

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิค
การตั้งคำถามแบบโสเครติส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มเครือข่ายท่าโพธิ์ศรีโนนสะอาด จังหวัดอุบลราชธานี*

THE DEVELOPMENT OF SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT USING
THE 5E INQUIRY-BASED LEARNING MODEL WITH SOCRATIC
QUESTIONING TECHNIQUES FOR GRADE 6 STUDENTS IN THE
THAPHOSINON SAAT SCHOOL NETWORK, UBON RATCHATHANI

สุนันทา บัวใหญ่¹, ระพิน ชูชื่น² และ กนกวรรณ กุแก้ว³

Sunanta Buayai¹, Rapin chuchuen² and Kanokwan Kukaew³

¹⁻³มหาวิทยาลัยราชธานี

¹⁻³Ratchathani University, Thailand

Corresponding Author's Email: sunanta18618@gmail.com

วันที่รับบทความ : 4 กุมภาพันธ์ 2569; วันแก้ไขบทความ 11 กุมภาพันธ์ 2569; วันตอบรับบทความ : 13 กุมภาพันธ์ 2569

Received 4 February 2026; Revised 11 February 2569; Accepted 13 February 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

Citation:



* สุนันทา บัวใหญ่, ระพิน ชูชื่น และ กนกวรรณ กุแก้ว. (2569). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเครือข่ายท่าโพธิ์ศรีโนนสะอาด จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารส่งเสริมและพัฒนาวิชาการสมัยใหม่, 4(2), 520-531.

Sunanta Buayai, Rapin chuchuen and Kanokwan Kukaew. (2026). The Development Of Science Learning Achievement Using The 5e Inquiry-Based Learning Model With Socratic Questioning Techniques For Grade 6 Students In The Thaphosinon Saat School Network, Ubon Ratchathani.

Modern Academic Development and Promotion Journal, 4(2), 520-531.;

DOI: <https://doi.org/10.>

<https://so12.tci-thaijo.org/index.php/MADPIADP/>

ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าหลวงนาคำ จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 12 แผน แบบทดสอบทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ หาประสิทธิภาพของแผนโดยใช้ E1/E2 ทดสอบค่าที่แบบ Dependent Sample

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนที่ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.15/82.05 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ .05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.65$, S.D.=0.61)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น, การตั้งคำถามแบบโสเครติส

Abstract

The purpose of this research was to: 1) Evaluate the effectiveness of the 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques, with a benchmark of 80/80. 2) Compare pre- and post-learning outcomes using 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques. 3) Assess student satisfaction with the 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques. The research employed a sample group of 26 sixth-grade students from Banthaluagnakum School during the second semester of the 2023 academic year. Data collection tools included twelve lesson plans, outcome assessment tests, and student satisfaction questionnaires. Data analysis

was conducted using means, percentages, and standard deviations, and the effectiveness of the 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques approach was measured using E1/E2 and Dependent Sample t-tests.

The results of study were as follows: 1) The 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques for sixth-grade students, with an efficiency rate of 80.15/82.05. 2) Comparing pre- and post-learning outcomes using the 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques approach revealed a statistically significant increase in post-learning scores. 3) Student satisfaction with the 5-step quest-knowledge learning management combined with learning management using Socratic questioning techniques approach was rated very high ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.61)

Keywords: The 5-step quest-knowledge learning, Socratic questioning techniques

บทนำ

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge based society) มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต และมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว วิทยาศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น และดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับชาติ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ถือเป็นกลไกที่สำคัญในการที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการศึกษากับการจัดการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนและพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ดังนั้น

การศึกษาไทยจึงต้องดำเนินการพัฒนาให้มีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของชาติที่กำหนดไว้

การจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด จึงเป็นกระบวนการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเกิดพัฒนาทางการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ ซึ่งการเรียนการสอนที่เหมาะสมมีหลายวิธีหนึ่งในนั้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งประกอบด้วย การคิด มีวิจารณ์ญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ และรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม เป็นการสอนรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนเกิดการตั้งคำถามโดยผู้เรียนหาคำตอบ Allan (1987) กล่าวว่า คำถามที่ดีควรกระตุ้นผู้ตอบให้เกิดความสนใจ และเกิดความอยากรู้อยากเห็น กระตุ้นจินตนาการและกระตุ้นผู้ตอบให้ค้นหาความรู้ใหม่เพิ่มเติม นอกจากนี้คำถามที่ดีของผู้ถามยังท้าทายให้ผู้ตอบคิดและหาวิธีแก้ปัญหา ซึ่งตรงตามเทคนิคการสอนของโสเครติส การถามแบบโสเครติสเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้เหตุผลในการสืบค้นร่วมกันโดยการสนทนา และมีการใช้คำถามแบบต่อเนื่องเป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อเข้าถึงความจริง

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การทบทวนวรรณกรรม

รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้จากความเข้าใจ โดยผู้สอนเป็นผู้ช่วยแนะนำ รูปแบบของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้น ดังนี้ 1) การสร้างความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจใคร่รู้ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ 2) การสำรวจและค้นหา ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ วางแผนเก็บข้อมูล และทดสอบสมมติฐาน 3) การอธิบายและลงข้อสรุป นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลเป็นองค์ความรู้หรือกฎเกณฑ์ 4) การขยายความรู้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ และ 5) การประเมินผล ตรวจสอบความเข้าใจและทักษะที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการ

เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส เป็นกระบวนการคำถามที่ใช้ค้นหาเหตุผล เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้เหตุผลในการสืบค้นร่วมกันโดยการสนทนา เป็นกลวิธีที่มุ่งเน้นการใช้คำถามเชิงวิพากษ์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ช่วยให้การเรียนรู้มีระบบ ในขณะที่คำถามแบบโสเครติสทำหน้าที่เจาะลึกความเข้าใจ ช่วยเปลี่ยนให้ห้องเรียนกลายเป็นพื้นที่แห่งการสืบค้นและถกเถียงอย่างมีเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายท่าโพธิ์ศรีโนนสะอาด ปีการศึกษา 2566 มีนักเรียนจำนวน 210 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าหลวงนาคำ อำเภอเดชอุดม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 26 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ประเมินระดับความเหมาะสมของแผนพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัย 40 ข้อ 4 ตัวเลือก เพื่อประเมินระดับความเหมาะสมของแผน มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย

(Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.45 - 0.75 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร ของ (Kuder - Recharadson20:KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.96

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 12 ข้อ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ พบว่า มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. เปรียบเทียบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร t-test (Dependent Samples)

3. ความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้

เลขที่	คะแนนจากภาระชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย (E1)												ผลสัมฤทธิ์	
1-26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม	(30)
	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(9)	(8)	(9)	(8)	(9)	(8)	(9)	(100)	
รวม	168	165	169	167	168	179	166	174	175	188	178	187	2084	640
\bar{x}	6.46	6.35	6.50	6.42	6.46	6.88	6.38	6.69	6.73	7.23	6.85	7.19	80.15	24.62
SD	0.81	0.75	0.71	0.64	0.86	0.86	0.64	1.01	0.72	0.91	0.73	1.06	3.52	1.47
P	80.77	79.33	81.25	80.29	80.77	76.50	79.81	74.36	84.13	80.34	85.58	79.91	80.15	82.05
E1/E2 = 80.15/82.05														

จากตารางที่ 1 พบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน เท่ากับ 80.15 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 82.05 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80.15/82.05

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน

การทดลอง	n	\bar{x}	P	S.D.	ΣD	ΣD^2
ก่อนเรียน	26	12.58	41.92	1.45	313	147.96
หลังเรียน	26	24.62	82.05	1.47		

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม $\bar{X} = 12.58$, S.D. = 1.45 หลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม $\bar{X} = 24.62$, S.D. = 1.47 แสดงว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

ข้อ	รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติงานได้	4.50	0.80	มาก
2	นักเรียนได้ฝึกทำกิจกรรมและใบงานจนมีความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น	4.73	0.52	มากที่สุด
3	กิจกรรมมีความหลากหลาย สนุกและน่าสนใจ	4.65	0.68	มากที่สุด
4	นักเรียนชอบการสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง	4.46	0.80	มาก
5	นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน จึงสนุกสนานเพราะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานร่วมกับเพื่อน	4.92	0.27	มากที่สุด
6	กิจกรรมการเรียนส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.77	0.42	มากที่สุด
7	นักเรียนชอบการจัดการเรียนรู้ด้วยการตั้งคำถาม	4.58	0.69	มากที่สุด
8	การเรียนโดยใช้คำถามช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.81	0.39	มากที่สุด
9	การตั้งคำถามสร้างลักษณะนิสัยการขบคิดให้กับผู้เรียน	4.46	0.80	มาก

10	การเรียนรู้โดยใช้คำถามทำให้นักเรียนสนุกค้นหาคำตอบและเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น	4.85	0.46	มากที่สุด
11	ครูอธิบายขั้นตอนของการจัดกิจกรรมได้อย่างชัดเจน	4.62	0.74	มากที่สุด
12	การจัดกิจกรรมเรียงลำดับจากง่ายไปยาก จึงทำให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมแต่ละขั้นตอนได้	4.46	0.75	มาก
	รวม	4.65	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณา พบว่า ลำดับที่ 1 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้นร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ สนุกสนานเนื่องจากได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานร่วมกับเพื่อนอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.27) ลำดับที่ 2 การเรียนรู้โดยใช้คำถามทำให้นักเรียนสนุกค้นหาคำตอบและเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้นอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.46) ลำดับที่ 3 การเรียนรู้โดยใช้คำถามช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.39)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาอภิปรายผลในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้นร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน เท่ากับ 80.15 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 82.05 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 80.15/82.05 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ทั้งนี้มีสาเหตุหลักมาจากการใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้นร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส โดยรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น เป็นการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เป็นพื้นฐานในการให้ผู้เรียนได้นำประสบการณ์ที่เรียนรู้หรือฝึกฝนมาทดลองปฏิบัติหรือแสวงหาคำตอบ เกิดเป็นการเรียนรู้จากความเข้าใจ โดยผู้สอนเป็นผู้ช่วยแนะนำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวพร พาวินิจ (2555) กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการทางความคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อ

ค้นหาความจริง เหตุผล กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ali Abdi (2014) ศึกษาผลการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ในบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลจากการศึกษานักเรียนมีคะแนนสูงกว่าการสอนด้วยวิธีดั้งเดิม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้คำถามมีบทบาทความสำคัญที่จะช่วยพัฒนาด้านการคิดของผู้เรียน การใช้คำถามจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ซึ่งการสอนที่เสริมด้วยการใช้คำถามจะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นถึงความสำคัญของประเด็นข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งวิธีการถามแบบโสเครติสเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้เหตุผลในการสืบค้นร่วมกันโดยการสนทนา สอดคล้องกับแนวคิดของบรรจง อมรชีวิน (2556) ซึ่งได้สังเคราะห์รูปแบบการตั้งคำถามแบบโสเครติสที่นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน แบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ 1) การสืบค้นแบบโสเครติส เป็นการเรียนที่เป็นแบบแผน ผู้เรียนสามารถแสวงหาความจริงโดยการใช้คำถามแบบต่อเนื่อง 2) การถามแบบโสเครติสเป็นการใช้คำถามที่เป็นการแสดงความสนใจอย่างแท้จริงเป็นคำถามที่กระตุ้นการคิดของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของปรีดา รอดดารา (2559) ศึกษาการเปรียบเทียบผลทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้การตั้งคำถามตามแนวคิดของโสเครติสกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่าก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 1.45 คิดเป็นร้อยละ 41.92 คะแนน 327 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากับ 1.47 คิดเป็นร้อยละ 82.05 คะแนน 640 ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยและแสดงให้เห็นว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นรวมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้ใช้ความคิดสนุกในการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง สามารถพัฒนาความคิด ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานมีความกระตือรือร้นเกิดแรงจูงใจจากคำถามเพื่อหาคำตอบ เกิดความสนใจต่อการเรียนทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนเป็นไปด้วยดี มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิสา บุญมา (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับการใช้เทคนิคการใช้คำถามแบบโสเครติส เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนเกิดการคิดเชิงคณิตศาสตร์ทั้งด้านการแก้ปัญหาและการให้เหตุผล 2) คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส พบว่า ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.60 โดยลำดับที่ 1 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้สนุกสนานเนื่องจากได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานร่วมกับเพื่อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ลำดับที่ 2 การเรียนโดยใช้คำถามทำให้นักเรียนสนุกค้นหาคำตอบและเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ลำดับที่ 3 การเรียนโดยใช้คำถามช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.39 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ตามลำดับ ซึ่งผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และการได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานร่วมกับเพื่อน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมที่เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและการลงมือทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้เรียนมีโอกาสได้ศึกษาสำรวจ ค้นหา รวบรวมข้อมูล ทดสอบความคิด ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง รวมทั้งมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาการตัดสินใจ ทำให้ความรู้คงทน และถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีขั้นตอนการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เชื่อมโยงองค์ความรู้เก่าและการแสวงหาความรู้ใหม่ ช่วยส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ร่วมกัน และการใช้เทคนิคการตั้งคำถามนั้นยังช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้ใช้ความคิด ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ดังนั้นการใช้คำถามจึงมีความสำคัญต่อกระบวนการคิด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Allan (1987) ที่กล่าวถึงความสำคัญของคำถามว่า คำถามควรมีลักษณะที่สามารถกระตุ้นผู้ตอบให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและเกิดความสนใจ กระตุ้นจินตนาการและกระตุ้นผู้ตอบให้ค้นหาความรู้ใหม่ ดังนั้นการใช้คำถามในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนจึงช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้ใช้ความคิด สนุกในการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง

สามารถพัฒนาความคิด ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานมีความกระตือรือร้นเกิดแรงจูงใจจากคำถามเพื่อหาคำตอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของปรีดา รอดดารา (2559) ศึกษาการเปรียบเทียบผลทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครตีสกับกิจกรรมการเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิสา บุญมา (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับการใช้เทคนิคการใช้คำถามแบบโสเครตีส เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($X=4.02.S.D.= 0.53$)

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครตีส เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูง ไม่เพียงแต่ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นเท่านั้น แต่การใช้คำถามร่วมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ยังสามารถพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นเกิดแรงจูงใจจากคำถามเพื่อหาคำตอบ เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนสร้าง เจตคติที่ดี และภาพความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับสูงยิ่ง ซึ่งถือเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ 1. จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครตีส สถานศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน 2. การใช้คำถามเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการแสวงหาข้อมูลหรือแปลความหมายของข้อมูลเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและช่วยให้เกิดความคิด ดังนั้นครูจึงควรใช้คำถามที่ช่วยกระตุ้นความสนใจและใช้คำถามที่สอดคล้องต่อสิ่งที่ศึกษา **ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป** 1. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเปรียบเทียบระหว่างการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นหรือการเรียนรู้แบบการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครตีส ร่วมกับรูปแบบการสอนอื่น ๆ เพื่อศึกษาว่ารูปแบบการสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 2. ควรศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน

แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติส ในรายวิชาและนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- บรรจง อมรชิวิน. (2556). *เปลี่ยนห้องเรียนให้เป็นห้องคิดด้วยการสืบถามเชิงปรัชญา*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- ปรีดา รอดดารา. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามตามแนวคิดของโสเครติสกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต*. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุพร พาวิณีจ. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร โดยใช้กระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และแผนผังมโนทัศน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุนิสา บุญมา. (2563). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับการใช้เทคนิคการตั้งคำถามแบบโสเครติสเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์*, 21(1), 77-91
- Ali Abdi. (2014). *The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students*. Retrieved on October 12, 2025 from https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=944
- Allan, C.O. (1987). *Emphasis on Student Outcomes Focuses Attention on Quality of instruction*. NASSP.