

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดของ John Dewey กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเสาเล้าผักชีศรีสวัสดิ์ อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลของครู คือ แบบบันทึกประจำวัน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบทดสอบท้ายวงจร 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.75 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.77

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ 3 วงจร ผู้วิจัยได้บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบบันทึกประจำวันของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์นักเรียนและแบบทดสอบท้ายวงจร เมื่อสิ้นสุดในแต่ละวงจรได้ทำการทดสอบเพื่อประเมินพัฒนาการของนักเรียน แล้วนำข้อมูลจากการสะท้อนผลการปฏิบัติมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย เพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจนครบ 3 วงจร

ผลการวิจัยบ่งชี้ว่า นักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 70 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ABSTRACT

213351

The purpose of this study was to develop Grade 9 students' analytical thinking and science achievement by using the approach based on Dewey' scientific method. The samples were twenty students from Ban Saolao Pakchesawat School, Aumphor Nonsaart, Udonthani Province. There were three types of research instrument : 1) nine lesson plans; 2) reflective instruments comprising teacher's journals, teacher observation forms, and student interview forms; and 3) analytical thinking test which has reliability measure of 0.75 and achievement test which has reliability measure of 0.77.

The Action Research methodology was utilized in this research. The researcher and co-researchers collected data through 3 cycles of the action steps research by using all of the instruments mentioned. The findings showed that there were 80 percent of the students who passed the criteria on both analytical thinking and science learning achievement tests.