

วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567

ผู้วิจัย

นายพิษณุ พุ่มโรจน์
ตำแหน่งครู

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านบางสะพานน้อย
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์เขต 1

ชื่องานวิจัย การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านบางสะพานน้อย

ชื่อผู้วิจัย นายพิษณุ พุ่มโรจน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนในการวิเคราะห์จำนวนประเด็นคำถามจากโจทย์แบบฝึกหัด โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องแบบฝึกทักษะการวิเคราะห์ประเด็นคำถาม จำนวน 5 ชุด และทำแบบทดสอบหลังเรียน และได้นำคะแนนมาหาค่า ร้อยละ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาข้อสรุปพร้อมทั้งนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 40 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 1 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่

1 กุมภาพันธ์ 2568 – 1 มีนาคม 2568

จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละเพิ่มขึ้น 40.50 โดยก่อนใช้แบบฝึกทักษะ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.50 แต่ภายหลังการใช้แบบฝึกทักษะครบทั้ง 5 ชุด นักเรียนได้คะแนนร้อยละเพิ่มเป็น 80.50 แสดงว่าชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามที่จัดทำขึ้นทั้ง 5 ชุด เป็นชุดฝึกที่สามารถแก้ปัญหาการตอบคำถามไม่ตรงประเด็นหรือไม่ครบประเด็นคำถามที่โจทย์กำหนด และเป็นชุดฝึกที่สามารถพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามซึ่งนำไปสู่การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และการตอบคำถามของนักเรียนได้ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งในด้านการประเมินตามมาตรฐานตัวชี้วัด และหน่วยการเรียนรู้ได้สูงขึ้นอีกด้วย

เรื่อง การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านบางสะพานน้อย

ความสำคัญและที่มา

การวิเคราะห์เป็นเป้าหมายอันมุ่งให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์หรือการค้นคว้าเรื่องใดๆ ก็ตาม กระบวนการที่สำคัญที่สุดย่อมจะต้องมีนั่นก็คือขั้นตอนของการวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์นั้นจะเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงหรือแยกแยะ จำแนก และประเมินสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน อันมุ่งให้นำความรู้สู่ความเข้าใจอย่างตถกผลึกและเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาฝึกฝนได้โดยอาศัยการเรียนรู้และความเข้าใจในองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์เป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการวิเคราะห์คำถามเพื่อสืบค้นข้อมูลหรือองค์ความรู้ เพราะองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้มาจากกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ หากนักเรียนวิเคราะห์คำถามไม่ได้ย่อมส่งผลต่อคำตอบที่นักเรียนจะต้องสื่อความหมายให้ถูกต้องและตรงประเด็น เพราะทุกครั้งที่มีการทดลอง หรือสืบค้นข้อมูลจะมีคำถามซึ่งนำไปสู่การอธิบายและสรุปผลการทดลอง ดังนั้นการวิเคราะห์คำถามได้ตรงประเด็น ครบถ้วนก็จะทำให้ข้อมูลที่ศึกษามานั้นมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือเช่นกัน ซึ่งรูปแบบของการวิเคราะห์มี 3 ประเภทด้วยกัน คือ 1) การวิเคราะห์ในเชิงหลักการเป็นการศึกษาทั้งเนื้อหาของเรื่องราว สืบค้นว่าแต่ละสิ่งๆ มีความเป็นมาเป็นอย่างไ สิ่งใดนั้นมีต้นเหตุหรือต้นกำเนิดเนื่องมาจากอะไร อีกทั้งยังต้องศึกษาด้วยว่าสิ่งใดนั้นมีความเชื่อมโยงไปถึงสิ่งใดบ้าง มีโครงสร้างหรือมีโครงข่ายอย่างไร มีความสำคัญ มีคุณค่าอย่างไร เพื่อทำความเข้าใจทั้งระบบได้อย่างลึกซึ้ง จนสามารถตถกผลึกในด้านของข้อมูลก่อนจะนามาสังเคราะห์และประมวลผลเพื่อบรรลุสู่จุดประสงค์ที่ต้องการรู้ตามเป้าหมายที่ต้องการ 2) การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์ไปที่วัตถุสิ่งของ อาทิเช่นการจำแนก แยกแต่ละส่วนประกอบออกมาดูคุณสมบัติว่าส่วนใดบ้างมีความสำคัญอย่างไร มีชิ้นส่วนหรือมีส่วนประกอบอย่างไรบ้าง หรือแต่ละส่วนประกอบนั้นมีความจำเป็นอย่างไร มีส่วนใดบ้างที่สำคัญ หรือมีส่วนใดบ้างที่ไม่สำคัญ อีกทั้งจัดระดับของความจำเป็นในแต่ละส่วนประกอบว่าส่วนใดบ้าง จำเป็นหรือไม่จำเป็นมากนักน้อยเพียงใด 3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการเน้นศึกษาส่วนเชื่อมโยงแต่ละส่วน อีกทั้งยังมีการวิเคราะห์อีกด้วยว่าแต่ละส่วนมีระดับของความสำคัญในปริมาณที่ระดับใดมีความเหมาะสมเข้ากันได้หรือไม่ ดูมีความแตกต่างไม่เข้ากันหรือแม้แต่ขัดแย้งกันอย่างไรหรือไม่

จากการที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลับพบว่านักเรียนร้อยละ 70 ไม่สามารถวิเคราะห์คำถามที่เป็นลักษณะของคำถามปลายเปิดหรือคำถามปลายปิดได้ โดยตอบคำถามไม่ตรงประเด็น ตอบคำถามไม่ครบประเด็น ไม่สามารถอธิบายเหตุและผลที่เกิดขึ้นให้ตรงประเด็น ไม่สามารถเชื่อมโยงหลักการและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ จึงเป็นปัญหาต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จุดมุ่งหมายการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้น

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปรตาม ทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. ทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถแก้ปัญหาการตอบคำถามไม่ตรงประเด็นและไม่ครบประเด็นคำถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้
2. ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงขึ้นได้

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถาม และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านบางสะพานน้อยจำนวน 36 คน ให้สูงขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตร เนื้อหาวิทยาศาสตร์ มาตรฐาน และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง
2. ออกแบบชุดแบบฝึกแต่ละชุดให้มีความเหมาะสม หลากหลายและน่าสนใจ
3. สร้างแบบฝึกในแต่ละชุดจำนวน 5 ชุด โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายากจากประเด็นคำถาม 1 คำถาม เป็น 2 คำถาม และ 3 คำถาม
4. นำไปทดลองใช้ แล้วบันทึกผลเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง
5. ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้จริง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้การวิเคราะห์คำถาม
2. ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถาม
3. แบบทดสอบวัดทักษะการวิเคราะห์คำถาม
4. บันทึกหลังการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียนหลักจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 36 คน โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.50 โดยก่อนใช้ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 47.50 แต่ภายหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 5 ชุด ทำให้นักเรียนได้คะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80.50

สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านบางสะพานน้อย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์คำถามวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนใช้ชุดฝึกกับหลังใช้ชุดฝึกเสริมทักษะการวิเคราะห์คำถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.50 โดยก่อนใช้ชุดฝึกทักษะ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 47.50

แต่ภายหลังการใช้ชุดฝึกทักษะจำนวน 5 ชุด ทำให้นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละเพิ่มขึ้นเป็น 80.50 2) เพื่อ
ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้น พบว่าหลังจากใช้
ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์คำถามวิทยาศาสตร์ พบว่า ในหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ชุดฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำแบบฝึกไปใช้กับนักเรียนในห้องเรียนอื่นๆ ด้วย
2. ควรทำวิจัยเรื่องทักษะการหาของนักเรียนในการวิจัยครั้งต่อไป