

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

พรพรรณ จันตระ¹

มหาวิทยาลัยนเรศวร

อัมรจิต แป้นศรี

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทความวิจัย

รับต้นฉบับ: 16 มิถุนายน 2563 วันแก้ไข: 6 สิงหาคม 2563 รับผิดชอบ: 13 สิงหาคม 2563

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์บำรุง ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์บำรุง ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์บำรุง ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 และ ค่า (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.71/85.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิด โดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.43 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.07 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ($M= 4.31$, $S = 0.35$) อยู่ในระดับมากขึ้นไป

คำสำคัญ: ทักษะการคิด เทคนิคการใช้คำถาม แผนผังความคิด

¹การติดต่อและการร้องขอบทความนี้ กรุณาส่งถึง พรพรรณ จันตระ มหาวิทยาลัยนเรศวร E-mail: Jeedlovemom9@gmail.com

THE DEVELOPMENT OF THINKING SKILL LEARNING ACTIVITY PACKAGES BY USING QUESTIONING TECHNIQUES AND MIND MAPPING FOR PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS

Phonphan Chantira ¹

Naresuan University

Omtahjit Pansri

Naresuan University

Research Article

Received: 16 June 2020 Revised: 6 August 2020 Accepted: 13 August 2020

The purposes of this research were 1) to develop the efficiency of thinking skill learning activity packages by using questioning techniques and mind mapping for Prathomsuksa 5 students at Kasetsookratbumrung School, Nakhonchai, Phitsanulok Province during the second semester of 2019 to meet the criterion of 80/80, 2) to compare the thinking skill of the students before and after using thinking skill learning activity packages, and 3) to investigate the satisfaction of the students towards thinking skill learning activity packages.

The research instruments were 1) thinking skill learning activity packages, 2) an achievement test, and 3) a satisfaction questionnaire. The statistics for data analysis were percentages, means, standard deviations, and the t-test dependent.

The results were as follows:

1. The efficiency of the thinking skill learning activity packages was 87.71/85.35 which met the set criterion of 80/80.
2. The average score of thinking skill of Prathomsuksa 5 students before using the packages was 11.43 and the average score after using the packages was 17.07, which was statistically higher at the level of .05 of significance.
3. The students' satisfaction towards the packages was at the high level ($M = 4.31$, $S = 0.35$).

Keywords: Thinking Skill, Questioning Techniques, Mind Mapping.

¹Correspondence concerning this article and requests for reprints should be addressed to Phonphan Chantira
Naresuan University E-mail: Jeedlovemom9@gmail.com

บทนำ

ระบบการศึกษาไทยในปัจจุบันและระบบการศึกษาของทั่วโลกมีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความจริง มีความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี วิทยาการเทคโนโลยีสมัยใหม่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น เช่น การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นทำให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ที่สะดวกและรวดเร็ว การนำเทคโนโลยีมาช่วยในกระบวนการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสร้างนวัตกรรม และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ แล้วเผยแพร่ความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ทำให้หลายคนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างไม่มีขีดจำกัด ส่งผลทำให้ผู้ที่เข้าถึงความรู้ที่มีข้อมูลเพื่อนำมาสังเคราะห์ วิเคราะห์จนเกิดองค์ความรู้ และสามารถประยุกต์ความรู้เหล่านั้นใช้ในการแก้ไขปัญหา กระบวนการเรียนรู้จึงจะต้องมีส่วนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะในการคิดให้มากที่สุด โดยเฉพาะการคิดถูกต้อง คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นระบบ และการคิดในการแก้ไขปัญหา เหมือนดังที่ ทองสุข รวยสูงเนิน (2552) ได้กล่าวไว้ว่า “การคิดเป็นเครื่องมือช่วยให้มนุษย์สร้างความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด” โดยการรับรู้ข้อมูลการจัดเก็บค้นหาความหมาย จำแนก เปรียบเทียบ วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ สร้างสรรค์และออกแบบสิ่งใหม่ ๆ ติดตามกำกับควบคุมและประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนาความรู้ ความคิดของคนไม่มีวันสิ้นสุด จนกว่าสมองจะหยุดทำงาน”

ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงแสดงถึงความสำคัญของความคิดไว้ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ดังนี้ว่า

“ความคิดนั้นสำคัญมาก ถือได้ว่าเป็นแม่บทใหญ่ของคำพูด และการกระทำทั้งปวงกล่าว คือ ถ้าคนเราคิดดี คิดถูกต้อง ทั้งตามหลักวิชาและคุณธรรม คำพูดและการกระทำก็เป็นไปในทางที่ดีที่เจริญ แต่ถ้าคิดไม่ดีไม่ถูกต้อง คำพูดและการกระทำก็อาจก่อความเสียหายทั้งแก่ตัวเองและส่วนรวมได้ ด้วยเหตุนี้ ก่อนที่บุคคลจะพูดจะทำสิ่งใด จำเป็นต้องหยุดคิดเสียก่อนว่า กิจที่จะทำ คำที่จะพูด ผิดหรือถูก เป็นคุณประโยชน์ หรือเป็นโทษเสียหายน เป็นสิ่งที่ควรพูด ควรกระทำ หรือควรงดเว้น เมื่อคิดพิจารณาได้ ดังนี้ ก็จะสามารถยับยั้งคำพูดที่สมควรหยุดยั้ง การกระทำที่ไม่ถูกต้อง พูดและทำแต่สิ่งที่จะสัมฤทธิ์ผลเป็นคุณ เป็นประโยชน์ และเป็นความเจริญ”

จากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัยในรายวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเกษตรสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พบว่านักเรียนหลายคนยังมีทักษะการอ่านอยู่ในระดับที่ต่ำ และจากการทดสอบความสามารถในการอ่าน และการเขียนของนักเรียน จากสถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน ปีการศึกษา 2562 ตอนที่ 2 ประเด็นการอ่านรู้เรื่อง ซึ่งเป็นการวัดความสามารถในการจับใจความสำคัญ การคิดวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริง การแสดงข้อคิดเห็นการคาดคะเนเหตุการณ์ และการสรุปความรู้ และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีจำนวน 18 คน มีนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่านรู้เรื่องอยู่ในระดับดีเพียงแค่ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 เท่านั้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิด เพื่อนำมาแก้ไขปัญหานี้ และสร้างเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดที่สูงขึ้น โดยเห็นว่าเทคนิคการใช้คำถามนั้นเป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดหาคำตอบได้ และยังมีความสำคัญมากในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ซึ่ง ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการใช้ตั้งคำถามความไว้ว่า

“การใช้คำถามในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้คิด ซึ่งมีความสำคัญมากในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนได้รับข้อมูลข่าวสารมากมาย เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge – Based Society) บุคคลจึงต้องมีความคิดที่จะคัดกรองข้อมูลข่าวสารที่มีจำนวนมาก ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องฝึกผู้เรียนให้คิดเก่ง โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กคิด ครูผู้สอนควรใช้คำถามอย่างหลากหลาย ตั้งแต่คำถามง่าย ๆ จนถึงคำถาม

ที่ต้องใช้ความคิดที่สูงขึ้น คำถามจึงมีความสำคัญมากในการช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาทางความคิด คำถามจะทำให้ผู้เรียนมีแง่มุมความคิดที่แปลกใหม่ เกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวางนำไปสู่ความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้”

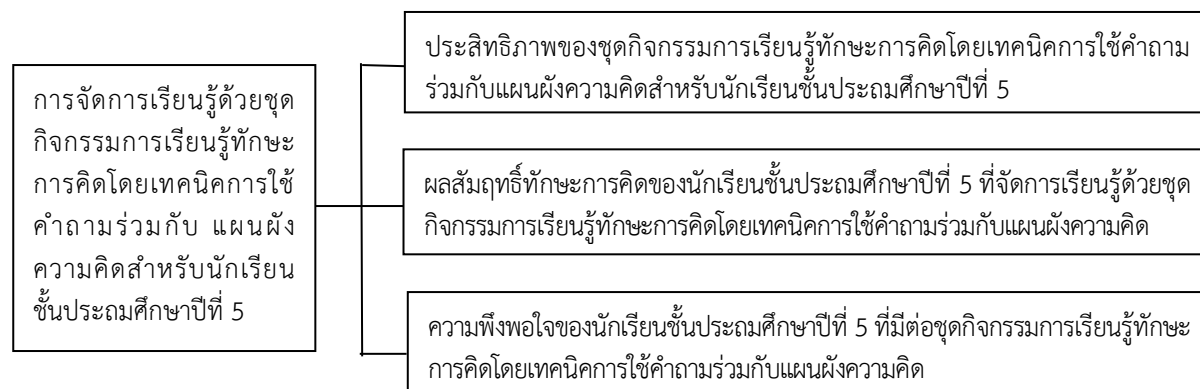
ผู้วิจัยเห็นว่า นอกจากเทคนิคการใช้คำถามแล้ว สิ่งที่จะสามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้อีกทางหนึ่ง ก็คือเทคนิคการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มความคิดรวบยอดเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์แบบเชื่อมโยง เป็นการจำลองความรู้หรือความคิดที่อยู่ในสมองลงสู่กระดาษในลักษณะคล้ายแผนที่หรือรูปภาพ เพราะธรรมชาติของสมองมนุษย์นั้นมักจดจำสิ่งที่เห็นรูปภาพได้ง่าย และยาวนาน Mind Mapping จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการระบบความคิดที่มีประสิทธิภาพมาก เหมือนดังที่ ขวัญฤดี ผลอนันต์ และธัญญา ผลอนันต์, (2550) ได้กล่าวว่า การใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) “เป็นภาพสะท้อนของการคิดเป็นรัศมี จึงเป็นการทำงานตามธรรมชาติของความคิดเรา จึงเป็นเทคนิคเชิงกราฟิกที่ทรงพลังเสมือนกุญแจสารพัดประโยชน์ที่จะเปิดสมองให้ทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ เราสามารถประยุกต์ใช้ แผนผังความคิด (Mind Mapping) ได้ในทุกวิถีชีวิตของเรา ในอันที่ช่วยให้เราเรียนรู้ได้ดี และคิดอย่างหัวใสได้สมกับเป็นมนุษย์สุดประเสริฐ”

ด้วยความสำคัญของปัญหา และเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้นนี้ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขึ้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และช่วยพัฒนาการทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาอื่น ๆ และในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนา และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเกษตรสุขราษฎร์บำรุง ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 จำนวน 18 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเกษตรสุขราษฎร์บำรุง ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 จำนวน 14 คน ที่ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากผลการทดสอบอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 14 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาในการวิจัยคือกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยแบ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิด 4 ชุด คือ ชุดที่ 1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ ชุดที่ 2 ทักษะการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 3 ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และชุดที่ 4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลา 5 สัปดาห์ โดยสอนชั่วโมงละ 60 นาที รวมเวลาสอน 12 ชั่วโมง และใช้ในการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. ผลสัมฤทธิ์ทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด จำนวน 4 แผน ใช้เวลาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 14 ชั่วโมง คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ 4 ชั่วโมง 2) แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดแก้ปัญหา 3 ชั่วโมง 3) แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3 ชั่วโมง 4) แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2 ชั่วโมง 5) แบบทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง 6) แบบทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วยคือ ชุดที่ 1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ ชุดที่ 2 ทักษะการคิดแก้ปัญหา ชุดที่ 3 ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และชุดที่ 4 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดได้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตรวจสอบ และนำไปทดลองใช้กับ

นักเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพ ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.71/85.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

3. แบบทดสอบวัดทักษะการคิด จำนวน 20 ข้อ ใช้ทดสอบนักเรียนหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์บำรุง ตำบลบ้านแยง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 14 คน

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์บำรุง อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 จำนวน 14 คน ด้วยแบบวัดทักษะการคิด คะแนนเต็ม 20 คะแนน

3. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียน 3 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประกอบด้วยเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 1 คน เด็กอ่อน 1 คน จะได้ทั้งหมด 5 กลุ่ม ตามอัตราส่วน 1:1:1

4. ดำเนินการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ตามคู่มือครูสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน รวมการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน 2 ชั่วโมง รวมเวลา 14 ชั่วโมง

- | | |
|---|-----------------|
| 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ | จำนวน 4 ชั่วโมง |
| 4.2 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดแก้ปัญหา | จำนวน 3 ชั่วโมง |
| 4.3 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดสร้างสรรค์ | จำนวน 3 ชั่วโมง |
| 4.4 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ | จำนวน 2 ชั่วโมง |
| 4.5 แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน | จำนวน 2 ชั่วโมง |

5. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จบทั้งหมด 4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบวัดทักษะการคิดฉบับเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

การดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design ดังแสดงในตาราง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design

Pretest	Treatment	Posttest
T₁	X	T₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบการวิจัย

T₁ แทน การสอบก่อนเรียนได้รับการเรียนรู้ทักษะการคิด โดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

X แทน การเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิด โดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

T₂ แทน การสอบหลังเรียนได้รับการเรียนรู้ทักษะการคิด โดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ผลเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และการทดสอบค่าที (t-test)
3. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 14 คน ตาราง 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จำนวน	คะแนนเก็บระหว่างเรียน				ประสิทธิภาพระหว่างเรียน	ประสิทธิภาพหลังเรียน
	ชุดกิจกรรมทักษะการคิดวิเคราะห์	ชุดกิจกรรมทักษะการคิดแก้ไขปัญหา	ชุดกิจกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์	ชุดกิจกรรมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	(E ₁)	(E ₂)
จำนวนเต็ม	40	30	20	10	100	20
คะแนนเฉลี่ย	35.92	26.5	17.35	7.92	87.71	17.07
ร้อยละ	89.82	88.33	86.78	79.28	87.71	85.35

ตาราง 2 พบว่า ผลการวิจัยการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียนจำนวน 14 คน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.71/85.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

1. ผลการศึกษาการเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด

คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย (M)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S)	$\bar{D}$	S.D. _D	t.	Sig.
ก่อนเรียน	14	20	11.43	2.59	5.64	1.34	15.80	0.00*
หลังเรียน	14	20	17.07	1.90				

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 พบว่าการเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.43 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 17.07 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดพบว่า การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ($M = 4.31$, $S = 0.35$) อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้นำประเด็นสำคัญที่ค้นพบมาอภิปรายผล โดยแบ่งออกเป็น 3 ข้อตามจุดมุ่งหมายของวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดจำนวนทั้งหมด 4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนภาพความคิดในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ (ณภัทร พุทธสรณ์, 2551) ที่กล่าวว่า “ชุดกิจกรรมหมายถึงชุดการเรียนการสอนที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยกระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ มีลักษณะเป็นชุด โดยผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง มีครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ในแต่ละชุดประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบที่นำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและผู้เรียนยังสามารถสรุปการคิดโดยทำแผนผังความคิด (Mind Mapping)” เมื่อนำไปหาประสิทธิภาพกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.71/85.35 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย (ดวงพร ธรรมะ, 2547) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนจากชุดการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า

1) ชุดการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 88.56/82.34 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลเปรียบเทียบทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.43 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 17.07 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จึงทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดในระดับที่สูงขึ้น ผู้วิจัยได้พบอีกว่าทักษะการคิดเป็นพฤติกรรมทางกระบวนการของสมอง ที่นักเรียนได้รับการฝึกพัฒนาทักษะตามกระบวนการของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยประสบการณ์โดยตรงของนักเรียนที่นำการใช้คำถามมาเป็นตัวกระตุ้นทักษะการคิด และสามารถนำความรู้ใหม่มาพัฒนาในรูปแบบของการปฏิบัติการทางสมองที่เป็นกระบวนการแห่งการคิดจากสภาพปัญหาต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดความไม่สบายใจ จึงต้องกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อคลายความรู้สึกไม่สบายเพื่อการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ให้เกิดความสบายใจได้ และนำมาสรุปเป็นแผนผังความคิดสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2561) ได้กล่าวถึงความสำคัญของวิธีการตั้งคำถามความไว้ว่า “การใช้คำถามในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดซึ่งมีความสำคัญมาก ในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนได้รับข้อมูลข่าวสารมากมาย เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge – Based Society) บุคคลจึงต้องมีความคิดที่จะคัดกรองข้อมูลข่าวสารที่มีจำนวนมาก ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องฝึกผู้เรียนให้คิดเก่ง โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กคิด ครูผู้สอนควรใช้คำถามอย่างหลากหลายตั้งแต่คำถามง่าย ๆ จนถึงคำถามที่ต้องใช้ความคิดที่สูงขึ้น คำถามจึงมีความสำคัญมากในการช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาทางความคิด คำถามจะทำให้ผู้เรียนมีแง่มุมความคิดที่แปลกใหม่ เกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง นำไปสู่ความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้” นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (พรปวีณ์ บำรุงเมือง, 2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อนำไปหาประสิทธิภาพพบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.52/77.22 นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลหลังเรียนอยู่ในระดับมาก นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิด ($M = 4.31$, $S = 0.35$) อยู่ในระดับมาก ซึ่งกล่าวได้ว่านอกจากชุดกิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะการคิดแล้วยังช่วยให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้น พิจารณาได้จากความสนใจ ความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และร่วมทำกิจกรรมอย่างมีความสุข ตลอดจนปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความตั้งใจ และรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ (นฤมล มีชัย, 2535) ที่กล่าวไว้ว่า “ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบนั้น ๆ ด้วยใจรัก มีความกระตือรือร้นในการทำงาน พยายามตั้งใจในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพสูงสุด” และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์, 2554) ที่ได้ศึกษาเรื่องความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยมี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจ ในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จะเห็นได้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านแยง อำเภอนครศรีธรรมราช จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่สร้างขึ้น และพัฒนาตามลำดับ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับ แผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่แก่นักเรียนนั้น ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมให้ละเอียด เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับ แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนสามารถศึกษาเองได้ และช่วยให้แก่นักเรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น โรงเรียนควรสนับสนุนให้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับ แผนผังความคิดมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยเทคนิคการใช้คำถามร่วมกับ แผนผังความคิดนี้ สามารถนำไปใช้ได้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้ด้วยเช่นกัน เพราะทุก ๆ รายวิชาก็ต้องมีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดสามารถเป็นประโยชน์สำหรับโรงเรียน และครูผู้สอน ที่จะนำไปบูรณาการหรือปรับใช้ในการเรียนการสอนของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับ แผนผังความคิด เป็นสองเทคนิคที่มาช่วยในกระบวนการคิดของนักเรียนได้ เพราะเนื่องจากเทคนิคการใช้คำถามเป็นสิ่งสำคัญเบื้องต้นในการคิดของนักเรียน เมื่อเกิดความสงสัยก็ใคร่ที่จะค้นหาคำตอบ ส่วนเทคนิคการใช้ แผนผังความคิด (Mind Mapping) เป็นตัวช่วยเสริมในกระบวนการคิดในด้านการนำคำตอบที่ได้มาสรุปเป็นแผนภาพ ดังนั้น จึงควรใช้เทคนิคทั้ง 2 นี้ร่วมกันในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

2. การจัดการเรียนรู้ทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามร่วมกับ แผนผังความคิด ควรนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอน เช่น การจัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะการคิดผ่านแอปพลิเคชัน และสื่อ ICT เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองในทุก ๆ โอกาส

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญฤดี พลอนันต์ และธัญญา พลอนันต์. (2550). *Mind Mapping กับการศึกษา และการบริหารความรู้*. กรุงเทพฯ: ขวัญข้าว 94.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2561). *เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์.
- ณภัทร พุทธสรณ์. (2551). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการคูณวิทยาศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาการมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดวงพร ธรรมะ. (2547). *การพัฒนาชุดการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทองสุข รวยสูงเนิน. (2552). *เอกสารชุดพัฒนาทักษะการคิด โครงการวิจัยและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เล่ม 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาความก้าวหน้า.
- นฤมล มีชัย. (2535). *ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. ปริญญาโท กศ.ม. (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรวิทย์ บำรุงเมือง. (2559). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์. (2554). *ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู*. กศ.ม. (สาขาวิชาการมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.