



ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการใช้ผัง Sorting เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ เรื่องแรงลัพธ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2

ชื่อผู้วิจัย นางสาววราพร ตาขวัญ

สอนวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว 15101 ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2566

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้ที่ได้โดยการสังเกต และค้นคว้าจากปรากฏการณ์ ธรรมชาติ แล้วจัดเข้า เป็นระเบียบ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2546 : 1075) จากสภาพปัญหาการเรียนในปัจจุบัน การพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ย่อมทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เป็นผู้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองมากที่สุด ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาให้นักเรียนที่ยังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างไม่เข้าใจและไม่มีทิศทางได้เข้าใจ เนื้อหาสาระและกระบวนการต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์และไม่ชอบวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ พร้อมกับปลูกจิตวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้เลือกนวัตกรรมหลายๆ อย่าง และนวัตกรรมที่ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะแก้ปัญหาเรื่องการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่งคือการนำกระบวนการการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบกับการใช้ผัง Sorting เพื่อเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงเปรียบเทียบในสาระเทคโนโลยีมาใช้ประกอบการเรียนรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ ตลอดจนกิจกรรมที่จะทำให้ นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น และเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ครูกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 แผน 4 ชั่วโมง เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการใช้ผัง Sorting
2. ออกแบบสื่อ กิจกรรม แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเกม
3. ครูนำสื่อ กิจกรรม แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ออกแบบไว้ไปใช้กับนักเรียน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปและอภิปรายผล

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/นวัตกรรม

ใบงาน : เสริมทักษะความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียน (แผนภาพแรงและทิศทางของแรง)
และใบงานเชิงสร้างสรรค์

กิจกรรม ผัง Sorting แรงลัพธ์ : ประเมินกิจกรรมกลุ่มการหาแรงลัพธ์ การเปรียบเทียบ
แรงลัพธ์

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ : ประเมินความรู้ความเข้าใจ (การตอบคำถามจากเกมกระดาน
หาแรงลัพธ์พาฝั่งกลับรัง)

การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทนค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทนผลรวมของคะแนน

N แทนจำนวนผู้เรียน

2. ร้อยละ

$$\text{ร้อยละของคะแนนที่ได้} = \frac{\text{คะแนนที่ได้}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ระดับคุณภาพในการทำแบบฝึกหัด/ใบงานของนักเรียนรายบุคคลนั้น พบว่านักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 37 คน สามารถทำแบบฝึกหัด/ใบงานเรื่องแรงลัพธ์มีระดับ คุณภาพดีมาก ร้อยละ
75.68 คุณภาพดีร้อยละ 16.22 และ คุณภาพพอใช้ ร้อยละ 8.10

ผลการวิเคราะห์ระดับคุณภาพในกิจกรรมผัง Sorting แรงลัพธ์ของนักเรียนราย
กลุ่มนั้น พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 18 กลุ่ม สามารถทำกิจกรรมผัง Sorting เรื่องแรงลัพธ์
มีระดับคุณภาพดีมาก ร้อยละ 75.68 คุณภาพดีร้อยละ 13.51 และ คุณภาพพอใช้ ร้อยละ 10.81

ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการตอบคำถามผ่านเกมเรื่องแรงลัพธ์ของ นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 37 คน สามารถเล่นเกมและตอบคำถามผ่าน คิดเป็นร้อยละ 91.89 ไม่ผ่าน คิดเป็น
ร้อยละ 12.50

อภิปรายผล

จากผลที่ผู้วิจัยได้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและเกมการศึกษา เรื่องแรงลัพธ์พบประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ออกมาได้ผลลัพธ์ที่สูงถึงร้อยละ 91.89 นั้น ทั้งนี้เพราะว่าในกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการใช้ผัง Sorting ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ โดยเน้นได้พัฒนางานวิจัยมากจากวิจัยของผู้วิจัยเองเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเชิงรุก และการใช้เกมการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษากระบวนการและเทคนิคการสอนในรูปแบบต่างๆ หรือนำนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ต่อไป