



โมเดลและแอปพลิเคชันการบวกและการลบจำนวนนับ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

หน่วยที่ 2 การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 10

หน่วยที่ 3 การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 10

ตัวชี้วัด ค 1.1 ป.1/4 หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวกและประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบของจำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0

หลักการและเหตุผล

การศึกษาถือเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความเจริญก้าวหน้า ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตในสังคม หากประชากรของประเทศใด ได้รับการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ ย่อมส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาและสร้างความเจริญรุ่งเรืองได้อย่างรวดเร็ว คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ จึงมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

โรงเรียนตลาดหนองหวายได้เห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเหตุผล กระบวนการคิด และการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล มีการคิดอย่างเป็นระบบตลอดจนมีทักษะในการแก้ปัญหาได้ ประกอบกับปีการศึกษาที่ผ่านมาโรงเรียนตลาดหนองหวาย มีจัดการเรียนการสอนทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บางกลุ่มขาดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบวก ลบ จำนวนนับ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะผู้จัดทำโครงการสนใจที่จะสร้างโมเดลการบวก การลบจำนวน และศึกษาพัฒนาต่อยอดจากโมเดลการบวก การลบจำนวน มาเป็นแอปพลิเคชันการบวก การลบจำนวน เรื่อง การสร้างสรรค์โมเดลและแอปพลิเคชันสู่การบวก การลบจำนวน ซึ่งดัดแปลงมาจากเกม หอคอยฮานอย ใช้อธิบายหลักการ การบวกและการลบจำนวน เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนที่สนใจเกิดความเข้าใจเรื่องการบวก การลบจำนวน มีความสุขและสนุกกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประดิษฐ์โมเดลการบวก การลบจำนวน โดยดัดแปลงมาจากเกมหอคอยแห่งฮานอย
2. เพื่อสร้างแอปพลิเคชันการบวก การลบจำนวน โดยต่อยอดมาจากโมเดลการบวก การลบจำนวน
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับก่อนและหลังการใช้โมเดลและแอปพลิเคชันการบวก การลบจำนวน
4. เพื่อให้ผู้ที่สนใจเรื่องการบวก การลบจำนวน มีความสนุกสนาน จากการเรียนโดยการใช้อุปกรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อโมเดลการบวก การลบจำนวนที่ดัดแปลงมาจากเกมหอคอยแห่งฮานอย
2. ได้สื่อแอปพลิเคชันการบวก การลบจำนวน ที่สามารถดาวน์โหลดผ่านมือถือระบบ Android และ ios พร้อมติดตั้งการใช้งานบนจอสัมผัสคอมพิวเตอร์ได้ด้วย
3. ได้ความรู้เรื่องการบวก การลบจำนวนมากขึ้น
4. มีความสนุกสนานในการใช้สื่อโมเดลและแอปพลิเคชันการบวก การลบจำนวน

ข้อเสนอแนะ

นำผลการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ต่อยอดเรื่อง การบวก-ลบ จำนวนเต็มในระดับชั้นมัธยมศึกษา

วิธีการใช้สื่อ-โมเดล-แอปพลิเคชัน การบวกและการลบจำนวนนับการใช้ Model

การบวก

หลักการ ตัวตั้ง + ตัวบวก = ผลบวก

ตัวอย่าง $5 + 2 = 7$

ใส่แผ่นไม้สีน้ำเงินในหลักที่ 1 จำนวน 5 แผ่น จากนั้นใส่แผ่นไม้สีน้ำเงินในหลักที่ 2 จำนวน 2 แผ่น แล้วนำมารวมกันในหลักที่ 3

คำตอบ คือ 7



การลบ

หลักการ ตัวตั้ง + ตัวบวก = ผลบวก

ตัวอย่าง $5 - 2 = 3$

ใส่แผ่นไม้สีน้ำเงินในหลักที่ 1 จำนวน 5 ลูก จากนั้นใส่แผ่นไม้สีแดงในหลักที่ 2 จำนวน 2 แผ่น จับคู่สีแผ่นไม้ที่ต่างกันไว้ด้วยกันในหลักที่ 3 เหลือแผ่นไม้สีน้ำเงินในหลักที่ 1 จำนวน 3 แผ่น นั่นคือคำตอบเท่ากับ 3





โมเดลและแอปพลิเคชันการบวกและการลบจำนวนนับ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

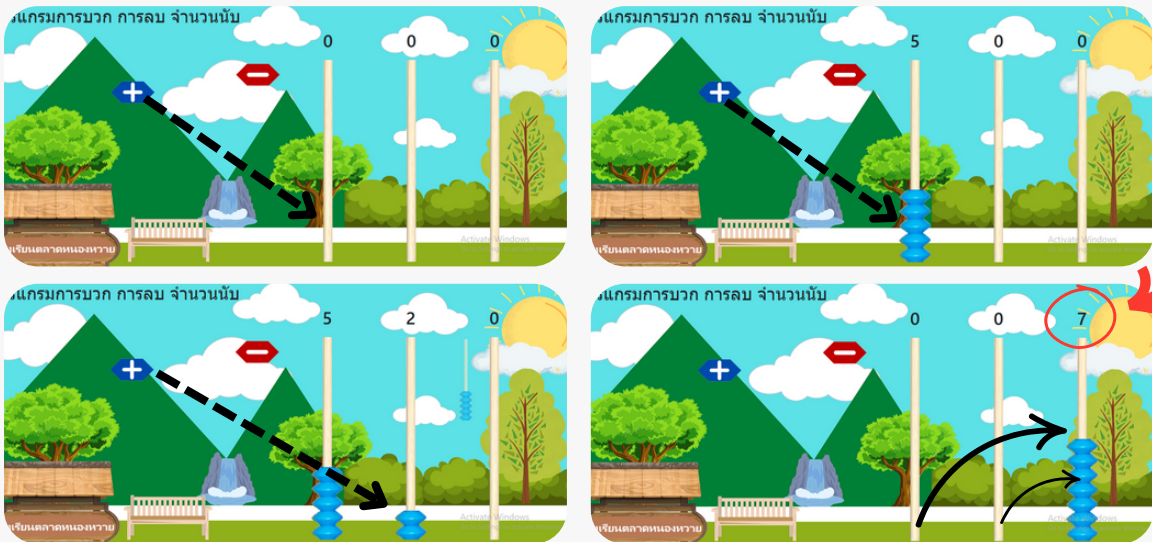
วิธีการใช้สื่อ-โมเดล-แอปพลิเคชัน การบวกและการลบจำนวนนับการใช้ Application

การบวก

หลักการ ตัวตั้ง + ตัวบวก = ผลบวก

ตัวอย่าง $5 + 2 = 7$

ใส่ลูกคิดสีน้ำเงินในหลักที่ 1 จำนวน 5 ลูก จากนั้นใส่ลูกคิดสีน้ำเงินในหลักที่ 2 จำนวน 2 ลูก แล้วนำมารวมกันในหลักที่สาม **คำตอบ คือ 7**



การลบ หลักการ ตัวตั้ง + ตัวบวก = ผลบวก

ตัวอย่าง $5 - 2 = 3$

ใส่ลูกคิดสีน้ำเงินในหลักที่ 1 จำนวน 5 ลูก จากนั้นใส่ลูกคิดสีแดงในหลักที่ 2 จำนวน 2 ลูก จับคู่สีลูกคิดที่ต่างกันไว้ด้วยกันในหลักที่ 3 เหลือลูกคิดสีน้ำเงินในหลักที่ 1 จำนวน 3 ลูก นั่นคือคำตอบ **เท่ากับ 3**

