

การพัฒนาารูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21
โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
Development of the process of learning the subject matter of science of the 21st century
of Anuban Tao-ngoi School of Sakon Nakon Primary Education Service Area Office 1.

ดร.รัชฎาพร พิมพ์ชัย(งอยภูธร)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อหาองค์ประกอบของรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 2) เพื่อพัฒนาารูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 481 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 40 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบของรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ นำเข้าสู่บทเรียน เพิ่มพูนความรู้ สู่การปฏิบัติ อภิปรายและสรุปผล ให้ข้อมูลย้อนกลับ และการวัดและประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 40
2. รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องเตรียมการสอนล่วงหน้ามาก่อนเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครูควรเน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การใช้สื่อที่หลากหลาย ครูควรมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับเนื้อหา และควรสร้างเจตคติที่ดี
3. ผลการใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมตามรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

ABSTRACT

This study aimed: 1) To find elements of style event to learn the process of learning the science of the 21st century of Anuban Tao-ngoi School of Sakon Nakon Primary Education Service Area Office 1. 2) To develop a process of learning the subject matter of science of the 21st century of Anuban Tao-ngoi School of Sakon Nakon Primary Education Service Area Office 1., 3) To study the effects of process variation organized

คำสำคัญ : การพัฒนาารูปแบบ, การจัดการเรียนรู้, ศตวรรษที่ 21

* ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

learning groups, learning the science of the 21st century of Anuban Tao-ngo School of Sakon Nakon Primary Education Service Area Office 1. Population, including students grade 1-6 of 481 people. Sample Students in Grade 4/1 at 40 The sample obtained by selecting specific.

The results of the study were as follows:

1. Elements of Style event group learning process of learning science in the 21st Century Schools Tao Ngoi. Office of Primary Healthcare 1 consists of six elements are introduced into the lessons. Increase knowledge Into practice Discussion and Conclusion Feedback And measurement and evaluation The researchers synthesized the documents and related research. The 40 percent threshold.

2. The event format to learn the science of learning in the 21st Century Schools Tao Ngoi. Office of Primary Healthcare in the first event of learning, teaching teachers to be prepared in advance prior to the event to learn, to meet learning objectives. Teachers should emphasize practical skills to students the scientific process. Using a variety of media Teachers should be measured and evaluated in accordance with the variety and content. And should create a favorable attitude.

3. The process takes the form of group learning activities, learning the science of the 21st century kindergarten Tao -Ngoi. Office of Primary Healthcare 1 students were satisfied with the format of the event is at the highest level.

Keywords : Model development, learning management, the 21st century.

ภูมิหลัง

ในยุคสังคมแห่งศตวรรษที่ 21 ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมกับการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของการกระแสรูปแบบเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ (ออนไลน์ : http://www.noppawan.sskru.ac.th/data/learn_c21.pdf)

การจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดเป้าหมายไว้เพื่อให้เข้าใจหลักการทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจขอบเขตธรรมชาติและข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสารและความสามารถในการตัดสินใจ เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต เพื่อให้เป็นคนมีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 3)

โรงเรียนอนุบาลต่างอย โดยส่วนใหญ่แล้วได้จัดกระบวนการเรียนรู้ตามหนังสือเรียนและคู่มือครูตามสำนักพิมพ์ที่สั่งซื้อ ซึ่งเพื่อให้มีความสอดคล้องกับนโยบายทันสมัย จึงควรมีรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ภายใต้บริบทของโรงเรียนอนุบาลต่างอย

ดังนั้น ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนอนุบาลต่างอย ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นและประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้เรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนา รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

คำถามการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัยไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีลักษณะอย่างไร
3. ผลการใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เป็นอย่างไร

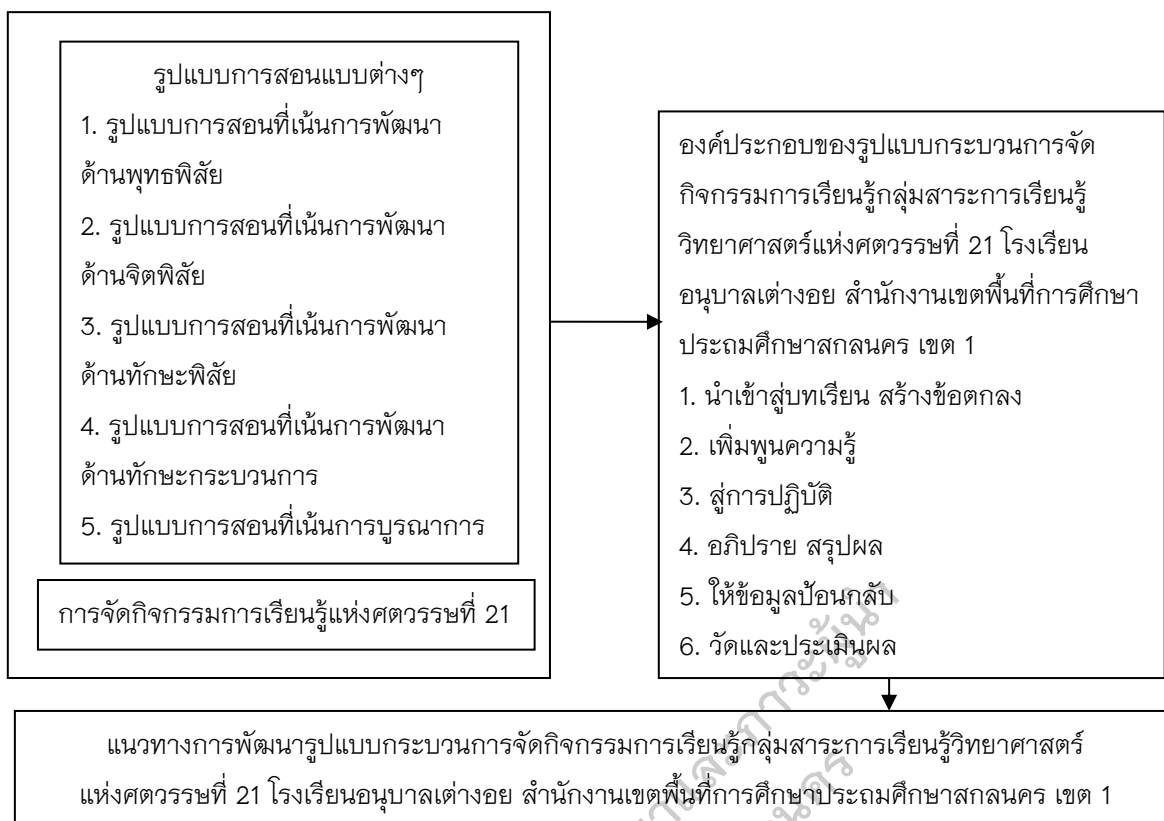
ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อหาองค์ประกอบของรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. เพื่อพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สรุปกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ดังภาพประกอบ 1 ซึ่งสามารถนำเสนอเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่มีการนำการวิจัยลงสู่การปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนางานให้ดีขึ้น ซึ่งมีกระบวนการปฏิบัติงานตามแผนหรือแนวทางที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ แล้วนำแนวทางนั้นสู่การทดลองปฏิบัติเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นมีการสรุปและพัฒนางาน พร้อมทั้งจะเผยแพร่ต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ 6 ขั้นตอน ดังนี้

วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ศึกษารูปแบบ

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551 และการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษารูปแบบการสอนแบบต่างๆ ได้แก่ รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนา ด้านพุทธพิสัย รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนา ด้านจิตพิสัย รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนา ด้านทักษะพิสัย รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนา ด้านทักษะกระบวนการ และรูปแบบการสอนที่เน้นการบูรณาการ

วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 การร่างและพัฒนารูปแบบ

ขั้นตอนที่ 3 การร่างและพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 หลังจากนั้นทำการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 4 ทำการยืนยันรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบ

วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 40 คน

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการใช้รูปแบบกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้จากการทดลองใช้แล้วนำมาเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะเผยแพร่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนอนุบาลต่างอย อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 481 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนอนุบาลต่างอย อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ห้องเรียนมีนักเรียน จำนวน 40 คน ได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบสอบถาม
3. แบบสังเกต
4. แบบประเมินความพึงพอใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อหาแนวทางการพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียน โดยใช้แบบสังเกตระหว่างทดลองใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3. สอบถามนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามระหว่างทดลองใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

4. ให้นักเรียนประเมินความพึงพอใจ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังการทดลองใช้โดยใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย
2. ร้อยละ
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาในรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ นำเข้าสู่บทเรียน เพิ่มพูนความรู้สู่การปฏิบัติ อภิปรายและสรุปผล ให้ข้อมูลป้อนกลับ และการวัดและประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 40

2. การพัฒนาในรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนต้องเตรียมการสอนล่วงหน้ามาก่อนเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครูควรเน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การใช้สื่อที่หลากหลาย ครูควรมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับเนื้อหาและควรสร้างเจตคติที่ดี

3. ผลการใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า หลังจากที่ได้ทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมตามรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยมีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาองค์ประกอบของรูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ นำเข้าสู่บทเรียน เพิ่มพูนความรู้ สู่การปฏิบัติ อภิปรายและสรุปผล ให้ข้อมูลย้อนกลับ และการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ ว่าที่ร้อยตรี ธวัช เดิมญวน (วิทยานิพนธ์, 2548) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกรมศิลปากร พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การประเมินหลักสูตรและการบริหารหลักสูตร 2) ด้านอาจารย์ ได้แก่ การสรรหาคหาอาจารย์ การกำหนดภารกิจของอาจารย์ การประเมินผลการปฏิบัติงานอาจารย์ และการพัฒนาอาจารย์ 3) ด้านกระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ การทำแผนการสอน การจัดทำประมวลการสอน การจัดทำตารางสอน การจัดทำอาจารย์เข้าสอน วิธีการสอน และการสอนซ่อมเสริม 4) ด้านนักศึกษา ได้แก่ การคัดเลือกนักศึกษา การพัฒนานักศึกษา และคุณภาพบัณฑิต 5) ด้านการวัดและประเมินผล ได้แก่ หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผล ความรับผิดชอบในการวัดและประเมินผล 6) ด้านปัจจัยเกื้อหนุน ได้แก่ อาคารสถานที่ ห้องสมุด อุปกรณ์การสอน และห้องพยาบาล

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ครูผู้สอนต้องเตรียมการสอนล่วงหน้ามาก่อน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครูควรเน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การใช้สื่อที่หลากหลาย ครูควรมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับเนื้อหา และควรสร้างเจตคติที่ดี สอดคล้องกับ ว่าที่ร้อยตรีธวัช เดิมญวน (วิทยานิพนธ์, 2548) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกรมศิลปากร พบว่า ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนควรมีการจัดทำแผนการสอนและการจัดลำดับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสม เช่น ความยากง่าย ความสอดคล้อง ความเกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน ควรมีการวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

3. หลังจากที่ได้ทดลองใช้รูปแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 21 โรงเรียนอนุบาลต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมตามรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ ว่าที่ร้อยตรีธวัช เดิมญวน (วิทยานิพนธ์, 2548) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกรมศิลปากร พบว่า เมื่อนำมาใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนปานกลางทั้งสองกลุ่มมีประสิทธิภาพของกระบวนการสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์โดยเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งจากการสังเกตการณ์เรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนปานกลางทั้งสองกลุ่มผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนปานกลางในกลุ่มที่ 1 มีความสนใจที่จะซักถามและสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตอบกับครูผู้สอน และสนทนากลุ่มระหว่างผู้เรียนด้วยกันมากกว่าผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนปานกลางในกลุ่มที่ 2 ที่มักจะให้ความสนใจในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนที่มีการเล่นเกม

และการแก้ปัญหาในใบงานที่กำหนดให้ความสนใจในขั้นตอนอื่นน้อยลง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์โดยเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ในภาพรวมของผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนกลุ่มปานกลาง ดังนั้นครูผู้สอนควรแก้ไขโดยให้คำชี้แนะและควบคุมอย่างใกล้ชิดแก่ผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนปานกลางในกลุ่มที่ 2 มากขึ้น อาจทำให้ผู้เรียนขึ้นไปด้วยแต่ในช่วงเวลาขณะทดสอบครูผู้สอนไม่สามารถที่จะไปกวดขันดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดได้เพราะอาจจะเป็นการชี้แนะแนวทางการทำแบบทดสอบอันจะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการทดลองผลได้ และเมื่อนำรูปแบบการสอนนี้ไปใช้กับผู้เรียนที่มีภูมิหลังทางการเรียนต่ำปรากฏว่า มีประสิทธิภาพของกระบวนการสอดคล้องกับเกณฑ์ของสมมติฐานที่กำหนดไว้ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์โดยเฉลี่ยมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ของสมมติฐานที่กำหนดไว้ค่อนข้างมาก เนื่องจากผู้เรียนในกลุ่มที่เป็นผู้นำกลุ่มได้น้อย ผู้เรียนส่วนมากขาดความตั้งใจเรียนและขาดความรับผิดชอบ ขอบคุ้ยและสงสัยดัง ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องใช้การควบคุมดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดและให้คะแนนพิเศษแก่กลุ่มที่ทำงานได้ถูกต้องเรียบร้อย ในบางครั้งต้องให้แรงเสริมทางลบด้วยการเรียกมาตักเตือนเป็นรายบุคคล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปใช้ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนอนุบาลต่างอย่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาภาวะผู้นำนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์เพื่อความมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ (2551). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปีที่ 1-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ว่าที่ร้อยตรีธวัช เต็มบุญณ. (2548). *การพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในของสถานบันอุดมศึกษาในสังกัดกรมศิลปากร*. วิทยานิพนธ์ (กศ.ด.). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

http://www.noppawan.sskru.ac.th/data/learn_c21.pdf