



ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในระดับประถมศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒

A Study of Learning Management Approach Based on Inquiry Process of Primary
Schools under Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Area Office 2

ธวัชชัย ไตรมรรค Thawatchai Trimak¹

สิน งามประโคน Sin Ngamprakon²

ยุทธวีร์ แก้วทองใหญ่ Yudthavee Kaewtongyai³

สมหมาย จันทรเรือง Sommai Chanruang⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ เพื่อวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ของครูตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และเพื่อเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ ของครูตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานระหว่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและสัมภาษณ์โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและครู จำนวน ๒๗๔ คน วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา

สรุปผลการวิจัยพบว่า

๑. สภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ทั้ง ๕ ด้านคือ นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นการประเมิน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

๒. วิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ที่ดีตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในระดับประถมศึกษา โดยมี ครูควรจัดกิจกรรมหรือสร้างสถานการณ์กระตุ้น ยั่วเย้า หรือท้าทาย ทำให้นักเรียนสนใจ สงสัย ใคร่รู้ อยากรู้ อยากเห็น เป็นขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนสำรวจตรวจสอบปัญหา หรือประเด็นที่นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ ช่วยพัฒนาผู้เรียน ในด้านการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ครูจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นทักษะ กระตุ้นให้นักเรียนตรวจสอบปัญหาคำถามการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เป็นขั้นสำรวจและค้นหาคำอธิบายและลงข้อสรุป ครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนวิเคราะห์อธิบายความรู้ หรืออภิปรายซักถาม

¹สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
wat_chai_@gmail.com

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

³คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

⁴มหาวิทยาลัยสยาม



แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือสิ่งที่ได้ค้นพบ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้ที่ได้อย่างชัดเจน เป็นขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ให้นักเรียนได้ขยายเพิ่มเติมองค์ความรู้ใหม่ให้กว้างขวางสมบูรณ์ กระจำง และลึก ซึ่งยิ่งขึ้น เป็นขั้นที่นักเรียนได้ทบทวนหรือขยายความรู้ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใหม่จึงทำให้เกิดความใหม่ ๆ หรือขยายความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน เป็นขั้นขยายความรู้ ครูควรจัดกิจกรรมช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านกระบวนการคิดหาเหตุผล การแสดงความคิดเห็นการวิเคราะห์ข้อมูล การลงข้อสรุป มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนภายในชั้นเรียน ครูจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนวิเคราะห์ วิจัย หรือ อภิปรายซักถาม แลก เปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันในเชิงเปรียบเทียบ ประเมิน ปรับปรุง เพิ่มเติม หรือทบทวนใหม่ ทั้งกระบวนการและองค์ความรู้เป็นครั้งการประเมิน

๓. แนวทางการจัดการเรียนรู้ของครูตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ชี้นำเข้าสู่บทเรียน โดยครูจะต้องในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น สร้างความแปลกใหม่ให้นักเรียน ครูควรเป็นกระตุ้นเด็กนักเรียนให้เกิดแรงจูงใจ ความสนใจ ให้เด็กนักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ ครูควรเป็นตัวเร้าสร้างความอยากรู้อยากเห็น ตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด ขั้นการสำรวจและค้นหา ครูควรเปิดโอกาสให้มีแนวทางการตรวจสอบอย่างหลากหลายเทคนิค ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ระดมความคิดเห็นในการแก้ปัญหา ครูควรจัดกิจกรรมที่นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษา สังเกตการทำงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ชี้นำอธิบายและลงข้อสรุป ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนได้อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ ด้วยคำพูดของนักเรียนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล มีเทคนิคนำเสนอผลในรูปแบบที่หลากหลายขั้นขยายความรู้ ครูควรให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นได้หรือในชีวิตประจำวันได้ ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้จากการสำรวจตรวจสอบกับความรู้อื่น ๆ ด้านขั้นการประเมิน ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนประเมินกระบวนการและผลงานด้วยตนเอง ครูควรมีวิธีการประเมินที่หลากหลายรูปแบบ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

Abstract

The objectives of this research were to study the state of learning management approach based on inquiry process of primary schools under Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Area Office 2, to analyze the state of learning management approach of teachers based on inquiry process of teachers, and to propose a guideline of learning management approach of teachers based on inquiry process. The mixed research methods were used in the study. The data were collected by questionnaires from 274 administrators and teachers and by in-depth interview, and then analyzed by mean, standard deviation and content analysis.



The results of the study found that:

1. The state of learning management approach based on inquiry process of primary schools under Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Area Office 2 in 5 aspects; Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration and Evaluation, was appropriate at the high level.

2. The analysis of learning management approach based on inquiry process of primary schools indicated that; In Engagement, teachers should arrange activities or create situations encouraging and stimulating learning and doubting among students, In Exploration, teachers should arrange activities or situations for students to investigate for improving students' thinking, reasoning and searching by themselves, In Explanation, teachers should arrange activities or situations for students to analyze and brainstorm for a body of knowledge, In Elaboration, teachers should arrange activities or situations for students to extend their knowledge in application, and In Evaluation, teachers should arrange activities or situations for students to find process, analyze the data, review knowledge, exchange ideas, make discussions, comparisons and evaluation.

3. Guidelines of learning management approach based on inquiry process were as follows: In Engagement, teachers should arrange activities and present new things to interest and convince students to learning and teachers should behave as the model of students in questioning, exploring and searching, In Exploration, teachers should use various teaching methods, support students to work in team, and encourage student to learning by themselves in the guidance and monitor of the teachers, In Explanation, teachers should let students present the learning results in their own expressions and ideas and encourage them to conclude the learning contents accurately, In Elaboration, Teachers should encourage students to apply what they have learnt and found from the study in their life and connect the new knowledge to knowledge in the other fields, and In Evaluation, teachers should encourage students to assess and evaluate their performance by themselves with forms of measurement and evaluations.

Keywords: Learning Management Approach Based on Inquiry Process



บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญและเกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวัน และการทำงาน อาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานล้วนเป็นผลของการนำความรู้ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลาย และมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เห็นได้ว่าประเทศที่เจริญแล้วมีการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง โดยมีบทเริ่มต้นของการพัฒนานี้มาจากการศึกษา (กฤษทวีพรเดช, (๒๕๕๐:๒๐)

ประเทศไทยกำลังอยู่ในยุคของการปฏิรูปการศึกษาซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของประเทศและประชาชนคนไทย การเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยก่อให้เกิดแรงกดดันในทุกๆ ด้านของสังคมไทย ทั้งนี้เพราะปัญหาในอดีตที่สั่งสมมาอย่างยาวนานล้วนมีต้นเหตุมาจากความล้าหลังในเรื่องการศึกษา (ถวัลย์ มาตจรัส, ๒๕๔๘) การปฏิรูปการเรียนรู้ใหม่จะช่วยพัฒนาคนไทยให้เป็นคน ที่มีความรู้คู่คุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสรรพสิ่งทั้งหลาย (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, ๒๕๔๔:๖) อนาคตของประเทศไทยขึ้นอยู่กับเด็กและเยาวชน เพราะในโลกยุคใหม่ การแข่งขันขึ้นอยู่กับความรู้และความสามารถของคนในชาติ จึงจำเป็นต้องปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเยาวชนให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะในการจัดการ มีคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม และรักการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง (รุ่ง แก้วแดง, ๒๕๔๔ : ๑๑) หัวใจของการปฏิรูปการศึกษาคือ การปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้คือการปฏิรูปจากการยึดเนื้อหาวิชา มายึดนักเรียนเป็นตัวตั้งหรือ ที่เรียกว่า นักเรียนสำคัญที่สุด (ประเวศ วะสี, ๒๕๔๔: ๕) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอัญชลี สิรินทร์วรารักษ์ (๒๕๔๑:๘-๙) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาของประเทศไทยอยู่ในระดับกลางๆ เมื่อเทียบกับนานาประเทศอันเป็นผล สืบเนื่องมาจากกระบวนการเรียนการสอนของครู เนื่องจากครูมีได้ฝึกฝนให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ ไม่เน้นกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในการคิดค้นและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับนานาชาติ ดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานสรุปผลการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับประถมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ดังนั้นจึงควรหาแนวทางปฏิรูปการจัดการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาโดยการปฏิรูปครู พัฒนาครูและกระบวนการเรียนการสอนของครู ครูควรใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ เพราะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ลักษณะของการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการลงมือทำ จึงได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยเหตุนี้ การสอนด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ที่มุ่งพัฒนาให้นักเรียน ได้เรียนรู้ด้วยวิธีการ



แสวงหาความรู้ด้วยตนเองด้วยการให้นักเรียนเข้าใจสภาพของธรรมชาติรอบตัว ศึกษาค้นคว้า ทำการทดลอง วิเคราะห์และสรุปผล โดยใช้ความสามารถในการคิดของตนเอง ฉะนั้นการสอนโดยวิธีการสืบเสาะหาความรู้จึงมุ่งเน้นกระบวนการคิดของนักเรียนเป็นสำคัญ ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ที่ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้จะช่วยด้วยเพราะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จากปัญหาที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ เพื่อปลูกฝังความคิดแบบสืบเสาะหาความรู้ให้กับนักเรียนอันจะทำให้ นักเรียนได้ มีพัฒนาการทางความคิด มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลของปัญหา และมีความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒
๒. เพื่อวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ที่ดีตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒
๓. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ของครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธี คือ การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นงานวิจัยหลักและศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นงานสนับสนุน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

๑. ประชากรและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๑.๑ การวิจัยเชิงปริมาณ ๑) ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐ ทั้งหมด ๙๒๓ คน ๒) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และเมอร์แกน (Krejcie Morgan) ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ตามนัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๐๕ ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๒๗๔ คน

๑.๒ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู ที่มีความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ จำนวน ๕ คน ด้วยการเลือกเจาะจง (Purposive Selection)

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๒.๑ แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒



ตอนที่ ๑ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา วิชาที่สอน ขนาดโรงเรียน และ ประสบการณ์สอน

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ จำนวน ๒๕ ข้อ ๕ ด้าน เป็นแบบสอบถามประมาณค่า ๕ ระดับ (Rating Scale) ของลิเกิร์ต (Likert) (Likert, Rensis, 1967) โดยมีการแปลผลคะแนน สำหรับการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผู้วิจัยได้แปลความจากบุญชม ศรีสะอาด (๒๕๓๕:๑๐๐)

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ เป็นแบบคำถามปลายเปิด

๒.๒ แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ จำนวน ๕ ข้อ

๓. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

๓.๑ แบบสอบถาม มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

๑) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยให้ครอบคลุมเนื้อหากรอบความคิดของการวิจัย

๒) สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒

๓) นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามเบื้องต้น

๔) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา และภาษาที่ใช้ จำนวน ๕ คน โดยหาค่าความสอดคล้องดัชนีระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index = IOC) สำหรับพิจารณาเนื้อหาและภาษาของข้อคำถามแต่ละข้อว่า เหมาะสม ไม่แน่ใจ และไม่เหมาะสม ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง ๐.๖๕-๑.๐๐ ถือว่าข้อคำถามนั้นมีความเหมาะสม

๕) นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๕ ท่านมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างทดสอบในการวิจัย จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา หรือวิธีของ Cronbach (1971: 123) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ ๐.๙๖๑

๖) ปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ก่อนนำไปแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒ แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

๑) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหากรอบความคิดของการวิจัย

๒) สร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒



๓) นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามในเบื้องต้น

๔) นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในเบื้องต้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้

๕) นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๕ ท่านมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์แล้วนำไปสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๔.๑ แบบสอบถาม (Questionnaire) มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

๑) ผู้วิจัยขอหนังสือจากผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอเชิญคุณอาจารย์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่างทดสอบเครื่องมือวิจัย และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

๒) นำหนังสือขอความร่วมมือไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และนำหนังสือขอความร่วมมือไปยังกลุ่มตัวอย่างทดสอบเครื่องมือวิจัย และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแจกแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยทำการนัดหมายวัน เวลา ที่จะขอความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในแจกแบบสอบถามและเก็บคืน

๔.๒ การสัมภาษณ์ (Interview) มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

๑) ผู้วิจัยขอหนังสือจากผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์

๒) นำหนังสือขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์และเอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยไปมอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการให้สัมภาษณ์

๓) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ และทำการบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยการจดบันทึก ภาพนิ่ง และเครื่องบันทึกเสียง

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

๕.๑ การวิเคราะห์เอกสาร ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

๕.๒ แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยระบบคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

๑) ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

๒) ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

๓) ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

๕.๓ การสัมภาษณ์ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปผลข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง



สรุปผลการวิจัย

๑. สภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นด้าน โดยเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านขั้นขยายความรู้ รองลงมา คือ ด้านขั้นการประเมิน ด้านขั้นการสำรวจและค้นหา ด้านขั้นอธิบายและลงข้อสรุป และด้านขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ตามลำดับสามารถสรุปในแต่ละด้าน ดังนี้

๑) ด้านขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) โดยภาพรวมความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ด้านการนำเข้าสู่บทเรียน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ครูจะใช้เทคนิค การสนทนา พูดคุย ชักถาม ทายปัญหา หรือ การเล่นเกม เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนอันดับหนึ่ง รองลงมาครูจะใช้การทบทวนบทเรียนเดิมที่สัมพันธ์กับบทเรียนใหม่เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนเป็นอันดับสอง ครูจะใช้เทคนิค การเล่าเรื่อง การเล่านิทาน เล่าเหตุการณ์ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนอันดับสาม ครูจะใช้เทคนิค ใช้การร้องเพลง หรือสาธิต แสดงบทบาทสมมติ สร้างสถานการณ์จำลอง เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนอันดับสี่ ครูจะใช้เทคนิค เปิดวิดีโอ ภาพนิ่ง สื่อวีดิทัศน์ หรือสื่อออนไลน์ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนอันดับสุดท้าย

๒) ด้านขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) โดยภาพรวมความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ด้านขั้นการสำรวจและค้นหา อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ครูจะใช้เทคนิคให้นักเรียนมีการสืบค้น ให้นักเรียนค้นหา ข้อมูลด้วยตนเองเป็นขั้นการสำรวจและค้นหาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาครูจะใช้เทคนิคมีการจัดกิจกรรมแบบภาคสนาม นักเรียนได้ไปสัมผัสกับของจริงด้วยตนเองเป็นขั้นการสำรวจและค้นหาเป็นอันดับสองครูจะใช้เทคนิคเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงเป็นขั้นการสำรวจและค้นหาเป็นอันดับสาม ครูจะใช้เทคนิคมีการจัดกิจกรรมแบบการทดลอง ด้วยนักเรียนเป็นผู้ทดลองด้วยตัวเองเป็นขั้นการสำรวจและค้นหาเป็นอันดับสี่ ครูจะใช้เทคนิคมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสร้างสถานการณ์จำลองเป็นขั้นการสำรวจและค้นหาเป็นอันดับสุดท้าย

๓) ด้านขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) โดยภาพรวมความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ด้านขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ครูจะใช้เทคนิค ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อธิบายว่าเขามีความเข้าใจต่อเรื่องที่กำลังศึกษาถูกต้องและชัดเจนเพียงใดเป็นขั้นอธิบายและลงข้อสรุปเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาครูจะใช้เทคนิค การใช้การบรรยาย อธิบายประกอบเป็นขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นอันดับสอง ครูจะใช้เทคนิค การจัดให้มีการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แบบจำลอง แผนภูมิ รูปภาพเป็นขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นอันดับสาม ครูจะใช้เทคนิค ผู้เรียนมีการนำข้อมูลจากการสืบค้นบทเรียนมาวิเคราะห์ แปรผลสรุป เนื้อหา และเทคนิคการจัดการอภิปรายระหว่างนักเรียนและครูหลังจากขั้นการค้นหา หรือปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเป็นขั้นอธิบายและลงข้อสรุปเป็นอันดับสี่เท่ากัน



๔) ด้านชั้นขยายความรู้ (Elaboration) โดยภาพรวมความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ด้านชั้นขยายความรู้ (Elaboration) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ครูจะใช้เทคนิค มีการยกตัวอย่างสถานการณ์และอธิบายเชื่อมโยงได้เป็นชั้นขยายความรู้ เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาครูจะใช้เทคนิค ผู้สอนมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดหาสิ่งที่สับสนได้นั้นจะนำไปใช้ได้อย่างไร เป็นชั้นขยายความรู้ เป็นอันดับสอง ครูจะใช้เทคนิค ผู้เรียนสามารถนำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายเหตุการณ์อื่นๆได้ เป็นชั้นขยายความรู้ เป็นอันดับสาม ครูจะใช้เทคนิค ผู้เรียนมีการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมเป็นชั้นขยายความรู้ เป็นอันดับสี่ ครูจะใช้เทคนิค มีการประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในเรื่องอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆได้ เป็นชั้นขยายความรู้ เป็นอันดับสุดท้าย

๕) ด้านชั้นการประเมิน (Evaluation) โดยภาพรวมความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ด้านชั้นการประเมิน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ครูจะใช้เทคนิค ครูผู้สอนมีการประเมินโดยใช้ให้คำถาม ผู้เรียนตอบคำถามจากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา เป็นชั้นประเมิน เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาครูจะใช้เทคนิค ครูผู้สอนมีการประเมินโดยการสังเกตผู้เรียน การนำความรู้ที่ได้จากการเรียน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นชั้นประเมิน เป็นอันดับสอง ครูจะใช้เทคนิค ครูผู้สอนมีการประเมินโดย การแสดง สาธิต หรือสร้างชิ้นงาน ผู้เรียน การแสดง สาธิต หรือสร้างชิ้นงานจากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา เป็นชั้นประเมิน เป็นอันดับสาม ครูจะใช้เทคนิค ครูผู้สอนมีการประเมินโดยใช้ในรูปแบบการเขียนรายงาน ผู้เรียนเขียนรายงานจากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา เป็นชั้นประเมิน เป็นอันดับสี่ ครูจะใช้เทคนิค ครูผู้สอนมีการประเมินโดย การนำเสนอในรูปแบบของ โครงการ โครงงาน ผู้เรียนนำเสนอในรูปแบบของ โครงการ โครงงาน จากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา เป็นชั้นประเมินเป็นอันดับสุดท้าย

๒. การวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ที่ติดตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ ดังนี้

๑) ด้านชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) ผู้บริหารและครู ควรจัดกิจกรรมหรือสร้างสถานการณ์กระตุ้น ยั่วเย้า หรือท้าทาย ทำให้นักเรียนสนใจ สงสัย ใคร่รู้ อยากรู้ อยากเห็น ชัดแย้ง หรือเกิดปัญหา และทำให้นักเรียนต้องการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หรือแก้ปัญหา (สำรวจตรวจสอบ) ด้วยตัวของตนเอง

๒) ด้านชั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) ผู้บริหารและครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนสำรวจตรวจสอบปัญหา หรือประเด็นที่นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ครูจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นทักษะ กระตุ้นให้นักเรียนตรวจสอบปัญหาคำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

๓) ด้านชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ผู้บริหารและครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนวิเคราะห์อธิบายความรู้ หรืออภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือสิ่งที่ได้ค้นพบ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจในองค์ความรู้ที่ได้อย่างชัดเจน



๔) ด้านชั้นขยายความรู้ (Elaboration) ผู้บริหารและครูควรจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ให้นักเรียนได้ขยายเพิ่ม เติม หรือเติมเต็มองค์ความรู้ใหม่ให้กว้างขวางสมบูรณ์ กระจำและลึก ซึ่งยิ่งขึ้น เป็นชั้นที่นักเรียนได้ทบทวนหรือขยายความรู้ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใหม่จึงทำให้เกิดความใหม่ๆ หรือขยายความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน

๕) ด้านชั้นการประเมิน (Evaluation) ผู้บริหารและครูควรจัดกิจกรรมช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านกระบวนการคิดหาเหตุผล การแสดงความคิดเห็นการวิเคราะห์ข้อมูล การลงข้อสรุป มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนภายในชั้นเรียน ครูจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนวิเคราะห์ วิเคราะห์ หรือ อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันในเชิงเปรียบเทียบ ประเมิน ปรับปรุง เพิ่มเติม หรือทบทวนใหม่ ทั้งกระบวนการและองค์ความรู้

๓. แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ของครูในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒

๑) ด้านชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) ครูควรนำเข้าสู่บทเรียนในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อสร้างความสนใจให้กับนักเรียนมากขึ้น สร้างความแปลกใหม่ให้นักเรียน ครูควรเป็นกระตุ้นเด็กนักเรียนให้เกิดแรงจูงใจ ความสนใจ ให้เด็กนักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ ครูควรเป็นตัวเร้าสร้างความอยากรู้อยากเห็น ตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด

๒) ด้านชั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) ครูควรเปิดโอกาสให้มีแนวทางการตรวจสอบอย่างหลากหลายเทคนิค อาทิ การสืบค้น การสำรวจ การปฏิบัติจริง ไม่ให้ซ้ำซาก ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ระดมความคิดเห็นในการแก้ปัญหา ครูควรจัดกิจกรรมที่นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษา สังเกตการทำงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด

๓) ด้านชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนได้อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ และแนวคิดด้วยคำพูดของตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้ อย่างถูกต้อง ชัดเจน สมเหตุสมผล ครูแนะนำเทคนิคนำเสนอผล งานในรูปแบบต่างๆ เช่น รูปวาด ตาราง แผนผัง เพื่อความเข้าใจง่าย

๔) ด้านชั้นขยายความรู้ (Elaboration) ครูควรให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ สถานการณ์ใหม่หรือในชีวิตประจำวันได้ ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้จากการสำรวจตรวจสอบกับความรู้อื่นๆ

๕) ด้านชั้นการประเมิน (Evaluation) ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนประเมินกระบวนการและผลงานด้วยตนเอง ครูควรมีวิธีการประเมินที่หลากหลายรูปแบบ อาทิ สทนทนาถามตอบ ไม่จำเป็นต้องใช้การทดสอบเพียงอย่างเดียว

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

สภาพการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของครู ในระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๒ โดยภาพรวมสรุปทุกด้านอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณารายด้าน สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้ ๑) ด้านชั้นการนำเข้าสู่



บทเรียน (Engagement) โดยภาพรวมผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ครูจะใช้เทคนิค การสนทนา พูดคุย ซักถาม ทายปัญหา หรือการเล่นเกม การทบทวนบทเรียนเดิมที่สัมพันธ์กับบทเรียนใหม่ การเล่าเรื่อง การเล่านิทาน เล่าเหตุการณ์ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งปัญหาในครั้งนี้ที่พบส่วนมาก ปัญหาในการเตรียมตัวการสอนเพราะครูสอนทุกวิชา ขาดสื่อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เวลาในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอ ๒) ด้านขั้นการสำรวจและค้นหา (Exploration) โดยภาพรวมผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ครูจะใช้เทคนิคให้นักเรียนมีการสืบค้น ให้นักเรียนค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมแบบภาคสนาม นักเรียนได้ไปสัมผัสกับของจริงด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงเป็นขั้นการสำรวจและค้นหา ปัญหาที่พบในขั้นนี้ ผู้เรียนไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการเรียนรู้ เกิดความวุ่นวายระหว่างทำกิจกรรม ผู้เรียนจะรอให้ครูชี้แนะให้ทุกอย่าง ในการทำกิจกรรมมีอุปกรณ์การเรียนไม่พอ สื่อการเรียนรู้ไม่เพียงพอ ใช้เวลามากในการจัดกิจกรรมมาก ผู้เรียนยังขาดทักษะการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ๓) ด้านขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) โดยภาพรวมผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ครูจะใช้เทคนิคกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อธิบายว่าเรามีความเข้าใจต่อเรื่องที่กำลังศึกษาถูกต้องและชัดเจนเพียงใด การใช้การบรรยาย อธิบายประกอบ การจัดให้มีการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แบบจำลอง แผนภูมิ รูปภาพเป็นขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ปัญหาที่พบนักเรียนยังขาดทักษะในการคิดเชื่อมโยงองค์ความรู้ นักเรียนยังสรุปไม่ตรงตามเนื้อหาเท่าที่ควร นักเรียนยังรวบรวมความคิดไม่เป็นขั้นตอน นักเรียนขาดความมั่นใจในการอภิปรายและความคิดเห็น ๔) ด้านขั้นขยายความรู้ (Elaboration) โดยภาพรวมผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ครูจะใช้เทคนิค มีการยกตัวอย่างสถานการณ์และอธิบายเชื่อมโยงได้ มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดว่าสิ่งที่สืบเสาะได้นั้นจะนำไปใช้ได้อย่างไร ผู้เรียนสามารถนำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายเหตุการณ์อื่นๆ ได้ ปัญหาที่พบ นักเรียนขาดทักษะการเชื่อมโยง การขยายความรู้ไม่พอในบางคาบเรียนที่มีกิจกรรม ความแตกต่างระหว่างผู้เรียนส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างช้า บางเรื่องในหลักสูตรทางไกลจากชีวิตประจำวันเกินไป จึงยากที่ครูผู้สอนจะนำไปขยายต่อยอดการนำไปใช้ และ ๕) ด้านขั้นการประเมิน (Evaluation) โดยภาพรวมผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ครูจะใช้เทคนิคครูผู้สอนมีการประเมินโดยใช้คำถาม ผู้เรียนตอบคำถามจากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา ประเมินโดยการสังเกตผู้เรียน การนำความรู้ที่ได้จากการเรียน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ครูผู้สอนมีการประเมินโดย การแสดง สาทิต หรือสร้างชิ้นงาน ผู้เรียน การแสดง สาทิต หรือสร้างชิ้นงานจากสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา ปัญหาที่พบ ไม่สามารถประเมินได้ครบทุกคนในบางชั่วโมง นักเรียนไม่ทำใบกิจกรรมทำให้การประเมินไม่ครบถ้วน นักเรียนไม่ค่อยนำความรู้ไปใช้ต่อยอด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชุมพร ลือราช (๒๕๕๔) ผลการวิจัยพบว่า (๑) นักเรียนกลุ่มได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด 5E โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ (๒) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด 5E โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีจิตวิทยาศาสตร์ต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัชชาภิญญ์ วิรัตน์



ชัยวรรณ (๒๕๕๕) ที่ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยจิตวิทยาาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๕ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของมลชยา กาศอินตา (๒๕๕๕) ที่ผลการวิจัยพบว่า ๑) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบสืบเสาะหาความรู้(5E) โดยใช้ชุดกิจกรรมเป็นสื่อ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ๒) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) โดยใช้ชุดกิจกรรมเป็นสื่อ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๑ และสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริภรณ์ ต้นนะลา (๒๕๕๑) ที่ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาในด้านการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ การคิดการแสดงออกสามารถเชื่อมโยงเป็นกระบวนการเดียวกันได้การแสดงความคิดเห็น การอภิปรายลงข้อสรุป การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

๑) ครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาต่างๆที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนในระดับชั้นต่างๆได้

๒) ครูผู้สอนหรือครูประจำชั้นสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ผูกให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้ การคิดอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

๓) ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปใช้ในการวางแผนการบริหารงานสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาต่างๆ ผลสัมฤทธิ์ในการสอบวัดคุณภาพการศึกษาระดับชาติซึ่งจะช่วยส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนสูงขึ้น

๔) ผู้ปกครองหรือผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้สำหรับพัฒนาของเด็กในความดูแลของตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการได้

๒. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

๑) ควรชี้แจงให้นักเรียนทราบและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

๒) ควรใช้การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นเพื่อสร้างพื้นฐานที่ดีให้แก่เด็กนักเรียนในการเรียนระดับสูงต่อไป

๓) ทำการศึกษาทักษะ กระบวนการหรือแนว ในรูปแบบอื่นที่นอกเหนือจากการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E



บรรณานุกรม

- กฤษณี เพ็ชรทวีพรเดช. (๒๕๕๐). **สุดยอดวิธีการสอนวิทยาศาสตร์นำไปสู่การจัดการการเรียนรู้ของครูยุคใหม่**. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์.
- คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. (๒๕๕๔). **ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร : ครุสภาลาดพร้าว.
- ชุมพร ลือราช. (๒๕๕๔). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิด 5E โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อเรื่องพลังงานแสง ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศรัฐราษฎร์นุกูล)**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ณชากัญญา วิรัตน์ชัยวรรณ. (๒๕๕๕). **การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. คณะครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (๒๕๕๘) **คู่มือความคิดสร้างสรรค์ในการจัดทำวัตกรรมการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : ธารอักษร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (๒๕๓๕). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร : ชมรมเด็ก.
- ประเวศ วะสี. (๒๕๕๔). **กระบวนการทางวิทยาศาสตร์บูรณาการ**. กรุงเทพมหานคร : ครุสภาลาดพร้าว.
- มลชยา กาศอินตา. (๒๕๕๕). **การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบสืบเสาะหาความรู้(5E) โดยใช้ชุดกิจกรรมเป็นสื่อ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- รุ่ง แก้วแดง. (๒๕๕๔). **ประกันคุณภาพการศึกษาทุกคนทำได้ไม่ยาก**. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิชย์.
- ศิริภรณ์ ต้นนระลา. (๒๕๕๑). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อัญชลี สิรินทร์วรารักษ์. (๒๕๕๑). **การศึกษาเปรียบเทียบการศึกษาวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิชย์.
- Likert, Rensis, (1967). "The Method of Constructing and Attitude Scale", in Reading in Attitude Theory and Measurement. Fishbein, Martin. Ed. New York : Wiley & Son : 90-95.
- Cronbach, Lee J. (1971). **Essentials of psychological testing**. 4th ed. New York : Harper & Row.