# การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## Development of a set of science learning activities by the process of searching for knowledge Matters of everyday life for grade 6 students

ดร.รัชฎาพร งอยภูธร[1]
Dr.Rutchadaporn Ngoipoothon[1]

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีความมุ่งหมาย ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80:80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมและ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลเต่างอย ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมและ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า T–TEST และค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม E1/E2

ผลการศึกษา พบว่า

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 82.50/81.48 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการเรียนของนักเรียน หลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

**คำสำคัญ :** ชุดกิจกรรม, กระบวนการสืบเสาะหาความรู้, สารในชีวิตประจำวัน

[1]*ครูวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลเต่างอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1*

[1]*Senior Professional Level Teachers Anubantaongoi School the Office of Sakon Nakhon Primary Educational Service Area 1*

*ผู้ติดต่อ, อีเมล์: ดร.รัชฎาพร งอยภูธร, rut.pim203@gmail.com

รับเมื่อ 15 ธันวาคม 2563 แก้ไข 11 มกราคม 2564 ตอบรับ 14 มกราคม 2564

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to develop a series of science learning activities through The process of searching for knowledge. Matters of everyday life for grade 6 students. The Specific were is 1) to develop and find efficiency of science learning activity series through the Process of searching for knowledge. Matters of everyday life for the sixth grade students with 80:80 criterion 2) to compare pre– and post–school achievement with activity sets and 3) to Study student satisfaction with activity sets. Sample group these included 30 students in grade 6, taongoi kindergarten, academic year 2018.the educational tools consisted of 1) a set of Science learning activities by the process of seeking knowledge. Matters of everyday life for Grade 6 2) students, a test measures learning achievement with activity set and 3) student Satisfaction questionnaire about science learning activity set by the process of seeking Knowledge. Matters of everyday life for students in grade 6, the statistical data was analyzed With a mean. Standard deviation, t–test value and lesson efficiency e1 / e2.

the study found that

1. The efficiency of science learning activity series by the process of seeking knowledge matters of everyday life for grade 6 students, an efficiency of 82.50/ 81.48 corresponds to the established criteria

2. Student performance after learning with a series of science learning activities by the process of searching for knowledge matters of everyday life for grade 6 students higher than before class with statistical significance at the .05 level.

3. The results of the study of students' satisfaction towards the set of science learning activities by the process of seeking knowledge matters of everyday life for the 6th grade students, there was the highest level of satisfaction.

**Keywords:** Activity Series, The Process of Searching for Knowledge, Substances in Daily Life.

**ภูมิหลัง**

แนวทางในการจัดการศึกษาให้ว่าการศึกษาจะต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 มาตรา 23 เน้นการจัดการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ความสำคัญของการบูรณาการ ความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของระดับการศึกษาในส่วนของการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์นั้นต้องให้เกิดทั้งความรู้ ทักษะและเจตคติด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน และมาตรา 24 ระบุว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ควรจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพในด้านวิทยาศาสตร์ มุ่งหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการไปสู่การสร้างองค์ความรู้ โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ทุกตอน นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมหลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล โดยแหล่งเรียนรู้ที่เป็นสากลและท้องถิ่น โดยผู้สอนมีบทบาทในการวางแผนการเรียน กระตุ้นแนะนำ ช่วยเหลือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 21)

การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์จะเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ การเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์นั้น ต้องให้เกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากชีวิตกับสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ยั่งยืน เน้นกระบวนการที่นักเรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการทำกิจกรรมภาคสนาม การสังเกต การสำรวจตรวจสอบ การทดลองในห้องปฏิบัติการ การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น มีความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้พัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง เช่น คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์จะเน้นกระบวนการที่ให้นักเรียนเป็นผู้คิดแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติจริง ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย มีการปฏิบัติ การสังเกต การตรวจสอบ การทดลองในห้องปฏิบัติการ การสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, บทนำ)

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับทั้งความรู้ กระบวนการและเจตคติ ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นและสิ่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความสงสัยเกิดคำถามในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติรอบตัว มีความมุ่งมั่นและมีความสุขที่จะศึกษา สืบเสาะหาความรู้เพื่อรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล นำไปสู่การตอบคำถาม สามารถตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อสารคำถาม คำตอบ ข้อมูลและสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, บทนำ)

ดังนั้นในการจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงต้องคำนึงถึงคุณภาพทางการศึกษาที่สำคัญ การจัดการเรียนการสอนนั้นโดยทั่วไปครูเป็นผู้มีบทบาทในการควบคุมการสอน มีหน้าที่เสนอบทเรียน ซักถาม โต้ตอบรวมถึงการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งผู้ศึกษามีความสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป

**คำถามการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นอย่างไร

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นอย่างไร

3. ความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับใด

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ความมุ่งหมายของการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

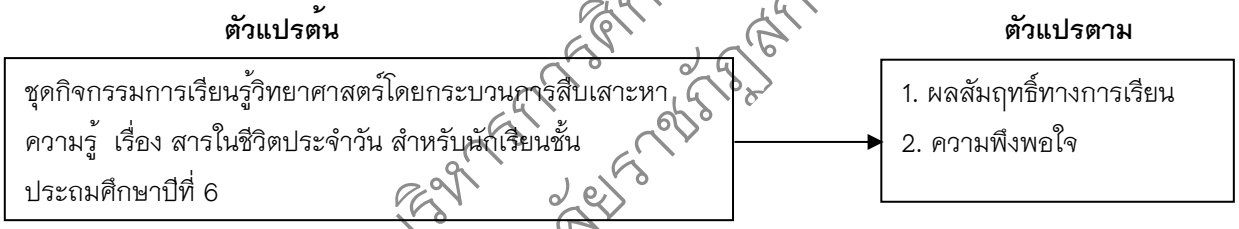
1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**กรอบแนวคิดของการวิจัย**

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) ชุดกิจกรรม รูปแบบการจัดการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5E การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ความพึงพอใจ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงกำหนดเป็นกรอบแนวคิด ดังภาพประกอบ 1




ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลเต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 73 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนอนุบาลเต่างอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

2. คู่มือชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแบบลิเคิร์ท (Likert)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ขอหนังสือจากงานสารบรรณโรงเรียนอนุบาลเต่างอย นำไปประกอบการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

2. นำหนังสือไปติดต่อขอความอนุเคราะห์กับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินความเหมาะสมชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. ติดตามเก็บแบบประเมินและนำแบบประเมินมาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ

1.1 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

1.2 หาค่าความยากของแบบทดสอบ (P)

1.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r)

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3. นำคะแนนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากการสอบถามก่อนและหลังการทดลอง

**สรุปผลการวิจัย**

จากการวิจัยผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 82.50/81.48 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับมากที่สุด

วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**อภิปรายผลการวิจัย**

จากการวิจัยผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.50/81.48 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือเกณฑ์ 80/80 แสดงว่าผู้เรียนมีคะแนนรวมของการทำแบบฝึกหัดระหว่างการเรียนด้วยชุดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.50 และคะแนนรวมของการทำข้อสอบหลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.48 โดยแบบออกเป็น 9 ชุดกิจกรรม ได้แก่ ชุดที่ 1 สารในชีวิตประจำวัน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.50 ชุดที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของสาร (การเปลี่ยนสถานะ) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.30 ชุดที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของสาร (การละลาย) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.20 ชุดที่ 4 การเปลี่ยนแปลงของสาร (การเกิดสารใหม่หรือการเกิดปฏิกิริยาเคมี) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.50 ชุดที่ 5 การแยกสารเนื้อผสม มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.20 ชุดที่ 6 การแยกสารเนื้อเดียว มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.50 ชุดที่ 7 สารในชีวิตประจำวัน (สารปรุงแต่งอาหาร) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.20 ชุดที่ 8 สารในชีวิตประจำวัน (สารทำความสะอาด) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.50 ชุดที่ 9 สารในชีวิตประจำวัน (สารเคมีกำจัดแมลงภายในบ้านและศัตรูพืช) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.60 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80 : 80 ที่เป็นเช่นนี้เพราะนักเรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวของนักเรียนจึงทำให้นักเรียนเกิดความตั้งใจและสนใจ ที่จะทำกิจกรรมส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับ เกวียนทอง ต้นชื้อ (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.18/82.50

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ คะแนนก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรม มีคะแนนทดสอบเฉลี่ย 20.33 และหลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรม มีคะแนนทดสอบเฉลี่ย 25.10 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 83.67 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า การเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นชุดกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ เกวียนทอง ต้นชื้อ (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังสูงกว่าก่อนฝึกมีคะแนนเฉลี่ยหลังสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ และได้ทำงานเป็นกลุ่ม จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ เกวียนทอง ต้นชื้อ (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรม

ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 การสร้างชุดกิจกรรม ควรพิจารณาเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเรียงลำดับกิจกรรมจากง่ายไปหายาก

1.2 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการในการสร้างชุดกิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนในวิชาอื่น ๆ ได้

1.3 สามารถนำไปเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมในสารการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยอื่น ๆ

**2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ครั้งต่อไป**

2.1 ผู้นำไปใช้ควรมีการประยุกต์ใช้บทเรียนนี้กับนักเรียนที่ยังไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

2.2 ควรมีการพัฒนาการชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเรื่องอื่น ๆ เพราะการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์จะสามารถทำให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความคิดอย่างมีเหตุผลและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

_____. (2560). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาพลาดพร้าว.

_____. (2562). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

_____. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553*. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เกวียนทอง ต้นเชื้อ. (2547). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ลิขสิทธิ์ของวารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร