

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้
กระบวนการสืบเสาะหาความรู้กับการเรียนแบบปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

A COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT AND RETENTION OF PRATHOMSUKSA 3 STUDENTS
LEARNING BY INQUIRY LEARNING PROCESS AND TRADITIONAL LEARNING
IN SCIENCE LEARNING STRAND

ศรีประภา แจ้งไฮสง ดร. กระพัน ศรีงาน รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับ การเรียนแบบปกติ 3) เปรียบเทียบความคงทนในการ
เรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับ การเรียนแบบปกติ และ 4) ศึกษา
ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มตัวอย่าง
ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรวมมิตรวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน เป็นห้อง
กลุ่มทดลอง จำนวน 17 คน และห้องกลุ่มควบคุม จำนวน 17 คน เครื่องมือใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย
ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 - 0.73 ค่าความยากรายข้อตั้งแต่ 0.23 -
0.77 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ
84.30/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่
เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบ
ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้
มีค่าเท่ากับ 0.73 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.73 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.00

คำสำคัญ : กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้

ABSTRACT: The purposes of this research were 1) to develop lesson plans using inquiry learning process
of Prathomsuksa 3 students to meet the criteria set at 75/75, 2) to compare the students' learning
achievement of Prathomsuksa 3 students learning by inquiry learning process and traditional learning,
3) to compare the learning retention of Prathomsuksa 3 students learning by inquiry learning process and
traditional learning, and 4) to find the index of learning effectiveness of Prathomsuksa 3 students learning
by inquiry learning process and traditional learning. The samples were two classes of Prathomsuksa 3
students studying in the first semester of the academic year 2011 at Ruammitwithaya School . The
samples were divided into two groups: 17 the experimental group, and 17 the control group. The
instruments used in this study were 1) the 11 inquiry learning process lesson plans in science learning
strand and 2) a 30-item 4 multiple choices achievement test with the discrimination value between 0.20-
0.73 the difficulty value between 0.23 - 0.77 and the reliability value at 0.98. The findings were as
follows:

1. The learning management plans using inquiry learning for Prathomsuksa 3 students had an
efficiency of 84.30/82.17 which was higher than the established requirement.
2. Students who learned by inquiry learning process had the learning achievement after
learning higher than students who learned by traditional learning

at the .01 level of statistical significance

3. Students who learned by inquiry learning process had the learning retention higher than students who learned by traditional learning at the .01 level of statistical significance

4. The index of learning effectiveness of Prathomsuksa 3 students who learnt by inquiry learning process equaled 0.73 meaning 73% of students learning were progressed.

Keyword (S) : Inquiry Learning Process, Learning Achievement, Traditional Learning

บทนำ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 มุ่งพัฒนาจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียน และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด พัฒนาตนเองได้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สภาพปัจจุบันปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษา พบว่านักเรียนยังขาดทักษะในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การสร้างองค์ความรู้จากสิ่งใกล้ตัว ในท้องถิ่น และครูผู้สอนยังขาดความเข้าใจทั้งในการนำหลักสูตรไปใช้ การดำเนินการจัดการเรียนการสอน และไม่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง จึงเป็นสาเหตุให้การสอนวิทยาศาสตร์ยังขาดการใช้กิจกรรม และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย มาประกอบกิจกรรมการสอนในแต่ละครั้ง ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และขาดการพัฒนากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ นำมาเปรียบเทียบกับการเรียนแบบปกติ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้เกิดกับผู้เรียน และเกิดการพัฒนากลุ่มการคิดทางวิทยาศาสตร์

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับการเรียนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับการเรียนแบบปกติ
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนกลุ่มลำปลายมาศ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 12 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 203 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรวมมิตรวิทยา ในโรงเรียนกลุ่มลำปลายมาศ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม แล้วกำหนดให้ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 เป็นกลุ่มทดลอง และห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 17 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ วิธีการเรียน 2 วิธี คือ วิธีการเรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และวิธีการเรียนแบบปกติ

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 11 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ทั้งก่อนเรียน หลังเรียน และทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ว 2.2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ

สืบเสาะหาความรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปีพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนรวมมิตรวิทยา พุทธศักราช 2553 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทำการวิเคราะห์หลักสูตร

2. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบประเมินความเหมาะสม ใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) มาตรฐานแบบประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103) ยึดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ปรากฏว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประเมินโดย ผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.64 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แล้วนำไปดำเนินการหาคุณภาพ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านผไทรินทร์ ตามขั้นตอน คือ กับกลุ่มรายบุคคล (1 : 1) กลุ่มเล็ก (1 : 10) และกลุ่มใหญ่ (1 : 100)

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อดูความสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดการเรียนรู้กับข้อคำถาม และการครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำการคัดเลือกแบบทดสอบ ที่ผ่านเกณฑ์ประเมินตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 42 ข้อ โดยมีค่าความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 100 คน ในโรงเรียนกลุ่มลำปลายมาศ 6 เพื่อหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก โดยคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 ไว้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 238-239) จากผลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าความยากรายข้อ ตั้งแต่ 0.23 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.20 - 0.73 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของโลเวท (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 93) เป็นแบบอิงเกณฑ์จากผลการทดสอบครั้งเดียว พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกึ่งทดลอง ดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกัน

2. ดำเนินการสอนนักเรียนทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมใช้เนื้อหาเดียวกันแต่ใช้วิธีการต่างกัน คือ กลุ่มทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และกลุ่มควบคุมสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังจากการสอนเนื้อหาจบแล้ว โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

4. ทำการทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้กับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอีกครั้งหนึ่ง เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test Independent และ t-test Dependent กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01

3. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

สรุปผลการวิจัย จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับนักเรียนแบบปกติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพทางการเรียน เท่ากับ 84.30/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.73 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.73 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.00

อภิปรายผล ผู้วิจัยพบประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.30/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อาจเป็นเพราะการเรียนกระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้การปฏิบัติจริง พิสูจน์ได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพดี พรหมทา (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยเน้นคำถามแบบกว้าง เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.27/85.88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และชาคริต เดชโยธิน (2548 : 45-69) ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 81.47/80.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเป็นเพราะนักเรียนเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว ภายในห้องเรียนทำให้รู้สภาพปัญหา และสามารถที่จะสืบค้นหาสาเหตุของปัญหา ทำให้คำตอบของแต่ละปัญหาได้ถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของมนนัส สุดสิ้น (2543 : 68-70) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนทัศน์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านความรู้ – ความจำ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ กับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สิริลักษณ์ นาควิสุทธิ์ (2548 บทคัดย่อ) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนแบบปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกนกวรรณ พลอาสา (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ กับการสอนแบบปกติ พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากทีเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ อาจเป็นเพราะการเรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ นักเรียนได้ใช้สื่อ นวัตกรรมที่ใกล้ตัว สืบเสาะหาความรู้ได้ง่ายจากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน กระตุ้นให้นักเรียนเห็นคุณค่า และมีการทวนซ้ำให้นักเรียนทำการสืบค้นหาคำตอบด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของสุกานดา สมณัส ทวีชัย (2540 : 32-33) ที่ว่าการทำให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ระยะยาว (Long-Term Memory) ควรที่จะวัดหลังจากการเรียนรู้ผ่านมาในช่วงระยะเวลา 1 นาที จนถึงหลายวันหรือหลายสัปดาห์ เพราะเป็นความจำที่คงทนมากกว่า ความจำระยะสั้นไม่ว่าจะทิ้งระยะไว้นานสักเพียงใด ก็อาจจะระลึกออกมาได้ในทันที และมีความถูกต้องอีกด้วย สุวัฒน์ นิยมคำ (2541 : 87) กล่าวว่า เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ คือ ทฤษฎีการสร้างเสริมความรู้ ซึ่งนักเรียนจะต้องสืบค้นเสาะหา สำนวจตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ เกิดการรับรู้

ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มา และสอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ โสภณ (2547 : 61) ศึกษาผลการใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ มีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

จากผลการวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมา สรุปได้ว่าวิธีการเรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ เหมาะที่จะนำไปใช้จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในยุคสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง หรือสังคมยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็น การเรียนที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการสืบค้นข้อมูลจากสิ่งใกล้ตัวนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ก่อเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการขึ้นนำของครูผู้สอน และส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนยาวนานขึ้นกับนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามในขั้นที่ 1 ขึ้นสร้างความสนใจ ในการเรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อจะสืบค้นหาคำตอบ ครูผู้สอนต้องรู้จักใช้เทคนิควิธีการ กับผู้เรียนให้เหมาะสมกับวัย จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรเรียน

1.2 ควรสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนมีอิสระการเรียนรู้ ทั้งด้านแนวคิด การปฏิบัติและการนำเสนอ เพื่อกระตุ้น กระบวนการคิด และการเชื่อมโยงประสบการณ์ความรู้เดิม เพื่อสร้างเป็นความรู้ใหม่ โดยมีกระบวนการคิดที่มีเหตุผล

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรนำเทคนิคการเรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ไปใช้จัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่หลากหลายเนื้อหาสาระ

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้กับตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ทักษะ การคิดวิเคราะห์ และทักษะการคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2.3 ควรศึกษาการเรียนรู้แบบต่างๆ ที่ช่วยพัฒนากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อาทิ การเรียนรู้แบบ โครงงาน การเรียนรู้แบบการทดลอง เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ พลอาษา. (2549). การเปรียบเทียบผลของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือกับการ สอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชาคริต เดชโยธิน. (2548). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการ เรียนรู้ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาโท กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ณรงค์ โสภณ. (2547). ผลการใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนววงจรการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษา

ปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(หลักสูตรและการสอน). อุตรธานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. (2542) ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. บุรีรัมย์ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

มนมนัส สุดสิ้น. (2543). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ. กรุงเทพฯ : สาขาวิจัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).

- ยุพดี พรหมทา. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นคำถามแบบกว้างวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาณิพนธ์ คศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สิริลักษณ์ นาควิสุทธิ. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือกับ
การสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). นครสวรรค์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครสวรรค์.
- สุกานดา ส.มนัสทวีชัย. (2540). ผลของการใช้กรอบมโนทัศน์ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อ
ความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2541). การสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้. กรุงเทพฯ : เจเนรัล บุคเซนเตอร์.