวอย่างหรือคำสั่งของครูได้ แต่เมื่อพบสถานการณ์ใหม่นักเรียนยังไม่สามารถแยกปัญหาออกเป็นส่วนย่อย ค้นหารูปแบบ เลือกข้อมูลที่จำเป็น และออกแบบขั้นตอนวิธี

เพื่อแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ นักเรียนบางส่วนยังขาดโอกาสในการลงมือปฏิบัติและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนอย่างเป็นระบบ ครูผู้สอนจึงได้ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียน ลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ไขข้อผิดพลาด โดยเลือกใช้กิจกรรม Unplugged ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณโดยไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์

๒. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร

ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.2 วิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และทักษะการคิดเชิงคำนวณที่ผู้เรียนควรได้รับ



2 วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน

สำรวจและวิเคราะห์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงคำนวณ ได้แก่ การแยกส่วนประกอบของปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม และการออกแบบขั้นตอนวิธี รวมถึงปัญหาและข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้



3 ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อ Unplugged

ศึกษาแนวคิด หลักการ และรูปแบบกิจกรรม Computer Science Unplugged ที่สามารถนำมาใช้พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณโดยไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัล



4 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ Unplugged ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของการคิดเชิงคำนวณ 4 ด้าน ได้แก่

- **Decomposition** การแยกปัญหาออกเป็นส่วนย่อย
- **Pattern Recognition** การหารูปแบบและความสัมพันธ์
- **Abstraction** การคิดเชิงนามธรรมและเลือกสาระสำคัญ
- **Algorithm** การออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา

5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อ Unplugged

จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม ใบภารกิจ บัตรคำ บัตรสถานการณ์ เกม และสื่อ Unplugged ที่เหมาะสมกับวัยและระดับความสามารถของนักเรียน โดยกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง



6 พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล

จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน–หลังเรียน แบบประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณ และแบบประเมินผลงาน/ภารกิจของนักเรียน โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจนและครอบคลุมทักษะทั้ง 4 ด้าน



๒. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

10 วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการพัฒนา

วิเคราะห์ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทั้งผลการประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณทั้ง 4 ด้าน เพื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและประสิทธิผลของการใช้สื่อ Unplugged



ก่อนเรียน	หลังเรียน
Decomposition	
Pattern Recognition	
Abstraction	
Algorithm	

11 สะท้อนผลและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

นำผลการจัดกิจกรรมและข้อค้นพบจากการประเมินมาวิเคราะห์จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และปัญหาอุปสรรค เพื่อนำไปปรับปรุงกิจกรรม สื่อ และวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น



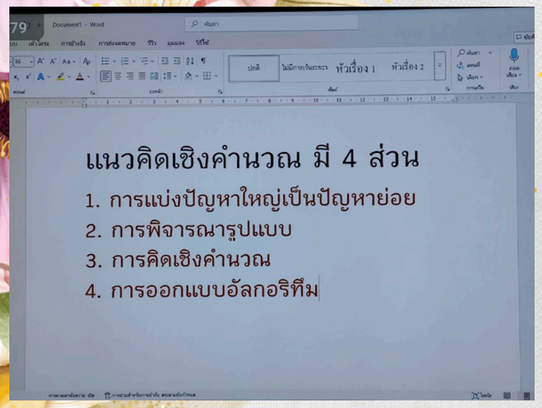
- จุดเด่น ✓
- ควรพัฒนา ....
- ปัญหา/อุปสรรค ....

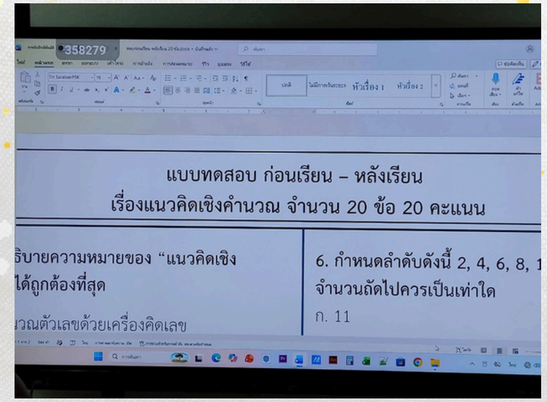
12 สรุปผลและจัดทำรายงาน

สรุปผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักเรียน จัดทำหลักฐาน/ร่องรอยการดำเนินงาน และรายงานผลการพัฒนาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป



ภาพกิจกรรมในการดำเนินงาน











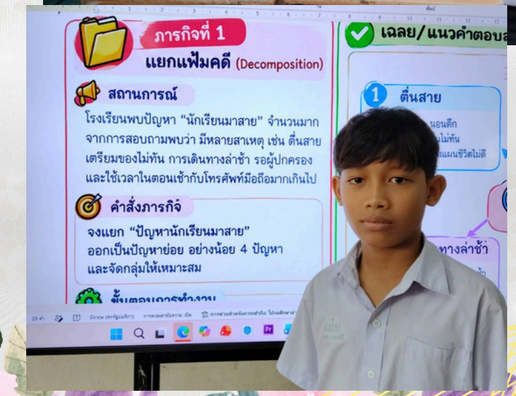


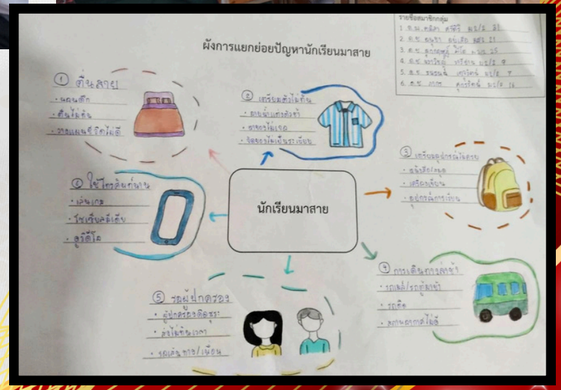












๓. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

๓.๑ เชิงปริมาณ

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ มีทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแนวคิดเชิงคำนวณผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม) คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

๓.๑ เชิงคุณภาพ

- นักเรียนสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้