

**การศึกษาลสมรรถนะทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น
ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังตามคิด**

A Study of Learning Achievement on Thai Language and Local Language
Unit and Communication and Collaboration of Grade 5 Students Using
5-Steps Learning Management with Mind Mapping

สุพรรณฯ แสพลกรัง¹/ วาสนา กীরติจำเริญ²
Supunsa Saepolkrang¹/ Wasana Keeratichamroen²

¹Curriculum and Instruction Program

²Asst. Prof. Curriculum and Instruction Program,
Faculty of Education Nakhon Ratchasima Rajabhat University
Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

Email: saepolkrung@gmail.com

Received: November 07, 2019

Revised: December 11, 2019

Accepted: December 21, 2019

Abstract

This research was a pre-experimental design research and the purpose were to compare learning achievement on Thai language and Local language learning unit of grade 5 students using 5-steps learning management with mind mapping before and after learning management and compare learning achievement with 70 percent criteria and compare communication and

collaboration skills of grade 5 students using 5-steps learning management with mind mapping before and after learning management. The research samples were 17 of grade 5 students at Ban Khonchum School, Muang District, Nakhon Ratchasima Province, in the second semester of the academic year 2018, which were obtained by cluster random sampling. The instruments of this study consisted of 6 learning lesson plans 12 hours, achievement test and communication and collaboration skills assessment. The study revealed that; 1) the post-test score of learning achievement was significantly higher than pre-test score at .05 level of significance. 2) the post-test score of learning achievement unit was not higher than 70 percent at .05 level 3) the post-communication and collaboration skills score of communication and collaboration skills of grade 5 students was significantly higher than pre-communication and collaboration skills score at .05 level.

Keywords: 5-Steps, Mind Mapping, Communication and Collaboration

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้นซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคนชุม อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น และ 3) แบบประเมินทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 3) แบบประเมินทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: บันได 5 ขั้น, แผนผังความคิด, ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการศึกษาที่เน้นพัฒนาให้คนยุคใหม่มีความรู้ด้านภาษาที่จะสามารถสื่อสารได้ในระดับสากล ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิปัญญา ภูมิปัญญา การคิด รู้เรื่องการวิจัยและพัฒนาเป็นคณิต มีคุณธรรม มีค่านิยมต่อสังคม มีสุขภาพดีและแข็งแรง การจัดการศึกษาต้องคำนึงถึงมาตรฐาน โรงเรียนต้องจัดการศึกษาอย่างมีมาตรฐาน ครูต้องสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ (Techakup and Yindeesuk, 2005: 43) การจัดการเรียนรู้อยู่ในศตวรรษที่ 21 จะต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ดังต่อไปนี้ 1) เพื่อให้เด็กมีความรู้ในสิ่งต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป ได้แก่ การรู้จักแสวงหาความรู้การต่อยอดความรู้ที่มีอยู่และรวมถึงการสร้างความรู้ขึ้นใหม่ 2) เพื่อให้เด็กดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทั้งชีวิตการเรียน ครอบครัว สังคม และการทำงาน 3) เพื่อให้เด็กเรียนรู้จักศักยภาพของตนเองและใช้ความสามารถของตนเองให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Royal Education, 2008)

จากการศึกษาการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคนชุม อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) รายวิชาภาษาไทย พบว่า ในปีการศึกษา 2560 มีระดับผลการประเมินเท่ากับ 48.48 ซึ่งถือว่า มีคะแนนเฉลี่ยดีขึ้นกว่าปีการศึกษา 2559 ที่มีระดับผลการประเมินเท่ากับ 47.64 และปีการศึกษา 2558 ที่มีระดับผลการประเมินเท่ากับ 46.25 (Ban Khonchum School, 2017) ทำให้เห็นว่านักเรียนมีการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยดีขึ้น และจากการเข้าไปสัมภาษณ์ครูประจำชั้นเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนในด้านทักษะการสื่อสารและทักษะการทำงานร่วมกัน พบว่านักเรียนมีทักษะการสื่อสารและทักษะการทำงานร่วมกัน แต่ในเรื่องการทำงาน

กลุ่มบางครั้ง นักเรียนยังขาดการแบ่งหน้าที่ในการทำงาน การวางแผนยังไม่เป็นระบบ และการสื่อสารยังขาดความกล้าแสดงออก ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในระหว่างทำกิจกรรมในห้องเรียนให้ดีขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้มีพัฒนาการทางด้านทักษะการสื่อสารและทักษะการทำงานร่วมกัน เพราะทักษะทั้ง 2 ทักษะที่ต้องการจะพัฒนานี้ ถือว่ามีความสำคัญอย่างมากทั้งในการใช้ชีวิตประจำวันและในสังคม นักเรียนทุกคนเมื่อได้ออกไปใช้ชีวิตในสังคมต่างๆ จะต้องมีการสื่อสารที่ดี มีน้ำใจที่จะช่วยเหลือผู้อื่น และมีการวางแผนในการชีวิตของตนเองในอนาคตได้ (Ban Khonchum School, 2017)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ ความสนใจ ความกระตือรือร้นและการมีส่วนร่วมของนักเรียน มุ่งเน้นการรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองในตัวนักเรียนมากขึ้น โดยนักเรียนมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งการเรียนรู้นั้นจะไม่ใช่การฟังเพียงอย่างเดียว จะต้องเกิดการเรียนรู้ผ่าน การอ่าน การเขียน การอภิปราย การแก้ปัญหาหรือการประยุกต์ใช้สู่สถานการณ์จริงร่วมกันด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในงานที่ก่อให้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง (Chanprasoe, 2014: 3-6) ทำให้สามารถนำมาปรับใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นได้ด้วย เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น จะเน้นให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้น นักเรียนจะต้องมีประสบการณ์และความสนใจในกิจกรรมต่างๆ ที่ตนเองได้ทำ และการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยังต้องมีทักษะการเรียนรู้ พร้อมเรียนรู้ ใฝ่เรียนรู้ สนุกกับการเรียนรู้ เรียนรู้ได้ตลอดเวลาจากทุกสถานที่ มีทักษะชีวิตที่ดีปรับตัวได้ทุกครั้งเมื่อพบอุปสรรค ยึดหยุ่นตัวเองได้ทุกรูปแบบเมื่อพบปัญหาชีวิต มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็นปรากฏการณ์ใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 (Panich, 2012: 3)

การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น จึงเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความสามารถพื้นฐานของทักษะการคิดพื้นฐานและการคิดขั้นสูงที่จำเป็นต่อนักเรียนที่ใช้ในการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความสามารถด้านภาษา คือความสามารถในการอ่าน เพื่อรู้ เข้าใจ วิเคราะห์ สรุปสาระสำคัญ ประเมินสิ่งที่อ่านจากสื่อประเภทต่างๆ รู้จักเลือกอ่านตามวัตถุประสงค์ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 2) ความสามารถด้านการคำนวณ ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดคำนวณ ความคิดรวบยอด และทักษะทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต

ประจำวัน 3) ความสามารถด้านเหตุผล ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจโดยมีเหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผลบนพื้นฐานของข้อมูล (Office of Educational Testing, 2013: 5, 24, 50) ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 นั้นควรจัดการศึกษาด้วยการใช้การสอนแบบบันได 5 ขั้น (QSCCS) หรือ Big Five Learning (Manyam and Sittiwong, 2014) การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นจะเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และต้องสรุปความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าออกมาเป็นความรู้ใหม่ในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบของแผนผังความคิด

การนำแผนผังความคิดมาใช้ประโยชน์ในการนำมาเป็นรูปแบบของการสรุปองค์ความรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ทำให้เราสามารถนำความรู้ทั้งหมดมาสรุปในรูปแบบของแผนผังความคิดเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมของเนื้อหาสาระที่เรียนรู้และสามารถสรุปได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพได้ (Kunarak, 2010: 354) นอกจากนี้ การใช้แผนผังความคิดยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกิจกรรมทางการเรียนการสอนหลายประการ เช่น เป็นสื่อในการนำเข้าสู่บทเรียน เร้าความสนใจ การยกตัวอย่างและการสรุปบทเรียน นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดียิ่งขึ้น เพราะครูใช้แผนผังที่มีอยู่หลากหลายในการอธิบาย แสดงความคิด แสดงการเปรียบเทียบ การเป็นเหตุเป็นผลกันของข้อมูล รวมทั้งการแสดงการเรียงลำดับของข้อมูลอีกด้วย สามารถบูรณาการงานศิลปะเข้าไปในการออกแบบแผนผังความคิดชนิดต่างๆ โดยการเขียน ระบายสี วาดรูปและตกแต่งรูปภาพเพิ่มเติม ทำให้สมองของนักเรียนได้พัฒนาทั้งซีกซ้ายและซีกขวา เกิดความสนุกสนานในการเรียนและเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายมีโอกาสนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (Kanchana, 2010: 45)

แผนผังความคิด จึงเป็นแบบของการสื่อสารเพื่อให้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมอย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจง่าย กระชับ กะทัดรัด แผนผังความคิดได้มาจากการนำข้อมูลดิบหรือความรู้จากแหล่งต่างๆมาทำการจัดกระทำข้อมูล ต้องอาศัยทักษะการคิดต่าง ๆ จากนั้นจึงมีการเลือกแบบแผนผังความคิดเพื่อนำเสนอข้อมูลที่จัดกระทำแล้วตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ผู้นำเสนอต้องการ (Techakup and Yindeesuk, 2005: 244) และแผนผังความคิดยังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่ใช้ในการช่วยนักเรียนในการเชื่อมโยงสารสนเทศต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง

และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องให้เห็นเป็นรูปธรรมในลักษณะแผนภาพ (Fakkaw, 2001: 2) และยังเป็นเครื่องมือในการจัดรวบรวม สรุป แสดงความรู้หรือข้อมูลสำคัญในรูปแบบของ แผนภูมิ หรือภาพและมีเส้นโยงใยแสดงความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนไปตามความสำคัญ (Kunarak, 2010: 353)

การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นกิจกรรมตามแนวทางของการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย 5 กิจกรรมหลัก คือ (1) Learning to question เป็นกิจกรรม ที่ให้นักเรียนตั้งคำถามเพื่อให้เกิดความรู้สึกลอยๆ (2) Learning to search เป็นกิจกรรม ที่ให้นักเรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (3) Learning to construct เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอด คุณค่า ความสำคัญและแนวคิด แนวทางปฏิบัติและสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ (4) Learning to communicate เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้นำความรู้ข้อสรุปมานำเสนอเป็นชิ้นงานรูปแบบต่างๆ (5) Learning to serve เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนนำชิ้นงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันและกัน (Jongkonklang, et.al, 2015: 18) โดยการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นจะจัดร่วมกับแผนผังความคิดในขั้นที่ (3) Learning to construct เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือ ทำงาน (communication and collaboration) การสื่อสารได้ชัดเจนมีประสิทธิภาพ (communication clearly) สามารถนำเสนอความคิดอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียนและกระทำอย่างหลากหลายรูปแบบและบริบทฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อตีความหมายทั้งในความรู้ คำนิยม ทศนคติและความสนใจ ใช้การสื่อสารเพื่อจุดมุ่งหมายต่างๆ เช่น การแจ้งข่าว การสอน การจูงใจ การเชื่อเชิญ เป็นต้น นำเอาสื่อและเทคโนโลยีมาใช้อย่างเป็นพหุ อย่างรู้ความมีประสิทธิภาพและผลกระทบสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในหลายๆ สถานการณ์ แวดล้อมรวมทั้งการใช้ภาษาได้หลายภาษาด้วย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (collaborate with others) แสดงถึงความสามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างเคารพซึ่งกันและกันกับคนอื่นแสดงออกถึงความยืดหยุ่นและความเต็มใจที่จะช่วยเหลือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันกับการทำงานแบบมีส่วนร่วมและให้คุณค่ากับแต่ละคนที่เป็นส่วนหนึ่งของทีม (Partnership for 21st Century Skills, 2010: 2-7)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด มาจัดกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคนชุม โดยนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น 5 กิจกรรมหลักมา

เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆที่จักขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการทำงาน โดยมีจุดสำคัญคือ นักเรียนจะต้องสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และครูจะเป็นผู้คอยส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

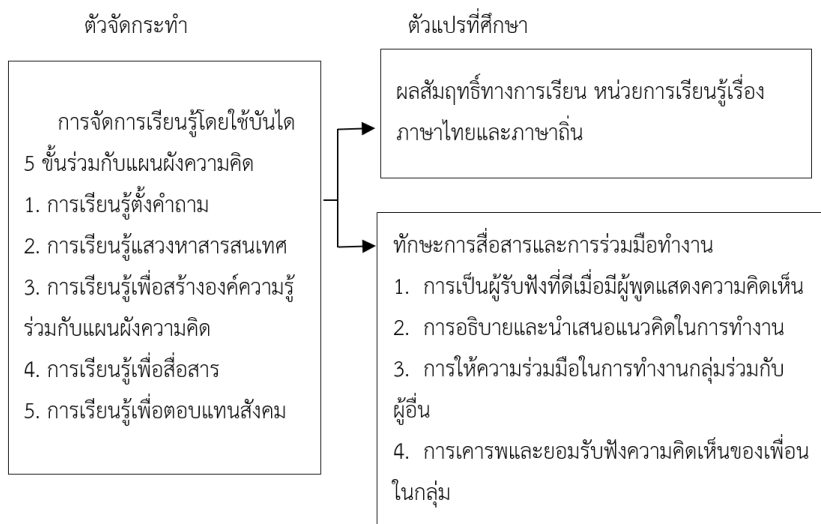
การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นแนวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสืบ สอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากปัญหาเพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการสร้างผลงานเพื่อตอบแทนสังคม อันจะส่งผลให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ รวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ปลุกฝังให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ (Techakup, 2014) การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 มีรูปแบบการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การเรียนรู้ตั้งคำถาม ฝึกให้นักเรียนสังเกต ตั้งคำถาม สมมติฐาน (2) การเรียนรู้แสวงหาสารสนเทศ ฝึกให้นักเรียนวางแผนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล (3) การเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ ฝึกให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้ สรุปและอภิปราย (4) การเรียนรู้เพื่อสื่อสาร ฝึกให้นักเรียนนำความรู้หรือข้อสรุปที่ได้มานำเสนอหรืออภิปรายตามความสนใจ

(5) การเรียนรู้เพื่อตอบสนองสังคม ฝึกให้นักเรียนนำความรู้ ผลงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันละกันและต่อยอดการเรียนรู้ตามความสนใจ (Techakup, 2013: 158)

แผนผังความคิด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดรวบรวม สรุป แสดงความรู้ หรือข้อมูลสำคัญในรูปของแผนภูมิหรือภาพและมีเส้นโยงใยแสดงความสัมพันธ์ที่ลดหลั่นไปตามความสำคัญ (Kunarak, 2010: 353)

ในที่นี้ผู้วิจัยจะนำแผนผังความคิดมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ซึ่งจะอยู่ในขั้นที่ 3 คือขั้นการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใช้ร่วมกับแผนผังความคิด เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ โดยมีขั้นตอน 5 ขั้นตอนประกอบด้วย (1) การเรียนรู้ตั้งคำถาม ฝึกให้นักเรียนสังเกต ตั้งคำถาม สมมติฐาน (2) การเรียนรู้แสวงหาสารสนเทศ ฝึกให้นักเรียนวางแผนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล (3) การเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ร่วมกับแผนผังความคิด ในขั้นนี้จะใช้ร่วมกับแผนผังความคิด ฝึกให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้สรุปความรู้และอภิปราย (4) การเรียนรู้เพื่อสื่อสาร ฝึกให้นักเรียนนำความรู้หรือข้อสรุปที่ได้มานำเสนอหรืออภิปรายตามความสนใจ (5) การเรียนรู้เพื่อตอบสนองสังคม ฝึกให้นักเรียนความรู้ ผลงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันละกันและต่อยอดการเรียนรู้ตามความสนใจ

การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนภาพความคิด จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเกิดทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน คือเน้นให้นักเรียนจะต้องสร้างทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงานให้เกิดในการทำกิจกรรม โดยทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงานเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก นักเรียนจึงจะต้องสามารถสร้างทักษะนี้ได้เพื่อให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด เพื่อให้นักเรียนเข้าใจการเรียนการสอนในเนื้อหาเรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น และเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน มีกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Pre-experimental design) ซึ่งมีแผนแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียวมีการวัดก่อนและหลังทดลอง (One-group Pretest-Posttest design) (Teerasorn, 2009: 146)

2. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนมุขมนตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต1 ทั้งหมด 7 โรงเรียน จำนวน 146 คน กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนบ้านคนชุม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 จำนวน 17 คน ได้มาโดยการสุ่มตามกลุ่มหรือตามพื้นที่ (Area or cluster random sampling) (Tanya, 2013:113) ตัวจัดกระทำได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด และตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น 2) ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ร่วมกับแผนผังความคิด รายวิชา ท15101 หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งสิ้น จำนวน 12 ชั่วโมง ดังนี้ 1) ภาษาไทยมาตรฐาน 2) ภาษาถิ่น (ภาคเหนือ,ภาคใต้) 3) ภาษาถิ่น (ภาคอีสาน,ภาคกลาง) 4) นิทานชาวบ้าน 5) เพลงชาวบ้าน (เพลงร้องเล่น) และ 6) เพลงชาวบ้าน (เพลงประกอบการเล่น)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องภาษาไทย ภาษาถิ่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือกซึ่งหาคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวชี้วัด

3.2.2 แบบประเมินทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน เป็นแบบประเมินที่มีมาตรวัดเป็นแบบเกณฑ์การประเมิน (Rubric) 4 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

4. การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคนชุม จำนวน 17 คน จากนั้นดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง และนำแบบประเมินทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงานที่สร้างขึ้น โดยนำมาใช้ประเมินในแผนที่ 1 และแผนที่ 6 เมื่อทดลองสอนครบตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วจึงทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉบับเดิม

วิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด โดยหาค่า

เฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด มีผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ร่วมกับแผนผังความคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผล การ เรียนรู้	n	คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อน เรียน	17	30.00	7.52	2.78	10.942*	.000
หลัง เรียน	17	30.00	21.00	4.79		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ผลสัมฤทธิ์หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ผลการเรียนรู้	n	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ 70	$\bar{X}$	S.D.	t	p
หลังการจัดการ							
จัดการเรียนรู้	17	30.00	21.00	21.00	4.79	.000	0.500

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการเรียนรู้	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	Z	p
ก่อนเรียน	17	16.00	10.05	0.93	3.729*	.000
หลังเรียน	17	16.00	13.35	0.65		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

การศึกษาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด มีประเด็นอภิปราย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนต้องสามารถเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งในขั้นที่ 3 เป็นขั้นการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ร่วมกับแผนผังความคิด เป็นขั้นที่นักเรียนได้ฝึกนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้ามาอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การสรุปและสร้างองค์ความรู้ ในขั้นนี้ครูจะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมาร่วมกันสรุปข้อมูลออกมาในรูปแบบของแผนผังความคิด ซึ่งแผนผังความคิดที่นักเรียนได้ใช้นั้นจะช่วยให้นักเรียนแยกความรู้ที่ได้ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นตามลำดับความสำคัญ

นอกจากนั้นการจัดการเรียนการสอนยังเน้นให้นักเรียนมีทักษะการสื่อสารและร่วมมือทำงาน โดยวัดความสามารถในการร่วมมือกันทำงานแบบกลุ่มของนักเรียน ซึ่งนักเรียนก็มีพัฒนาการในการสื่อสาร ปรัชญาหรือ การร่วมมือกันทำงาน แบ่งหน้าที่และช่วยเหลือกันในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทำให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ Kamnet (2015) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพและคุณลักษณะตามมาตรฐานสากล โดยจะต้องเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ มีทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้และมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็น โดยครูผู้สอนจะต้องพยายามจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าถึงองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nantatammachot (2014), Kittisuntorn and Keeratchamroen (2017) และ Tanasen (2016) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยและภาษาถิ่น ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้

แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีทั้งเด็กเก่งและเด็กอ่อน ทำให้การวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองค่อนข้างเป็นไปได้ยาก จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ตั้งไว้ แต่เมื่อพิจารณาถึงภาพรวมความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนทำให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tanasen (2016) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ ภูมิ พืช อากาศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการเรียนรู้แบบ Big Five Learning หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นในด้านการทำกิจกรรมแบบกลุ่ม ทักษะที่นักเรียนจะต้องมีก็คือทักษะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ซึ่งในครั้งแรกของการทำงาน นักเรียนจะยังไม่ค่อยมีการสื่อสารและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเท่าที่ควร แต่เมื่อการจัดกิจกรรมมีการจัดบ่อยครั้งขึ้น มีการแข่งขันทำคะแนนเพื่อจัดลำดับที่ ทำให้แต่ละกลุ่มเริ่มมีเป้าหมายในการทำงานเพิ่มขึ้น ครูเริ่มเห็นพัฒนาการในการร่วมมือทำงานของนักเรียนที่ดีขึ้น ทั้งการสื่อสารและการร่วมมือในการทำกิจกรรม สมาชิกในแต่ละกลุ่มมีการปรึกษาหารือเพื่อแลกเปลี่ยนความคิด แบ่งหน้าที่ในการทำงาน ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ทำให้การทำกิจกรรมของแต่ละกลุ่มสามารถสำเร็จลุล่วงด้วยดี สอดคล้องกับ Panasupon (2013) ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารและการทำงานร่วมกันมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน โดยจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Keeratchamroen (2018) พบว่า ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือ และความสามารถในการสื่อสารและการนำเสนอของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ Big Five Learning ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนจัดการเรียนรู้และการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ ควรเลือกใช้เนื้อหาที่มีการเปิดกว้าง ไม่มีข้อจำกัด ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถออกแบบการเรียนรู้และเป็นเจ้าขององค์ความรู้ได้โดยอย่างแท้จริง

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจะต้องเตรียมสื่อวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมและครบถ้วน และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์ให้มากขึ้น

1.3 ครูต้องคอยดูแล ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำนักเรียนที่มีคำถามหรือข้อสงสัยอย่างใกล้ชิด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิด เช่น พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ทักษะทางสังคม เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนแบบบันได 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดในรายวิชาอื่น และระดับชั้นอื่นๆ เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

References

- Ban Khonchum School. (2017). **Lak sut sathan suk sa rong rian ban khon chum.** (In Thai) [School Education Program, Ban Khonchum School]. Nakhon Ratchasima Primary Education Area Office 1.
- Chanprasoe, S. (2014). **Satem sueksa kab kan chat kan rian ru nai satawat thi 21.** (In Thai) [Stem Education and Learning Management in the 21st Century]. Magazines of IPST.
- Fakkaw, S. (2001). **Kan chat kan rian kan son thi nen nakrian pen sun klang** (In Thai) [Student Learning-Centered Management]. Bangkok: Chankasem Rajabhat Institute.
- Jongkonklang, S. et.al. (2015). **Kan wichai pramoen khrongkan yok radap lae phatthana khunnaphap khru su kan rian ru nai satawat thi 21 samnak ngan khet phuen thi kan sueksa prathom sueksa nakhonratchasima khet 7.** (In Thai) [The research evaluates the project to upgrade and improve the quality of teachers. Towards learning in the 21st century Source: Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office, Area 7]. Nakhon Ratchasima: Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University.
- Kunarak, K. (2010). **Kan ok baep kan rian kan son.** (In Thai) [Instructional Design]. Nakhon Pathom: Silpakorn University Printing House Sanam Chan Palace Campus.

- Kamnet, W. (2015). **Withi witthaya kan chat kan rian ru phasa thai doi chai bandai 5 khan khong kan phatthana phurian su matrathan sakon nai satawat thi 21.** (In Thai) [Methods of managing Thai language learning using the 5 steps of the development of learners to international standards in the 21st century (Five Steps for Student Development)]. Retrieved 25 February 2018. From <http://wutthiphongkhamnet.blogspot.com/2015/06/five-steps-for-student-development.html>
- Kanchana, N. (2010). **Theknik lae thaksa kan son bueang ton.** (In Thai) [Basic Teaching Techniques and Skills]. Songkla Rajabhat University.
- Kittisuntorn, C., and Wasana, K. (2017). *Kan sueksa thaksa kan rian ru nai satawat thi 21 khong naksueksa rai wicha kan phatthana lak sut tam rup baep bik fai loenning.* (In Thai) [A study of 21st century learning skills of course students in curriculum development based on the Big Five Learning model]. **Journal of Research Communities Nakhon Ratchasima Rajabhat University**, 11 (1), 103-112.
- Keeratichamroen, W. (2018). *Big Five Learning, Teamwork-Collaboration, and the Communication Skills of Nakhon Ratchasima Rajabhat's Undergraduate Students.* **The International Journal of Learning in Higher Education**, 24 (4), 13-24.
- Manyam, W., & Tipparat, S. (2014). *Kan chat kan rian ru tam pao mai bandai 5 khan (QSCCS) duai sue sangkhom online samrap kan soemsang sakkayaphap puea kan rian ru nai satawat thi 21.* (In Thai) [Learning Management according to the 5-Step Ladder Goal (QSCCS) with Social Media For capacity building for learning in the 21st century]. **Journal of Education Silpakorn University**, 11 (1,2): 101-110.

- Nantatammachot, T. (2014). **Kan priap thiap phon kan chat krabuankan rian ru 5 satep prakop baep fuek thaksa rueang kham phong rup kham phong siang rawang kon rian lae lang rian khong nakrian chan prathom sueksa pi thi 3/2**(In Thai) [Comparison of the learning process outcomes 5 STEPs Compilation of the homonym skills training between before studying and after study of Prathom Suksa 3/2 students]. Nong Ying Kindergarten, Trakan Phat Phon District, Ubon Ratchathani Province Office of Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area, Area 2.
- Office of Educational Testing. (2013). **Niyam kwam samat khong phurian dan phasa dan khamnuan lae dan het phon**(In Thai) [Define learners' ability in language, calculation and reasoning Framework definition]. Bangkok: Bureau of Educational Testing. Partnership for 21st Century Skills. Retrieved from <http://www.p21.org/documents/P21-Framework-Definitions.pdf>
- Panasupon, P. (2013). **Thaksa nai satawat thi 21** (In Thai) [21st Century Skills]. Retrieved from <http://www.peerapanasupon.com/?p=847>
- Panich, W. (2012). **Withi sang kan rian ru puea sit nai satawat thi 21** (In Thai) [Ways to create learning for students in the 21st century]. Bangkok: Sodsri-Saritwong Foundation.
- Royal Education. (2008) . **Lak sut kaen klang kan sueksa khan phuen than put tha sakkarat 2551** (In Thai) [Foundation course, basic education, 2008]. Bangkok: Kurusapa ladpraw.
- Tanasen, P. (2016). **Kan sueksa phon samrit thang kan rian nuay kan rian ru lom fa akat khwam samat dan phasa lae khwam samat dan het phon khong nakrian chan prathom sueksa pi thi 5 chak kan rian ru baep bik fi loen ning** (In Thai) [Study of learning achievement on weather unit, language ability and reasoning ability of Prathom Sueksa 5 students from Big Five learning].

- (Master's Thesis). Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Rachasima.
- Tanya, S. (2002). **Kan pramoen thang kan sueksa**. (In Thai) [Assessment of Education]. Bangkok: Suwiriyan.
- Tanya, S. (2005). **Withi witthaya kan wichai thang kan sueksa**. (In Thai) [Educational Research Methodology]. Nakhon Ratchasima: Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University.
- Tanya, S. (2013). **Withi witthaya kan wichai thang kan sueksa**. (In Thai) [Educational Research Methodology]. Nakhon Ratchasima: Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University.
- Techakup, P., & Payaw, Y. (2005). **Thaksa 5c phuea kan phatthana nuai kan rian ru lae kan chatkan rian kan son baep buranakan**. (In Thai) [5c skills to develop integrated learning units and teaching and learning]. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Techakup, P. (2013). **ekkasan prakop kan phatthana khru (phu borihan rong rian lae sueksa nithet) krong kan phatthana khru doi chai krabuan kan sang rabop kan chi nae lae pen phi liang doi So.Pho.Mo.1 So.Pho.Mo. 42, So.Pho.Po. Rayong 2, and So.Pho. Po. Trat, kap khana kharu sat** (In Thai) [Documentation for teacher development (School administrators and supervisors) The project of teacher development by using the process of creating a guidance system and being mentor by SESAO.1, SESAO. 42, PESAO. Rayong 2, and PESAO. Trad, and the Faculty of Education]. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Techakup, P. (2014). **Kan chat kan rian ru nai satawat thi 21**. (In Thai) [Learning management in the 21st century]. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Teerasorn, S. (2009). **Naeo khit kan wichai phuen than chabap thi 2**. (In Thai) [Basic research concepts. 2nd edition]. Bangkok: Chulalongkorn University Press.

