



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ
เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์

ผู้วิจัย

นางทัศนีย์ ภูมิลาต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ
เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอินทร์ทรัพย์อนุสรณ์

ผู้วิจัย

นางทัศนีย์ ภูมิลาต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

โรงเรียนอินทร์ทรัพย์อนุสรณ์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

ประกาศคุณูปการ

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากท่านผู้อำนวยการโรงเรียน และท่านรองผู้อำนวยการโรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ ให้คำแนะนำ ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี จนการศึกษาวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยและเก็บข้อมูลในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

นางทัศนีย์ ภูมิลาด

ผู้วิจัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์

ชื่องานวิจัย การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอินทร์มพรรยอนุสรณ์

ชื่อผู้วิจัย นางทัศนีย์ ภูมิลาด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ผ่านเกณฑ์ขึ้นไป ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนการสอน ครูผู้สอนพบว่าการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร โดยเฉพาะวิชานี้เป็นวิชาที่ต้องเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning โดยผู้เรียนต้องได้ คิด และปฏิบัติ ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ลองผิดลองถูก หาข้อผิดพลาด และแก้ไขชิ้นงานได้แบบเป็นรูปธรรม และวิชาวิทยาการคำนวณเป็นวิชาที่เรียนแล้วเข้าใจได้ค่อนข้างยาก ดังนั้น ครูผู้สอนจึงได้คิดหา

วิธีการในการช่วยพัฒนาทักษะต่างๆของการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณให้เข้าใจ น่าสนใจและอยากที่จะเรียนรู้ จึงได้สร้างและนำสื่อการเรียนการสอนเข้ามาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ปกติในห้องเรียน ให้นักเรียนได้มีความสนใจและอยากที่จะเรียนรู้ในรายวิชานี้ ประชากร คือนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 117 คน กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 117 คน ซึ่งได้มาจากการ สุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย และแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่า จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ตามตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 117 คน ดังนี้ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 38.03 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 76.67 มีค่าคะแนนความก้าวหน้าด้านการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 38.64 และผลประเมินผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่า ผู้เรียนมีผลการประเมิน โดยเฉลี่ยร้อยละ 85.47

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอินทร์มพรรยอนุสรณ์

1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการใช้สื่อการสอน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการทำงานหรือแก้ปัญหา ในการทำงานหรือการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน ย่อมมีปัญหา หากแก้ไขปัญหาที่ไม่มีการคิดไตร่ตรอง ถือว่าเป็นการใช้อารมณ์ ดังนั้นการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ในการแก้ปัญหา เป็นการคิดหาเหตุผลเพื่ออธิบายการทำงาน เพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ในการแก้ปัญหา ผู้จัดทำข้อตกลง พบปัจจัยที่ส่งผลให้การเรียนวิชาวิทยาการคำนวณไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร โดยเฉพาะวิชานี้เป็นวิชาที่ต้องเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning โดยผู้เรียนต้องได้ คิด และปฏิบัติ ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ลองผิดลองถูก หาข้อผิดพลาด และแก้ไข ซึ่งงานได้แบบเป็นรูปธรรม อันประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของเนื้อหา โดยเชื่อมโยงเอาแนวคิดกับหลักการไปใช้งานและปฏิบัติได้จริง และส่วนของภาคปฏิบัติ คือ การลงมือให้เห็นผลแบบเป็นรูปธรรม และจับต้องได้ ผ่านการฝึกฝนการแก้ปัญหาและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ จากปัจจัยที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้ที่กล่าวมาให้ข้างต้น ทำให้ผู้จัดทำข้อตกลงพบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บางส่วนขาดทักษะกระบวนการคิดมีการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์วิทยาการคำนวณที่ลดลง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด

2.2 เพื่อผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ขึ้นไป

2.3 เพื่อผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ผ่านเกณฑ์ขึ้นไป

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อการสอน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การทำข้อตกลงประเด็นท้าทายในครั้งนี้ทำให้ได้ทราบผลของใช้สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นประกอบการเรียนการสอนปกติในชั่วโมงวิทยาการคำนวณ โดยเฉพาะวิชานี้เป็นวิชาที่ต้องเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning โดยผู้เรียนต้องได้ คิด และปฏิบัติ ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ลองผิดลองถูก

หาข้อผิดพลาด และแก้ไขชิ้นงานได้แบบเป็นรูปธรรม ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด มีทักษะกระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้น

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการจับเมาส์ที่ถูกต้อง
2. ได้ทักษะแนวทางในกระบวนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

6. ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 117 คน โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ใน ปีการศึกษา 2566
2. ขอบเขตเนื้อหาสาระ ได้แก่ สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7. วิธีการหรือนวัตกรรมที่ใช้

1. ผู้จัดทำวิจัย ได้ดำเนินงานตามกิจกรรม เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนในวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน อินทรมพรรยอนุสรณ์ ดังนี้

ขั้นตอนการวางแผนงาน (Plan) : ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาที่พบ เพื่อจัดทำวิจัยในชั้นเรียน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Do) : การดำเนินงานการเรียนการสอนแบบ แบบ Active Learning

- (1) ปรับหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษาตัวชี้วัด และศึกษาเนื้อหาวิชาที่สอน โดย เนื้อหาในวิชาวิทยาการคำนวณ ที่สามารถบรรยาย สืบค้น เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
- (2) จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกัน อย่างปลอดภัยพัฒนาการเรียนรู้ ดังนี้
 - (2.1) พัฒนาสื่อการสอน โดยสร้างสื่อการสอนที่มีเนื้อหากระชับ ชัดเจน ตรงประเด็นการเรียนรู้ ในเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณ ไม่ใช่เวลานานเกินไป เพราะผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ได้
 - (2.2) ติดตามผู้เรียนในการเข้าเรียน พัฒนาช่องทางส่งงานของผู้เรียนตามภาระงานที่ มอบหมายให้ผู้เรียน
 - (2.3) พัฒนา Platform การวัดผลประเมินผลประจำภาคเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงผลการเรียน ที่สะดวก
- (3) จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ดังนี้
 - (3.1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based learning)
 - (3.2) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) : ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนปรับปรุงและแก้ไข (Act) : ปรับปรุงแก้ไขและวางแผน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาด้านการเรียนรู้ในวิชาวิทยาการคำนวณ

2. เครื่องมือวัดผลและรวบรวมข้อมูล

2.1 สื่อการสอนในวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์

2.3 หนังสือเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.4 เครื่องมือวัดผลและรวบรวมข้อมูล

- แบบทดสอบก่อนเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน

3. วิธีดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน - 11 สิงหาคม 2566

ตารางที่ 1 ตารางการดำเนินงาน (บรรยายขั้นตอนการดำเนินงานโดยละเอียด)

วัน / เดือน / ปี	รายการ
1-2 มิ.ย.66	- ร่วมกันประชุม PLC ในกลุ่มของครูกลุ่มเทคโนโลยี เรื่องการเรียนการสอนวิชา วิทยาการคำนวณ ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข สำหรับการพัฒนาการเรียน วิชาวิทยาการคำนวณให้มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นและเป็นไปตามค่าเป้าหมายที่ สถานศึกษากำหนด
5-9 มิ.ย.66	- จัดทำกำหนดการสอน แผนการสอน สื่อการสอน - จัดทำสื่อการสอนเรื่อง สิ่งสยอง ส่ารองอิม - จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน
14,16 มิ.ย.66	ทดสอบก่อนเรียน
21,23 มิ.ย.66	แนะนำการใช้สื่อการสอน สรุปลองค์ความรู้
28 มิ.ย.-21 ก.ค.66	จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้สื่อการสอนที่ผลิตขึ้น ควบคู่ไปกับการใช้หนังสือ เรียนเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสิ่งสยอง ส่ารองอิม และทุกชั่วโมงให้ ปฏิบัติกิจกรรม สังเกตความก้าวหน้าในการเรียน บันทึก มีการติดตามผลการจัดการ เรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคตลอดจนแนวทางแก้ไข
4 ส.ค.66	ทดสอบหลังเรียน
11 ส.ค.66	รายงานผล

8. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- วิเคราะห์ผลจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- วิเคราะห์ผลจากคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน
- นำคะแนนทั้งหมด มาเปรียบเทียบการพัฒนาการหาค่าร้อยละ

9. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการดำเนินงานในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณที่สูงขึ้นตามค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด รวมถึงมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการคิด และทักษะทางเทคโนโลยีผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ได้มีการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1-ป.6/3

จำนวน 117 คนโรงเรียนอินทร์พรชัยอนุสรณ์ เมื่อทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)
1	เด็กชายวัชรพล ล้อมวงษ์	4	8
2	เด็กชายกันตพัฒน์ เรืองกิติพิบูล	4	7
3	เด็กชายการิน พงษ์วัน	5	8
4	เด็กหญิงกัลญา วรรณทอง *	1	5
5	เด็กหญิงอนิมา กูดาลี	3	8
6	เด็กชายจันทกานต์ ลุผล *	1	6
7	เด็กชายกฤษฎิพล กันทาติ	5	8
8	เด็กชายพิชญะ ประธาน	4	8
9	เด็กหญิงวนิชา ชมเจริญ	5	7
10	เด็กหญิงธัญญา นพคุณ	4	9
11	เด็กหญิงวัลย์พรรณ จันทร์เชียว	3	8
12	เด็กหญิงจรรยาวรรณ ช่างเผือก *	2	5
13	เด็กหญิงณัฐชา ระงับพาล	3	8
14	เด็กชายสันติสุข สังข์วงศ์ *	2	5
15	เด็กหญิงปลายฝน โคตบุตรี	3	8
16	เด็กหญิงณัฐพร ไทยพิทักษ์	4	8
17	เด็กหญิงกัญญาณัฐ กรวยทอง	3	9

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)
18	เด็กชายยศวริศ ดวงมณี	2	9
19	เด็กชายเตชิน บัวแพร *	1	5
20	เด็กชายพิชญะ มหาศรีเทเนตร	5	9
21	เด็กชายธนธรณ์ สังข์ขนาด	4	8
22	เด็กหญิงทิพย์วรรณ ศรีโมลา *	2	5
23	เด็กชายณัฐนันท์ ขนไฮ *	2	6
24	เด็กชายอนันดา สุขแจ่ม	2	8
25	เด็กชายทัศนัย พร้อมญาติ	4	8
26	เด็กหญิงณิชานันท์ มุแปง	4	8
27	เด็กหญิงวรรณนิศา સાແກ້ວ	6	9
28	เด็กหญิงวิริศรา เกตุติมะ	5	9
29	เด็กชายสิทธิเทพ สอนเต็ม	6	9
30	เด็กหญิงปิยะวรรณ เอนกศิลป์	5	8
31	เด็กชายชัยชนะ ปังสือ	4	8
32	เด็กหญิงกรกนก อรรถพันธ์	6	8
33	เด็กหญิงอารยา เพียรคำ	5	9
34	เด็กหญิงธันว์ชนก สุขสุทธิ	4	8
35	เด็กชายกฤษดา ใจมุข	5	7
36	เด็กหญิงณณมล แสงขำ	4	7
37	เด็กชายนิกัทธิ์ มั่นคง	5	8
38	เด็กหญิงศิริรัตน์ เพชรทราย	4	8
39	เด็กชายกมลล ตั้งแปร	5	8
คะแนนรวม		147	297
ร้อยละ		37.69	76.15

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)
1	เด็กชายณัฐวัฒน์ งามขำ	5	8
2	เด็กชายจันทกานต์ ชลอ *	2	6
3	เด็กชายอรรคพันธ์ เหลืองทอง *	2	6
4	เด็กชายธนศ ผ่องอำพัน	5	8
5	เด็กหญิงชุตติกาญจน์ นุชรักษา	5	9
6	เด็กหญิงสุจิตรา บุตรเพชร	5	9
7	เด็กหญิงสุพัทธ์ตรา ธานี	3	8
8	เด็กหญิงแพรวา กระหล่ำฝัก *	2	6
9	เด็กหญิงอภิชญา อ่อนเหล่า	6	8
10	เด็กชายศิวซ์ ต่วนชัยภูมิ	4	8
11	เด็กชายจิรายุ ยอดดี	6	8
12	เด็กชายปัญญาวโร คำใจงาม *	2	6
13	เด็กหญิงณัฐธา กมเลิศร์	5	9
14	เด็กหญิงวิชญาพร ชัยพร	5	9
15	เด็กหญิงจิรภัทร์ ดินกระโทก	4	8
16	เด็กหญิงวิชญาดา หมั่นเพียร	5	9
17	เด็กหญิงนพวรรณ ศิริมาลัย	5	9
18	เด็กหญิงแพนเค้ก	4	7
19	เด็กชายปรีชญ์ สุขศรีมล	4	7
20	เด็กชายกิตติศักดิ์ ปิยะไทยเสรี *	2	6
21	เด็กชายปุณณภพ โมกโธสง *	2	6
22	เด็กหญิงดวงนภา ใหม่พระเนตร	3	7
23	เด็กหญิงฐิตินันท์ จรรยาอนุรักษ์ *	2	6
24	เด็กชายธีรวัฒน์ ยลพันธ์	3	8
25	เด็กชายพงษ์พร ยิดส์	4	9
26	เด็กชายยศภัทร นิลมณี *	2	6
27	เด็กชายวราโชติ กกฝ้าย	4	8
28	เด็กชายวาทิศ ทองสา	4	9
29	เด็กหญิงศุภาวรรณ อยู่เส็ง	3	9
30	เด็กชายสุรโชค น้อยไม้	5	8
31	เด็กหญิงไอรดา บุญมาทัต	5	8
32	เด็กหญิงธนัชชา พรหมเจริญ	5	8

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)
33	เด็กชายเศรษฐวิษณุ ชื่นโพธิ์	4	9
34	เด็กหญิงกัลยรัตน์ กุลกัน	4	8
35	เด็กหญิงกัลยกร วิจิตร	4	8
36	เด็กหญิงกชกร น้อยวัน	3	7
37	เด็กหญิงมณฑิตา ผดุงกิจ	4	8
38	เด็กชายจักรินทร์ วะชุม	4	7
39	เด็กหญิงอารยา แคนทอง	5	8
คะแนนรวม		151	301
ร้อยละ		38.72	77.18

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)
1	เด็กชายเมฆ - *	2	6
2	เด็กชายฐิติพงศ์ ลีแต่ง	3	8
3	เด็กชายศิวัช พุ่มอยู่	3	9
4	เด็กหญิงพัชรี สิทธิศรี *	2	6
5	เด็กหญิงฐิติธนา ท้องพิมาย	4	8
6	เด็กชายอลงกรณ์ วิชัยสร *	2	5
7	เด็กหญิงกัญญาดา อรรถวิรัตน์ *	2	6
8	เด็กหญิงนันทนภา ผดุงศัพท์	5	8
9	เด็กชายภัทร โพธิกุล *	2	6
10	เด็กชายธนศร ทองคำ *	2	6
11	เด็กหญิงพิมพ์ชนก นาประจักษ์	6	9
12	เด็กหญิงพิมพ์มาดา นาประจักษ์	6	9
13	เด็กชายกรธวัฒน์ ศรีนวล	5	9
14	เด็กชายธนวัฒน์ สมัครการ *	2	5
15	เด็กชายยศพัทธ์ นุ่มนิลรัตน์	3	6
16	เด็กหญิงปณิติตา มณีสวาท	6	9
17	เด็กชายปฎิภาณ ก๊กไธสง	4	8
18	เด็กหญิงปาไลดา สมคะเน	4	9

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ก่อนเรียน (10 คะแนน)	หลังเรียน (10 คะแนน)
19	เด็กหญิงบัญญัติา กีพิมาย	6	9
20	เด็กชายสมศักดิ์ หาหอม	4	8
21	เด็กชายสิริวิชญ์ ปัทมสิงห์ *	2	6
22	เด็กชายธณภัท ภัทรโชควรกิจ	5	8
23	เด็กชายสรสิช จุมอญ	4	8
24	เด็กชายอาทิตย์ เมืองประเทศ *	2	6
25	เด็กชายโพไต้ ธนธรสิริ	2	6
26	เด็กหญิงนภัสสร กระทอง	4	8
27	เด็กหญิงลพัศตรา ลัยศรี	4	9
28	เด็กชายพงศกร อุบลดี *	2	5
29	เด็กหญิงณัฐรา สังฆคุณ	4	9
30	เด็กชายจักรภัทร โมคศิริ	5	9
31	เด็กชายอโยธยา จิตรเมตต์	4	9
32	เด็กชายศุภวิชญ์ ยิ่งยวด	4	8
33	เด็กหญิงปณิดา เต็มเกิดผล	5	9
34	เด็กชายทิพย์พงศ์ สอิ่งทอง	5	8
35	เด็กชายภัทรชนนชาติทองคำ	4	8
36	เด็กหญิงอริชญา แก้วเหนือ	5	9
37	เด็กหญิงชนาภา จันทร์ทอง	4	8
38	เด็กหญิงไอรดา เพิ่มสุวรรณ	4	9
39	เด็กหญิงทิฆัมพร คณะเมือง	5	8
คะแนนรวม		147	299
ร้อยละ		37.69	76.67

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1-ป.6/3 จำนวน 117 คนโรงเรียนอินทรมพริยอนุสรณ์

ที่	ชั้น	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
		คะแนนรวม	ร้อยละ	คะแนนรวม	ร้อยละ
1	ประถมศึกษาปีที่ 6/1	147	37.69	297	76.15
2	ประถมศึกษาปีที่ 6/2	151	38.72	301	77.18
3	ประถมศึกษาปีที่ 6/3	147	37.69	299	76.67
เฉลี่ย		148.33	38.03	299.00	76.67

ตารางที่ 4 แสดงผลประเมินผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน (คน)			จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	คิดเป็นร้อยละ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
ป.6/1	29	3	7	32	82.05
ป.6/2	30	4	5	34	87.18
ป.6/3	28	6	5	34	87.18
เฉลี่ย	29.00	4.33	5.67	33.33	85.47

จากตารางที่ 4 แสดงผลประเมินผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่า ผู้เรียนมีผลการประเมิน โดยเฉลี่ยร้อยละ 85.47

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนนั้นพบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเด็กอ่อน เด็กปานกลางและเด็กเก่ง โดยการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้นควบคู่ไปกับการใช้หนังสือเรียนปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีผลการทดสอบหลังเรียนที่สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 76.67 และผลประเมินผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิด ทักษะทางเทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่า ผู้เรียนมีผลการประเมิน โดยเฉลี่ยร้อยละ 85.47

ข้อคิดที่ได้จากการวิจัย

ในการดำเนินงานทำให้ทราบถึงปัญหาการเรียนรู้ เกี่ยวกับวิชาวิทยาการคำนวณ ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย และวิชานี้ยังเป็นวิชาที่ต้องใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการทำงานหรือแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องได้คิด และปฏิบัติ ลองผิดลองถูก หาข้อผิดพลาด และแก้ไขชิ้นงานได้แบบเป็นรูปธรรม ดังนั้น สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายจึงช่วยให้การเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ เป็นเรื่องที่ไม่น่าเบื่อ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา หรือบทเรียนได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ ครูผู้สอนควรต้องคำนึงถึงศักยภาพของผู้เรียนแต่ละรายบุคคล และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาหรือบทเรียนได้ง่ายขึ้น และควรให้ผู้เรียนได้รู้จักการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ในเรื่องของการเรียน การมีน้ำใจ ให้ผู้เรียนที่เรียนเก่งช่วยเสริมให้กับผู้เรียนที่เรียนอ่อนและตามไม่ทัน รู้จักการเสียสละ การแบ่งปันในเรื่องของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้

ภาคผนวก

- แผนการเรียนรู้
- แบบทดสอบ
- สื่อการสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(วิทยาการคำนวณ)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งสยอง ส่ารองอ้อม เวลา 5 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่ 12,14 กรกฎาคม 2566 ผู้สอน นางทัศนีย์ ภูมิลาด
โรงเรียนอินทร์มพรรยอนุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.6/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัยเข้าใจสิทธิและ หน้าที่ของตน

เคารพในสิทธิของผู้อื่น แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อพบข้อมูลหรือบุคคลที่ไม่เหมาะสม

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย
2. นักเรียนสามารถบอกแนวทางการสำรองข้อมูลได้
3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระสำคัญ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System: OS) คือ โปรแกรมพื้นฐานที่ควบคุม เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน ให้สามารถใช้หน่วยความจำ ฮาร์ดดิสก์ ระบบเครือข่าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยจัดการ โปรแกรมอื่น ๆ ให้สามารถ ทำงานร่วมกันได้

คลาวด์ (cloud) เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งนอกจากจะให้บริการพื้นที่ ในการจัดเก็บข้อมูลแล้ว ยังมีบริการอื่น ๆ เช่น โปรแกรมเอกสาร และโปรแกรมสำหรับ ธุรกิจต่าง ๆ

กูเกิ้ลไดร์ว (google Driver) เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตของกูเกิ้ล ซึ่งนอกจากจะให้บริการพื้นที่ ในการจัดเก็บข้อมูลแล้ว ยังมีบริการอื่น ๆ เช่น โปรแกรมเอกสาร และโปรแกรมสำหรับ ธุรกิจต่าง ๆ

ฮาร์ดดิส (hard disk) เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชนิดหนึ่ง มีทั้งแบบติดตั้งภายใน เครื่องคอมพิวเตอร์และแบบพกพาได้

การสำรองข้อมูล (backup) คือ การคัดลอกข้อมูลสำคัญไปเก็บไว้ที่อื่นหนึ่ง เช่น ยูเอสบีไดรฟ์ (USB drive) ฮาร์ดดิสก์ คลาวด์ เมื่อข้อมูลต้นฉบับสูญหายหรือถูกทำลาย ก็จะสามารถกู้คืน (restore) จากข้อมูลที่สำรองไว้ได้ และควรมีการสำรองข้อมูลที่สำคัญไว้อย่างสม่ำเสมอ เมื่อมีการสำรองข้อมูลหรือไฟล์หลาย ๆ ไฟล์แล้ว วิธีการสังเกตว่า ไฟล์ใดคือไฟล์ล่าสุด สามารถดูได้จากข้อมูลที่แก้ไขล่าสุด (Date Modified)

เมื่อต้องการดาวน์โหลดโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต ควรดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ ที่เป็นทางการเท่านั้น

การแชร์ไฟล์เดสก์ทอปบนคลาวด์ สามารถแชร์ได้ 2 วิธี คือ แชร์โดยการส่งลิงก์และ แชร์โดยการกำหนดที่อยู่อีเมล ซึ่งสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ได้ เช่น ทุกคนที่มีลิงก์เอกสารนี้สามารถแก้ไขไฟล์ได้ (Anyone with the link can edit) มองเห็นได้เท่านั้นแต่แก้ไขข้อมูลไม่ได้ (View only หรือ Read only) แก้ไขไฟล์ได้ (Can organize, add and edit)

4. สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์(วิทยาการคำนวณ)

ความรู้

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย
2. การสำรองข้อมูล

ทักษะ/กระบวนการ

1. ทักษะการแสวงหาความรู้
2. กระบวนการคิด : การจำแนก การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิด
3. กระบวนการปฏิบัติกิจกรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงาน เรื่อง การบันทึกข้อมูล

การวัดและการประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน		
	5	3-4	0-2
การบันทึกข้อมูล	นักเรียนสามารถการบันทึกข้อมูลได้ อย่างถูกต้อง ทุกข้อ	นักเรียนสามารถการบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้องบางข้อ	นักเรียนสามารถการบันทึกข้อมูลได้ถูกต้องเพียงเล็กน้อย

6. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

คุณครูทักทายนักเรียน พร้อมกับทบทวนเกี่ยวกับเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์ของตนเองและผู้อื่น วิธีปกป้องสิทธิ์ในผลงานของตนเอง และเคารพสิทธิ์ของผู้อื่น การเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งสอบถามปัญหาเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน ผลกระทบและสิ่งที่นักเรียนต้องการให้ช่วยเหลือ

กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

1. นักเรียนดูคลิปวิดีโอการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่อง สิ่งสยอง ส่ารองอิม นักเรียนได้ศึกษาใน youtube ตามลิงก์นี้ <https://www.youtube.com/watch?v=o9nLgxtpl6Y> เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย และแนวทางการสำรองข้อมูล
2. นักเรียนรวบรวมและศึกษาความรู้เกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย และแนวทางการสำรองข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต
3. หลังจากที่นักเรียนดูคลิปวิดีโอเกี่ยวกับเรื่อง สิ่งสยอง ส่ารองอิม ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย และแนวทางการสำรองข้อมูล เมื่อนักเรียนดูคลิปจบแล้ว ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามข้อสงสัยด้วยตนเอง
4. นักเรียนทำใบงานเรื่อง การบันทึกข้อมูล ตามลิงก์ที่ครูสร้างขึ้น https://drive.google.com/file/d/1Zinnd0IMlzV7OSqjHcwfpVrkr7_r-T5/view?usp=sharing ตอบลงในสมุด หากคนใดไม่เข้าใจสามารถสอบถามคุณครูได้ตลอด

กิจกรรมรวบยอด

5. ครูประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่อง การบันทึกข้อมูล จากการสอบถาม และการตอบคำถามของนักเรียน

6. ครูมอบหมายงานชั่วโมงหน้าให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการชมคลิปวิดีโอเรื่อง สิ่งสยอง ส่ารองอิม เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนชั่วโมงถัดไป

7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สสวท.

- คลิปวิดีโอเกี่ยวกับบทที่ 4 เรื่อง สิ่งสยอง ส่ารองอิม

<https://www.youtube.com/watch?v=o9nLgxtpl6Y>

8. กิจกรรมเสนอแนะ

8.1.....

8.2.....

8.3.....

9. สนทนาด้วยเทคนิคคำถาม R-C-A เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต การค้นพบจุดเด่นจุดด้อยของตนเองและความภาคภูมิใจในตนเอง

คำถามเพื่อการสะท้อน (R)

- นักเรียนคิดว่า การบันทึกข้อมูล มีผลดีต่อเราอย่างไร จงอธิบายเหตุผล

คำถามเพื่อการเชื่อมโยง (C)

- ถ้าหากนักเรียนทำงานแล้วลืมบันทึกข้อมูล นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร

คำถามเพื่อการปรับใช้ (A)

- นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสอน

จากการเรียนการสอนในชั่วโมงนี้เป็นเรื่องของการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยมีการนำสื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้นนำมาใช้ประกอบการสอน นักเรียนให้ความสนใจ และเข้าใจเรื่องมากพอสมควร และนักเรียนสามารถนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี และนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้น

2. ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนบางคนมีความสนใจที่จะเรียนเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานคอมพิวเตอร์ แต่เนื่องจากนักเรียนบางคนมีความสนใจที่จะเรียนเรื่องอื่น ๆ

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

นำสื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้นนำมาใช้ประกอบการสอน และนักเรียนที่มีความสนใจที่จะเรียนเรื่องอื่น ๆ สามารถนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางทัศนีย์ ภูมิลาต)

วันที่ 14 เดือนปี: พ.ศ. ๖๖

ใบงาน การบันทึกข้อมูล

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ป.6/.....เลขที่

วิชาวิทยาการคำนวณ โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ ตามความเข้าใจของตนเอง

1. นักเรียนรู้จักอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง

ตอบ.....
.....
.....
.....
.....

2. ถ้าผู้ปกครองซื้อสมาร์ทโฟนเครื่องใหม่แทนเครื่องเก่าที่ใช้อยู่ นักเรียนคิดว่าจะแนะนำให้ผู้ปกครองบันทึกข้อมูลใดจากเครื่องเก่าบ้าง

ตอบ.....
.....
.....
.....
.....

ใบงาน การบันทึกข้อมูลในคลาวด์และกูเกิ้ลไดร์ว

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ป.6/.....เลขที่

วิชาวิทยาการคำนวณ

โรงเรียนอินทรมพรรยอนุสรณ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ คลาวด์และกูเกิ้ลไดร์ว จาก QR Code แล้วให้สรุปลงสมุดหรือ
กระดาษรายงาน



Cloud คืออะไร

https://www.dropbox.com/th_TH/business/resources/what-is-the-cloud



google drive คืออะไร

<https://www.admissionpremium.com/it/news/5360>

1. สรุปความรู้เกี่ยวกับ Cloud
2. สรุปความรู้เกี่ยวกับ google drive

ใบงาน การสำรวจข้อมูล

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ป.6/.....เลขที่

วิชาวิทยาการคำนวณ โรงเรียนอินทรมพริยอนุสรณ์

คำชี้แจง วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของกิจกรรมต่างๆ ต่อไปนี้

1. การสำรวจข้อมูล

ข้อดี	ข้อเสีย

2. การจัดเก็บข้อมูลลงบนคอมพิวเตอร์

ข้อดี	ข้อเสีย

3. การจัดเก็บข้อมูลลงบนคลาวด์

ข้อดี	ข้อเสีย

4. การจัดเก็บข้อมูลลงบนยูเอชดีไดร์ว

ข้อดี	ข้อเสีย

ใบความรู้ เรื่อง การเก็บข้อมูล

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอินทร์พรชัยอนุสรณ์

การจัดการข้อมูลสารสนเทศ

มีวิธีการจัดการข้อมูลสารสนเทศดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูลหมายถึงการนำข้อมูลจากหลายๆแหล่งข้อมูลและหลายหลายชุดข้อมูลมาเก็บไว้เพื่อคัดกรองตรวจสอบก่อนนำไปจัดทำเป็นสารสนเทศต่อไป

2. การตรวจสอบข้อมูลข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นบนเว็บไซต์ต่างๆซึ่งมีจำนวนมากมายนั่นก่อนจะนำไปประมวลผลเพื่อจัดทำสารสนเทศควรมีการตรวจสอบความถูกต้องความน่าเชื่อถือและเลือกเฉพาะข้อมูลที่ตรงกับเป้าหมายการนำไปใช้เท่านั้นการตรวจสอบข้อมูลมีประเด็นที่ควรคำนึงดังต่อไปนี้

- ข้อมูลที่มีความถูกต้องและทันสมัย
- มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำเชื่อถือกำกับไว้
- ผู้เขียนเนื้อหาเป็นใครเป็นหน่วยงานภาคการศึกษาหน่วยงานภาครัฐหรือบุคคลทั่วไป
- ถ้าเป็นข้อมูลเรื่องเดียวกันหากร้ายร้ายแรงข้อมูลเก่าๆตรงกันก็ถือว่ามีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3. การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศมีการรวบรวมข้อมูลตามที่สนใจจากที่ต่างๆแล้วนำข้อมูลมาดำเนินการอาจเป็นการคำนวณกรณีข้อมูลเป็นตัวเลขหรือเรียงลำดับจัดกลุ่มซึ่งเป็นการประมวลผลทั้งสิ้นการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศมี 3 ขั้นตอนดังนี้

3.1 การเตรียมข้อมูลในขั้นตอนนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงสภาพข้อมูลให้เหมาะสมเช่นการนำรหัสแทนข้อมูลจริงเช่นใช้แทน 1 ส่วนหญิงแทนด้วย 2 จากนั้นนำข้อมูลมาบันทึกชื่อคอมพิวเตอร์

3.2 การประมวลผลนำข้อมูลมาดำเนินการคำนวณเพื่อหาค่าทางสถิติต่างๆปัจจุบันนิยมใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ

3.3 การรายงานผลเป็นการนำข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลมาแสดงให้ผู้ที่ต้องการสารสนเทศนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกง่ายและมองเห็นภาพซึ่งอยู่ในรูปของตารางภาพแผนภูมิต่างๆ

4 การเก็บข้อมูลและสารสนเทศเพื่อได้ข้อมูลสารสนเทศแล้วควรมีการเก็บรักษาไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปทั้งนี้คำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศด้วยดังนี้

4.1 การบันทึกข้อมูลลงในสื่อบันทึกต่างๆเช่นในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์แผ่นดิสก์และในการเลือกสื่อบันทึกข้อมูลจะต้องพิจารณาถึงความทนทานสะดวกต่อการเรียกใช้งาน

4.2 การทำสำเนาถาวรเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญ นอกจากนี้มีประโยชน์ต่อการแจกจ่ายข้อมูลสารสนเทศไปยังผู้ที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์หรือการส่งต่อให้ผู้ที่ต้องการดั่งนั้นการทำสำเนาจึงต้องสำคัญซึ่งการทำสำเนาเอกสารมีหลายแบบเช่นการพิมพ์ออกมาเป็นเอกสาร จัดทำเป็นแฟ้มข้อมูลการถ่ายเอกสารเก็บไว้เป็นต้น

การประเมินจากการทำกิจกรรม

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่อง ที่ตรง
กับระดับคะแนน

รหัส	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์				
S1	การสังเกต			
S8	การลงความเห็นจากข้อมูล			
S13	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป			
ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21				
C4	การสื่อสาร			
C5	ความร่วมมือ			

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน ให้ 3 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องบางส่วน ให้ 2 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12 - 15	ดี
8 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2566

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ทักษะ/กระบวนการคิด					สมรรถนะสำคัญ					คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
		การคิดวิเคราะห์	การคิดสร้างสรรค์	การแก้ปัญหา	คะแนนเฉลี่ย	สรุปผลการประเมิน	ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการคิด	การใช้เทคโนโลยี	คะแนนเฉลี่ย	สรุปผลการประเมิน	รักษามิถุนัย	ไม่เรียนรู้ในการเรียน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	คะแนนเฉลี่ย	สรุปผลการประเมิน
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

จำนวนนักเรียน.....คน

เกณฑ์การวัดและประเมินผล			
คะแนน 2.5-3.0	ระดับคุณภาพ	ดีมาก	3
คะแนน 1.5-2.4	ระดับคุณภาพ	ดี	2
คะแนน 1.0-1.4	ระดับคุณภาพ	พอใช้	1
คะแนน 0.-0.9	ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง	0

ทักษะ/กระบวนการคิด			สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน			คุณลักษณะอันพึงประสงค์		
ดีมาก	คน	ร้อยละ	ดีมาก	คน	ร้อยละ	ดีมาก	คน	ร้อยละ
ดี	คน	ร้อยละ	ดี	คน	ร้อยละ	ดี	คน	ร้อยละ
พอใช้	คน	ร้อยละ	พอใช้	คน	ร้อยละ	พอใช้	คน	ร้อยละ
ปรับปรุง	คน	ร้อยละ	ปรับปรุง	คน	ร้อยละ	ปรับปรุง	คน	ร้อยละ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (นางทัศนีย์ ภูมิลาด)
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตขึ้น

ตัวอย่างสื่อออนไลน์วิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวอย่างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6





บทที่ 4 สิ่งสอง สิ่งอย่างอื่น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย
2. บอกแนวทางการสำรองข้อมูล

ALL DAY CODING

ในงานเปิดตัวระบบปฏิบัติการหุ่นยนต์รุ่นใหม่

ระบบปฏิบัติการนี้ จะทำให้
หุ่นยนต์เล่นดนตรีและร้อง
เพลงได้ เตรียมตัวสนุกกัน
ได้เลยจ้า

ภาพจากหนังสือเรียนวิชาต้นฐานวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ ชั้นป.6

ระบบปฏิบัติการ



ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS) คือโปรแกรมพื้นฐานที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน ให้สามารถใช้หน่วยความจำ ฮาร์ดดิสก์ ระบบเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยจัดการโปรแกรมอื่นๆให้สามารถทำงานร่วมกันได้

ระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ เช่น ไมโครซอฟต์วินโดวส์ (Microsoft Windows)

ระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟน เช่น ไอโอเอส(iOS) แอนดรอยด์ (Android)

ภาพจากหนังสือเรียนวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเก็บข้อมูลบนคลาวด์

ตัวอย่างบริการบนคลาวด์
บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูล เช่น



บริการโปรแกรมเอกสาร เช่น



Microsoft Office 365

โดยทั่วไปถ้าเราเก็บไฟล์ไว้ที่คอมพิวเตอร์เครื่องใด ก็จะเข้าถึงไฟล์นั้นได้เฉพาะที่คอมพิวเตอร์เครื่องนั้น แต่เมื่อมีเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลบนคลาวด์ ซึ่งเปรียบเสมือนการเก็บข้อมูลไว้บนก้อนเมฆที่ร่อนลอยไปได้ทุกหนแห่ง เราก็จะสามารถจัดเก็บไฟล์และเข้าถึงไฟล์จากที่ต่างๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งใช้ผ่านอุปกรณ์ได้หลายชนิด เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน



ใบงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ ตามความเข้าใจของตนเอง

1. นักเรียนรู้จักอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง
2. ถ้าผู้ปกครองซื้อสมาร์ทโฟนเครื่องใหม่แทนเครื่องเก่าที่ใช้อยู่นักเรียนคิดว่าจะแนะนำให้ผู้ปกครองบันทึกข้อมูลใดจากเครื่องเก่าบ้าง



ตัวอย่างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



โรงเรียนอินทรีมพริยอนุสรณ์ สพ.สพ.เขต 1
วิทยาการคำนวณ ป.6

บทที่ 7
รวบรวมร่วมแรง
จัดแจงข้อมูล

ใช้งานโปรแกรมตารางทำงานร่วมกับ
ประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น

ครูทัศนีย์ ภูมิลาต

The cover features a dark blue background with white and yellow text. On the left, there are icons of a laptop, a pen holder, and a potted plant. Below these is a portrait of a woman. On the right, there is a red fidget spinner and a cartoon girl with glasses. The text is arranged in a clear, hierarchical manner, starting with the school name and grade level, followed by the unit title in large, bold letters, and then the specific topics to be covered.



บทที่ 7
รวบรวมร่วมแรง
จัดแจงข้อมูล

การสร้างแบบฟอร์ม
ออนไลน์และการใช้งาน
โปรแกรมตารางออนไลน์

The cover has a dark blue background with a large, colorful arc on the right side. On the left, there is an illustration of a classroom scene with a teacher and students. Below the illustration is a small icon of a white robot. On the right, there is a cartoon girl with blonde hair. The text is white and yellow, providing the unit title and the specific topics of the module.

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ใช้งานโปรแกรมตารางทำงานร่วมกัน
2. ประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น



การสร้าง

มาทำความรู้จัก Google Form กันก่อน





ประโยชน์จาก Google Form



การทำแบบสอบถาม ข้อสอบ หรือการลงทะเบียน ผ่าน
อินเทอร์เน็ต ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไปแล้ว เมื่อใช้บริการของ
Google Form ที่สำคัญ ฟรี!


Form เป็นโปรแกรมหนึ่งใน Google Drive ใช้สร้างฟอร์มหรือ
แบบสอบถามในหลายๆ รูปแบบ ทำให้นำไปประยุกต์ใช้ได้หลาย
อย่าง เช่น ทำข้อสอบ ทำแบบสำรวจ ทำแบบลงทะเบียนในการ
ประชุม หรือลงบันทึกใช้ห้อง ยืมรถ ยืมหนังสือ ฯลฯ



ข้อดีของ Google Form



นอกจากจะฟรีและใช้ง่ายแล้ว แบบสอบถามหรือฟอร์มนี้ ยังส่งถึง
ผู้รับได้หลายช่องทาง เช่น ใสฟอร์มหรือใส่ลิงค์ของฟอร์มเข้าไป
พร้อมอีเมล นำฟอร์มไปใส่ไว้ในหน้าบล็อกหรือหน้าเว็บเพจก็ได้
เมื่อผู้รับกรอกข้อมูลเรียบร้อย (ไม่ว่าในรูปแบบใด) แล้วยืนยันส่ง
กลับ ข้อมูลจะส่งมายัง Google Spreadsheet ที่เชื่อมต่อกับ
ฟอร์มนั้นๆ หลังจากนั้นสามารถนำมาข้อมูลมาทำรายงานสรุป หรือ
แสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟฟิกก็ได้

 **ข้อควรระวังในการใช้งาน**

ระวังการลืมนั่งชื่อออก(Log-out) เมื่อทำการลงชื่อเข้าใช้(Log-in) ในคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สาธารณะ: เนื่องจาก Google Form ค่อนข้างสะดวกในการเก็บข้อมูล ซึ่งอาจทำให้บางครั้งเราต้องการเข้าไปดูความคืบหน้าว่าแบบสอบถามของเรามีคนตอบมากน้อยแค่ไหน ซึ่งเราอาจจะใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สาธารณะแล้วอาจลืมนั่งชื่อออก(Log-out)ได้ แล้วถ้าหากท่านใดที่ใช้อีเมลหลักเป็นบัญชีเดียวกันแล้วด้วยนั้น ให้พึงระวังไว้เสมอว่าบัญชีที่ใช้ควรเก็บรักษาให้ดี เพราะหากมีใครเข้าถึงบัญชีจากการที่เราเปิดดูฟอร์มทิ้งไว้ ก็เท่ากับเค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลอีเมลของเราได้เช่นกัน



