

Zhang Aili. (2023). Development of the Student-Centered Four-Dimensional and Three-Degree Interactive Instructional Model to Enhance Learning Achievement and Collaborative Problem-Solving Ability. Doctor of Philosophy (Curriculum and Instruction). Advisors: Asst. Prof. Dr.Lerlak Othakanon, Asst. Prof. Dr.Rekha Arunwong, Dr.Wassaporn Jirojpan

ABSTRACT

This research and development aimed to 1) study basic information related to the development of student-centered four-dimensional and three-degree interactive instructional model to enhance students' learning achievement and collaborative problem-solving ability, 2) develop student-centered four-dimensional and three-degree interactive instructional model to enhance students' learning achievement and collaborative problem-solving ability, and 3) determine the effectiveness of implementing the student-centered four-dimensional and three-degree interactive instructional model to enhance students' learning achievement and collaborative problem-solving ability. The population in this study was 1,080 students in Shangshui No.1 Senior High School located in Henan province, the People's Republic of China. The sample was 30 students selected by cluster random sampling. The research instruments were learning achievement tests and collaborative problem-solving ability tests. The data were analyzed using paired samples t-test and one-sample t-test.

The findings revealed that 1) basic information, problems and need for developing an interactive instructional model included nine aspects: (1) subject of the interaction, (2) objectives of the interaction, (3) types of the interaction, (4) content of the interaction, (5) roles of teacher and student in the interaction, (6) the pertinence of the interaction, (7) frequency and duration of the interaction, (8) teachers and students' feelings about the results of the interaction, and (9) other comments and suggestions for the interaction; 2) the developed student-centered four-dimensional and three-degree interactive instructional model consisted of five components: (1) theories /principles of the instructional model, (2) the objectives of the instructional model, (3) the instructional process, (4) the roles of teachers and students, and (5) assessment and evaluation; and 3) after learning through the instructional model, students' learning achievement ($M = 70.53$, $SD = 5.30$) was significantly higher than before learning through the instructional model at the .05 level and their problem-solving ability ($M = 80.94$, $SD = 3.61$) was significantly higher than the criterion set at 70%.

The innovation gained from this research is the student-centered four-dimensional and three-degree interactive instructional model to enhance students' learning achievement and collaborative problem-solving ability. The model enriches teaching theories and methods through a model construction which could offered contributions to the development and reform of education in China.

Keywords: Student-Centered, Four-Dimensional and Three-Degree, Learning Achievement, Collaborative Problem-Solving Ability, Interactive Instruction Model

Zhang Aili. (2566). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันของนักเรียน. ปรัชญาดุขุภีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.เลอลักษณ์ โอทยานนท์ ผศ.ดร.เรชา อรัญวงศ์ อ.ดร.วัสส์พร จิโรจพันธ์

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันของนักเรียน 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันของนักเรียน และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันของนักเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน จำนวน 1,080 คน ของ Shangshui No.1 Senior High School มณฑลเหอหนาน สาธารณรัฐประชาชนจีน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนจำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง และการทดสอบค่าเฉลี่ยกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐาน ปัญหา และความต้องการสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย 9 ประเด็น คือ (1) หัวข้อของการมีปฏิสัมพันธ์ (2) วัตถุประสงค์ของการมีปฏิสัมพันธ์ (3) ประเภทของการมีปฏิสัมพันธ์ (4) เนื้อหาในการมีปฏิสัมพันธ์ (5) บทบาทของครูและนักเรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ (6) ความตรงประเด็นของการมีปฏิสัมพันธ์ (7) ความถี่และระยะเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์ (8) ความรู้สึกร่วมกันของครูและนักเรียนเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการมีปฏิสัมพันธ์ และ (9) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์ 2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ (1) ทฤษฎี/หลักการของรูปแบบการสอน (2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (3) กระบวนการสอน (4) บทบาทของครูและนักเรียน และ (5) การวัดและการประเมินผล และ 3) หลังจาการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($M = 70.53, SD = 5.30$) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกัน ($M = 80.94, SD = 3.61$) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

นวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกันของนักเรียน โดยรูปแบบการเรียนการสอนนี้ช่วยเสริมสร้างทฤษฎีและวิธีการสอนผ่านการสร้างแบบจำลองซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทย

คำสำคัญ : ผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์สื่มีติและสามารถ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมกัน