

การปรับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - based Learning) : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโนนโก จังหวัดขอนแก่น

An Adaptation Of Brain-based Learning Management Approach: A Case Study Of Bann Nonko School, Khon Kaen Province.

สุดารัตน์ สมตาเตชะ¹และนฤมล อินทร์ประสิทธิ์²

Sudarat Somtate¹ and Narumol Inprasitha²

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น^{1,2}

Corresponding author, E-mail : Sudarat_1633@hotmail.com¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน 1.1) ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน 1.2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน 2) ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครู และ 3) ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) แบบการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีผสม (Mixed Methods) กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นปฐมวัยถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 19 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทแวดล้อมของการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 ศึกษาและเก็บข้อมูลการปรับใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเข้าสู่ระบบโรงเรียนและระยะที่ 3 ศึกษาและเก็บข้อมูลการนำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนวิชาภาษาไทย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) เครื่องบันทึกเสียง 2) กล้องบันทึกวิดีโอ 3) แบบสัมภาษณ์ 4) แบบสังเกต 5) แบบวัดเจตคติ และ 6) รวบรวมเอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocol Analysis) และวิธีการวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive Analysis) นำเสนอข้อค้นพบในรูปแบบของการบรรยายและพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1) โรงเรียนบ้านโนนโก จังหวัดขอนแก่น มีการออกแบบนวัตกรรมด้านการบริหารโนนโกโมเดล “NONKO MODEL” มีหลักการและแนวคิดสำคัญ คือ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน จึงได้นำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน ประกอบด้วยกฎแฉ 5 ดอก ได้แก่ กฎแฉ 1 สนามเด็กเล่น (Playground) กฎแฉ 2 ห้องเรียน (Classroom) กฎแฉ 3 กระบวนการเรียนรู้แบบ BBL กฎแฉ 4 หนังสือ แบบฝึกหัดและใบงาน (Book & Worksheet) และกฎแฉ 5 สื่อและนวัตกรรมที่กระตุ้นสมอง (Resources & Innovation) ผลการวิจัยที่เกดขึ้น ได้แก่ บริบทสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มีความแปลกใหม่ทำให้โรงเรียนน่าอยู่ มีการเชื่อมโยงการใช้นวัตกรรมกับหลักสูตรผู้บริหารเป็นผู้นำในการปฏิบัติ มีแหล่งการสืบค้นข้อมูลมากขึ้นนั่นคือเครือข่ายสังคมออนไลน์ ครูและบุคลากรในโรงเรียนมีเทคนิคการสอนมากขึ้น มีกระบวนการจัดการเรียนรู้หลากหลายวิธีการ มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียนมากขึ้น มีเครือข่ายทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น 1.2) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ นวัตกรรมทางด้านการบริหารโนนโกโมเดล การสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน การสนับสนุนของชุมชนความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของครู และความเชื่อมั่นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเป็นแนวทางการพัฒนาโรงเรียนและห้องเรียน 2) ครูมีพฤติกรรมการสอนจากการเป็นผู้กำกับมาเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้



มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระภาษาไทยตามที่หลักสูตรกำหนด มีการจัดกระบวนการเรียนรู้แบ่งเป็น 5 ขั้น คือ ขั้น 1 อุ่นเครื่องขั้น 2 เรียนรู้ขั้น 3 ฝึกขั้น 4 สรุปและขั้น 5 นำไปใช้มีการเลือกใช้สื่อที่หลากหลาย มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการเลือกหนังสือเรียนภาษาไทยตามแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน และ 3) นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้นทั้งทางด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านเจตคติ มีเจตคติที่ดีอย่างยิ่ง อยู่ในระดับค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

ABSTRACT

The objectives of this research are to 1) study an adaptation of Brain - based Learning 1.1) study the effectiveness of Brain - based Learning 1.2) study the factors that affect to the success of Brain - based Learning 2) study the Brain - based Learning that affects to the teaching behavior of teachers and 3) study the Brain - based Learning that affects to the learning behavior of students. For this research, it is done by the qualitative research in form of case study that data is collected by mixed methods. However, the target group is contained by 1 school's director, 7 teachers who teach about Thai language for the students in primary school and 19 students in grade 1 of semester 2/2015. In part of the research procedure, it contains 3 steps: step 1 studying the context of research procedure, step 2 studying and collecting the data to adapt the Brain - based Learning innovation to the system of school and step 3 studying and collecting the data to use the Brain - based Learning innovation in the learning procedure of Thai classroom. For the tools of this research, they are 1) voice recorder 2) video recorder 3) interview forms 4) observation forms 5) attitude test and 6) document gathering. In part of quantitative analysis, it uses the descriptive statistics by protocol analysis and descriptive analysis to present the result in the format of description.

The research's results are found 1) Bann Nonko School, Khon Kaen province designs the managerial innovation as "NONKO MODEL" that the principles and important concepts are the participation of all units, so the Brain - based Learning innovation are adapted to be appropriate with the school's contexts that are comprised by 5 keys: key 1 - playground, key 2 - classroom, key 3 - teaching and learning (BBL), key 4 - book & worksheet and key 5 - resources and innovation in order to turn up the school 1.1) the effects are the changed environment that makes school be livable, the linkage between innovation and curriculum, management being the leader to act, more sources of searching that are social network online, the teachers and staffs in school also have more teaching techniques, more various learning procedure, more systematic management, including to have more community's participation to develop the school and more educational networks 1.2) factors affecting to the success are "NONKO MODEL" managerial innovation, the support from school's management, the support from community, the awareness of teacher's changes and confidence that the Brain - based Learning is the way to develop the school and classroom 2) teachers change the teaching behaviors from director to students' motivator only, design the learning activities to conform to the learning standard and indicator of Thai language as the course defined, arrange 5 steps of learning procedure: step 1 warm up, step 2 present, step 3 learn practice, step 4 summary and step 5 apply that they have to select

the various media, measure and evaluate the learning results variously, select Thai books as the Brain - based Learning and 3) students have the good learning behaviors for all knowledge, process and attitude that the excellent attitude is $\bar{x} = 4.82$ and S.D. = 0.86.

Keywords : Brain - based Learning Management Approach.

บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งด้านธรรมชาติและวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ท่ามกลางกระแสของความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 นั้น สมาชิกในสังคมต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ของโลก สิ่งสำคัญที่สุดที่จะทำให้ทุกคนอยู่ในสังคมได้อย่างปลอดภัยและมีความสุข นั่นคือ จะต้องมีการพัฒนาทางการศึกษา ทุกคนจะต้องได้รับการฝึกฝนและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปรอบด้าน [1] เป้าหมายหลักของการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย คือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญของงานของบุคคลและสังคม โดยถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุน ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต [2] หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานว่า “มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นคนสำคัญของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ” โดยมีหลักการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญคือ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม [3]

ปัจจุบันได้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองของผู้เรียน แนวคิดในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน (Brain - based Learning หรือ BBL) จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ การเชื่อมโยงการค้นพบทางด้านการเรียนรู้ของสมองกับการจัดการเรียนรู้เป็นฐานสำคัญที่จะทำให้เราสามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเด็กได้ชัดเจนขึ้น มีหลักเกณฑ์และเหตุผลการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสมองจะทำให้เด็กมีพัฒนาการการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของสมองมนุษย์ ซึ่งนักวิจัยทั่วโลกค้นพบตรงกันว่าสมองของมนุษย์ทุกคนถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้โดยแท้ ไม่มีสมองของมนุษย์ (ปกติ) คนใดที่จะไม่เรียนรู้ เพียงแต่การพัฒนาจะดีเพียงใดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก [4] วิธีการพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพของสมองการจัดการกิจกรรมตามหลัก Brain - based Learning ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องวิถีการเรียนรู้หรือการทำงานของสมองทางธรรมชาติ เช่น ในเรื่องการเรียนการสอนจะเป็นการสอนให้สอดคล้องกับวิธีการทำงานของสมองแทนที่จะสอดคล้องกับอายุชั้นเรียนหรือห้องเรียนเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้ที่ใช้โครงสร้างและหน้าที่ของสมองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้โดยไม่สกัดกั้นการทำงานของสมอง แต่เป็นการส่งเสริมให้สมองได้ปฏิบัติหน้าที่ให้สมบูรณ์ที่สุดภายใต้แนวคิดที่ว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ทุกคนมีสมองพร้อมที่จะเรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานมีหลักการที่ผู้สอนอาจนำไปใช้เป็นข้อคิดก่อนออกแบบกิจกรรมให้กับผู้เรียนถ้าหากนักเรียนสามารถพัฒนาศักยภาพด้วยการพัฒนาสมอง ทั้งสองซีกนักเรียนก็จะดึงอัจฉริยภาพที่มีอยู่ในตัวมาใช้พัฒนาตนเองครบถ้วนและสังคมได้ [5]

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมพัฒนาการของสมอง ด้านความเข้าใจในตนเองและความเข้าใจในผู้อื่นกิจกรรมส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนเข้าใจ ภาวะ



อารมณ์และความรู้สึกของตนเองและของผู้อื่นจนกระทั่งพัฒนาตนเองไปสู่ศักยภาพที่สูงที่สุดได้รวมทั้งพัฒนาทักษะที่ใช้ในการสื่อสารและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข [6] เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นนักเรียนให้สังเกตความรู้สึกหรือสิ่งที่เกิดขึ้นภายในตนเอง ได้แสดงความรู้สึกออกมาอย่างเหมาะสม ทำความเข้าใจในตนเอง และสร้างโอกาสที่จะได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง ซึ่งเป็นกิจกรรมช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนก่อนเรียนและส่งเสริมการพัฒนาสมองของผู้เรียนในด้านความรู้ เนื้อหา ความเข้าใจในตนเองและความเข้าใจผู้อื่น โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ มาช่วยในการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปัจจุบันพัฒนาการทางภาษาของเด็กกำลังเป็นประเด็นที่กล่าวถึงกันมาก กระแสสังคมเรียกร้องให้อ่านหนังสือให้ทารก และเด็กฟังทุกวัน งานวิจัยบางชิ้นกล่าวว่า การพูดคุยและการอ่านหนังสือให้ทารกฟังขณะอยู่ในครรภ์ ก็มีผลให้เด็กชอบหนังสือเล่มที่มารดาเคยอ่านเป็นพิเศษ ในเวลาต่อมานอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่น่าตื่นตาตื่นใจว่า ช่วงโอกาสทองของการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ภาษาที่ดีที่สุดนั้นอยู่ในวัยเด็กเล็ก ท่ามกลางความก้าวหน้าของการวิจัยเรื่องการเรียนรู้เหล่านี้ เราได้พบว่า การพัฒนาภาษาโดยรวมของเด็กไทยกำลังถดถอยลงไป ปัญหาเด็กไม่ชอบอ่านหนังสือ เด็กอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง กลายเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน แนวการพัฒนาภาษาตามแนวคิดที่เข้าใจการทำงานของสมอง (Brain - based learning) จึงเป็นแนวคิดที่สำคัญที่ครูจำนวนมากกำลังสนใจและนำไปใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยคน [7] อาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติ มีศักดิ์ศรีได้รับการยกย่องในญี่ปุ่นมากและครูมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้คือ เตรียมการสอนเอกสารอุปกรณ์ที่เด็กจะใช้ เตรียมอุปกรณ์ แผ่นภาพขั้นตอนการทำงาน พูดกระตุ้นด้วยคำถามที่让孩子们คิดให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กมีปัญหาสังเกตการทำงานของเด็กๆทุกคน [8] ดังนั้นครูจึงมีหน้าที่หาเทคนิค วิธีการ และสื่อที่แปลกใหม่มาเป็นสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนฝึกอ่าน ฝึกเขียน และฝึกคิดอย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมกับวัย การจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าถูกท้าทาย ไม่น่าเบื่อ สามารถเรียนด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลินต่อเนื่องเป็นเวลานาน

เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เป็นการเรียนรู้โดยธรรมชาติส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง[9]

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ประกาศนโยบายให้ “ปี 2558 เป็นปีปลอดนักเรียนอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้” และเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เมื่อเรียนจบชั้น ป.1 อ่านออกเขียนได้และมีมาตรการประเมินผลให้เป็นรูปธรรม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยมีรูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลายตามความรู้ความสามารถและประสบการณ์ความเชี่ยวชาญของครูอย่างไรก็ตาม สพฐ. พิจารณาเห็นว่า วิธีการสอนตามแนวทางพัฒนาการทางสมอง หรือ Brain - based Learning (BBL) เป็นแนวทางหนึ่งในการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนที่เห็นผลสัมฤทธิ์ชัดเจน สามารถดำเนินการได้ประสบผลสำเร็จและดำเนินการได้ทุกระดับชั้น จึงได้ดำเนินการจัดอบรมพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทยตามแนวทางพัฒนาการทางสมอง ด้วยการอบรมทางไกลผ่านดาวเทียมด้วยระบบ DLTV และ DLIT ให้แก่โรงเรียนในสังกัดทั่วประเทศ และคัดเลือกโรงเรียนแกนนำหลักโหมโรงเรียน ป.1 อ่านออกเขียนได้ใน 1 ปี เพื่อเป็นต้นแบบการบริหารจัดการ การปรับโครงสร้างการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวทาง BBL และให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาคัดเลือกโรงเรียนที่มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ 2 โรงเรียนและขยายเครือข่ายไปยังโรงเรียนอื่น ๆ [10]

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีนโยบายในปี 2558 เกี่ยวกับมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกระดับชั้น โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของมนุษย์ (Brain - based Learning) [11] จึงจัดให้มีการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาของทุกโรงเรียนในสังกัด ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพลิกโฉมโรงเรียน ป.1 อ่านออกเขียนได้ใน 1 ปี เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและยกผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น เป็นการสนองนโยบายปี 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยกระบวนการพัฒนาโดยใช้กฎ 5 ดอก คือ กฎแฉดดอกที่ 1 สนามเด็กเล่น กฎแฉดดอกที่ 2 ห้องเรียนเปลี่ยนสมอง กฎแฉดดอกที่ 3 พลิกกระบวนการเรียนรู้แบบ BBL กฎแฉดดอกที่ 4 หนังสือแบบฝึกหัดและใบงาน และกฎแฉดดอกที่ 5 สื่อและนวัตกรรมที่กระตุ้นสมอง

ตามแนวคิดการพลิกโฉมโรงเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain - based Learning) [12]

จากสภาพปัญหาและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการปรับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - based Learning) ของโรงเรียนบ้านโนนโก อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากโรงเรียนบ้านโนนโก มีนโยบายพลิกโฉมโรงเรียนโดยยึดแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - based Learning) เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จวบจนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. 2559 อีกทั้งได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนต้นแบบในการขยายเครือข่ายไปยังโรงเรียนอื่น ๆ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 และได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ให้เป็นโรงเรียนต้นแบบของการบริหารจัดการ การปรับโครงสร้างการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานในการพลิกโฉมโรงเรียน เพื่อเปิดให้หน่วยงานที่สนใจ รวมทั้งโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศเข้าศึกษาดูงาน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีความสนใจในการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อีกด้วย เพื่อจะได้นำผลการศึกษามาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - based Learning) แก่โรงเรียนอื่น ๆ ในการพัฒนาวิชาชีพของครูภาษาไทย พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน รวมทั้งพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
 - 1.1 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
 - 1.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
2. เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครู
3. เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อศึกษาการปรับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นปฐมวัย - ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 คน รวมจำนวนทั้งหมด 8 คน

2. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครู ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวนทั้งหมด 1 คน

3. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 3 เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชาย 12 คน หญิง 7 คน รวมจำนวนทั้งหมด 19 คน

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 9 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึง เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

สถานที่ทำการวิจัย

โรงเรียนบ้านโนนโก อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องบันทึกเสียง (Audio Recording) ใช้ในการบันทึกเสียงในขณะสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants)
2. กล้องบันทึกวิดีโอ (Video Recording) ใช้ในการบันทึกวิดีโอการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานในวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) ใช้ในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนโก จำนวน 1 คนและครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับปฐมวัย-ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 คน



4. แบบสังเกต (Observation Form) ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ใช้ในการจัดบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในห้องเรียนวิชาภาษาไทย

5. แบบวัดเจตคติ (Attitude Test) ใช้ในการเก็บข้อมูลจากการตอบแบบวัดเจตคติจำนวน 30 ข้อ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนในวิชาภาษาไทยต่อการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain - based Learning) จำนวน 19 คน โดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยด้านความตรงเชิงเนื้อหา IOC ของแบบวัดเจตคติจำนวน 3 ท่าน

6. รวบรวมเอกสาร (Document Collection) ได้แก่ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านโนนโก ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และผลงานนักเรียนในวิชาภาษาไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทแวดล้อมของการดำเนินการวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้ศึกษาบริบทของโรงเรียนศึกษาสภาพปัญหาก่อนการรับนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเข้าสู่โรงเรียน ศึกษาความเป็นไปได้ของการดำเนินการวิจัย และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ระยะที่ 2 ศึกษาและเก็บข้อมูลการปรับใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเข้าสู่ระบบโรงเรียนมีขั้นตอน ดังนี้ศึกษาการปรับใช้นวัตกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Roger [13] ได้แก่ ขั้น 1รับรู้ (Awareness) ขั้น 2สนใจ (Interest) ขั้น 3 ยอมรับ (Decision) ขั้น 4 ขึ้นนำไปใช้ (Implementation) และขั้น 5 ยืนยันรับรอง (Confirmation) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานด้วยกลยุทธ์ 5 ดอกสู่การพลิกโฉมโรงเรียนได้แก่ กลยุทธ์ 1 สนามเด็กเล่นกลยุทธ์ 2 ห้องเรียนกลยุทธ์ 3 กระบวนการเรียนรู้แบบ BBL กลยุทธ์ 4 หนังสือแบบฝึกหัดและใบงานและกลยุทธ์ 5 สื่อและนวัตกรรมที่กระตุ้นสมองและศึกษาประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ภายหลังจากการนำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานมาปรับใช้ในโรงเรียน

ระยะที่ 3 ศึกษาและเก็บข้อมูลการนำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนวิชาภาษาไทยมีขั้นตอน ดังนี้ศึกษาพฤติกรรมการณ์

ของครูที่แสดงออกขณะสอนในห้องเรียนวิชาภาษาไทยที่จัดกระบวนการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน โดยแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สนามเด็กเล่น สภาพห้องเรียน 2) การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน 3) การเลือกหนังสือเรียนและใบงาน 4) การใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ และ 5) การวัดและการประเมินผล และศึกษาพฤติกรรมการณ์ของนักเรียนที่แสดงออกขณะเรียนและร่วมกิจกรรมในห้องเรียนวิชาภาษาไทยที่จัดกระบวนการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ตามแนวคิดของ Bloom [14] โดยแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านสติปัญญา 2) ด้านจิตใจหรือความรู้สึก และ 3) ด้านทักษะหรือการปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocol Analysis) และวิธีการวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive Analysis) นำเสนอข้อค้นพบในรูปแบบของการบรรยายและพรรณนา

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาสรุปและอภิปรายผลดังนี้

ความสำเร็จของการนำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานไปใช้ในโรงเรียน หมายถึง การที่นวัตกรรมทำหน้าที่ในโรงเรียนจนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นกับพฤติกรรมของครูและนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานมี 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) นวัตกรรมทางด้านการบริหาร “NONKO MODEL” มีหลักการคือมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศุภลักษณ์โพธิ์พยัคฆ์, ศักดิ์พงศ์หอมหวาน, และ สมบัติ ฤทธิเดช [4] ที่พบว่า การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษาโรงเรียนควรพัฒนากระบวนการสถานศึกษาให้มีศักยภาพเพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสร้างและพัฒนาเครือข่ายผู้ปกครองให้เข้มแข็งพร้อมที่จะเข้ามาช่วยเหลือโรงเรียนในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 2) การสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน 3) การสนับสนุนของชุมชน 4) ความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของครู ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Trijan, Sairat and

Sudjaphan, Phanee. [15] ที่พบว่า ผู้บริหารครูและบุคลากรของโรงเรียนเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและมีความสัมพันธ์และให้ความช่วยเหลือชุมชนตลอดเวลา สร้างเครือข่ายและเชิญชวนคนในชุมชนเข้ามาร่วมเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานการปฏิบัติตามมติและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและโรงเรียนมีทีมงานที่ดีทั้งผู้บริหารครู บุคลากรทางการศึกษารวมถึงคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 5) ความเชื่อมั่นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเป็นแนวทางการพัฒนาโรงเรียนและห้องเรียน โดยมีแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ด้วยกฎแฉะ 5 ดอก ได้แก่ กฎแฉะ 1 สนาเด็กเล่น กฎแฉะ 2 ห้องเรียน กฎแฉะ 3 กระบวนการเรียนรู้แบบ BBL กฎแฉะ 4 หนังสือ แบบฝึกหัดและใบงาน และ กฎแฉะ 5 สื่อและนวัตกรรมที่กระตุ้นสมอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Lertwicha, Pornphilai. [16] ทำให้โรงเรียนบ้านโนนโกเกิดการพัฒนาไปสู่สถานศึกษาที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร ครูเกิดการยอมรับนวัตกรรมและนำนวัตกรรมมาปรับใช้ให้เหมาะกับบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และนวัตกรรมเองก็ได้ช่วยพัฒนาครูอย่างแท้จริง

หลังจากที่นวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานเข้าสู่โรงเรียนอย่างมั่นคงแล้ว ครูมีการเปลี่ยนแปลงตนเองหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อที่ว่า ครูมีหน้าที่สอนและวิธีการสอนของครูก็คือการยืนพูดอธิบายหน้าชั้นเรียนเพื่อให้ นักเรียนนั่งฟัง ถ้าครูไม่สอนด้วยวิธีการพูดนักเรียนก็จะไม่รู้ ส่วนด้านการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูนั้นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานทำให้ครูเปลี่ยนบทบาทที่เคยทำมาตลอดได้ ปัจจุบันครูมีหน้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้น 1 อุ่นเครื่อง ขั้น 2 เรียนรู้ขั้น 3 ฝึกขั้น 4 สรุปและขั้น 5 นำไปใช้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Lertwicha, Pornphilai. [16] มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่กระตุ้นความคิดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจากของจริงและสิ่งใกล้ตัว และทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทันทีหลังสอนเสร็จหรือในระหว่างที่กำลังสอน ดังนั้นการที่ครูเปลี่ยนแปลงตนเองส่งผลมายังผู้เรียนทำให้เกิดคุณูปการอย่างใหญ่หลวงต่อผู้เรียนได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิด และเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย ซึ่งเป็นการพัฒนาครูและ

นักเรียนไปพร้อม ๆ กัน

จากหลักฐานที่ยกมาแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นได้ง่าย ๆ หรือเกิดขึ้นได้ในระยะเวลาอันสั้น ฉะนั้นการที่ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นถึงว่าครูและนักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นได้ ก็แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของนวัตกรรมจัดการการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน แต่อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมจะทำงานจนเกิดประสิทธิผลได้ ผู้บริหารสถานศึกษา คือ กำลังสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและนำนวัตกรรมมาปรับใช้ให้เหมาะกับบริบทของโรงเรียนตนเองด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรส่งเสริมและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยจัดให้มีการอบรม สัมมนา เพื่อให้ผู้บริหารและครูมีโอกาสนในการเรียนรู้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้บริหารควรส่งเสริมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน โดยใช้สื่อการเรียนรู้หรือเทคนิคกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางสมองที่ดียิ่งขึ้น

3. ครูควรนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานไปเป็นปรับใช้และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพชั้นเรียนของตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ดร.นฤมล อินทร์ประสิทธิ์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ดร. สังเวียน ปิ่นะกาลัง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพาพร สุจารี ที่เสียสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินเครื่องมือวิจัยและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ขอขอบคุณนายสุวิทย์ น้อยลา ผู้อำนวยการคณะครู และนักเรียน โรงเรียนบ้านโนนโก ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลขอขอบคุณนายต้นตระกูล จิตรัตน์พิพัฒน์ที่กรุณาเป็นผู้ช่วยวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล อำนวยความสะดวก คอยห่วงใย ให้กำลังใจทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี



เอกสารอ้างอิง

- [1] Sinthaphanon, Sukon. (2015). **Learning Management of New Teachers for Developing the Skill of 21st Century Students**. Bangkok : 9119 Printing Techniques.
- [2] Office of the National Education Commission. (2010). **National Education Act 1999 and Amendment (No. 3) 2010**. Bangkok : Prime Minister's Office.
- [3] Ministry of Education. (2009). **Core Curriculum Basic Education**. Bangkok : The Agricultural Co-operative Federation of Thailand LTD..
- [4] Phophayak, Suphalak ; Homhuan, Sakpong and Ritthidet, Sombat. (2015). "Education Quality Development in School According to the 2nd Education Reform Project at Srirattwittay," **Rajabhat Mahasarakham University Journal (Humanities and Social Sciences)**, 9(3) : September-December 2015 : 177-186.
- [5] Wongyai, Wichai. (1997). **New Paradigm : Educational Management for developing the Human Competency**. Bangkok : SR. Printing.
- [6] Caine, R. N., & Caine, G. (1990). **Understanding a brain - based approach to learning and teaching**. Educational Leadership. 48(2), 66-70.
- [7] Academic and Educational Standards Office. (2009). **Thai Language Teaching Based on Concept Brain - based Learning**. Bangkok : The Agricultural Co-operative Federation of Thailand LTD..
- [8] Raksanakorn, Kuljira.(2014). "The Study Visit of Demonstration School of TSUKUBA University, Toyo, Japan Land of the Rising Sun," **Journal of Education Graduate Studies Research**," Khon kaen University. 8(3) : 11-18.
- [9] Phanit, Thier. (2001). **4 MAT Teaching Activities in Accordance with Nature Learning of Learner**. Bangkok : Sodsri - Saritwong Foundation.
- [10] Office of the Basic Education Commission, (2015). **OBE. Thailand Language Learning According to BBL**. 27 December 2015, from; <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detailphp?NewsID=41878&Key=news2>.
- [11] Office of Khon Kaen Primary Education Area 5. (2015). **Policy of Office of Khon Kaen Primary Education Area5**. Khon Kaen : Office.
- [12] Noila, Suwit. (2015). **Interview. School Director**. Ban Nonko School, Office of Khon Kaen Primary Education Area 5.
- [13] Roger, E.M. (2003). **Diffusion of Innovations**. 5thed. New York : The Free Press.
- [14] Bloom, B.S. et al. (1956). **Taxonomy of Education Objectives : The Classification of Education Goals**. New York : David Mckay.
- [15] Trijan, Sairat and Sudjaphan, Phanee. (2016). "Participation of Basic Educational Institution Committees in the Educational Management of Schools under Roi Et Primary Educational Service Area 3 : Nongpok District, Roi Et Province," **Rajabhat Mahasarakham University Journal (Humanities and Social Sciences)**. 10(2) : 85-94.
- [16] Lertwicha, Pornphilai. (2015). **Roadmap for Reverend School Pathom 1 to be able Read and Write in 1 Year**. Bangkok : Office Academic and Educational Standards, Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education.