

การพัฒนาแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง  
เป็นฐานสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาบึงกาฬ

19

DEVELOPING A GUIDELINE FOR DEVELOPED TEACHERS ON LEARNING MANAGEMENT  
BY USING BBL IN SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF BUENG KAN PRIMARY  
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

ณัฐพร ศรีจันทร์\*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานาจ ชนะวงศ์\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ

การวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ จำนวน 335 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของครู และแบบประเมินแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ

### ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก และ 24 ตัวชี้วัด คือ 1) ชั้นเตรียม มี 4 ตัวชี้วัด คือ ครูจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะหรือกิจกรรมยืดเส้นยืดสาย พูดคุยซักถามสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว มีการตกลงร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถามคำถามกระตุ้นความคิดนักเรียนเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน 2) ชั้นเสนอความรู้ใหม่ มี 4 ตัวชี้วัด คือ ครูนำเสนอความรู้ในบทเรียนโดยสอนความคิดรวบยอดแก่นักเรียนเสนอความรู้ด้วยการใช้สื่อของจริงให้นักเรียนได้เห็นและสัมผัสได้ ครูใช้วิธีการสอนที่มีความหลากหลายน่าสนใจ 3) ชั้นฝึกทักษะ มี 3 ตัวชี้วัด ครูจัดการเรียนรู้โดยเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทำกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ให้นักเรียนได้ฝึกทำซ้ำๆ บ่อยๆ 4) ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มี 6 ตัวชี้วัด คือ นักเรียนได้โต้ตอบและแสดงความคิดเห็น จัดการเรียนรู้แบบจับคู่ กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และสอนแบบเดี่ยว มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม มีการจัดการเรียนการสอนแบบกึ่งสัมมนาเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์และมุมมองระหว่างกัน ให้นักเรียนจับกลุ่มในหัวข้อที่ตนเองสนใจเพื่อศึกษา ระดมความคิด และ

\* นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

\*\* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

แลกเปลี่ยนความรู้ 5) ชี้นำความรู้ไปใช้และบูรณาการ มี 3 ตัวชี้วัด คือ ครูสร้างสถานการณ์การหรือปัญหาขึ้นมาให้คล้ายกับชีวิตประจำวันแล้วให้นักเรียนแสดงบทบาทนั้น นักเรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ จัดการเรียนรู้ในสถานการณ์และสถานที่จริงหรือสภาพแวดล้อมจริง และ 6) ชี้นำสรุปความรู้ มี 4 ตัวชี้วัด คือ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในเรื่องที่เรียน นักเรียนทำใบงานหรือแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคล แบ่งกลุ่มให้นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เป็นชาร์ตความรู้หรือผังความคิด โดยใช้สีสันทิวภาพ การตุนมาประกอบตามความถนัดของนักเรียน มีการนำชาร์ตความรู้ หรือผังความคิดที่ได้ ไปติดผนังห้องเพื่อเสนอความรู้ต่อไป

2. สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี คือ สภาพปัจจุบัน ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ชี้นำความรู้ไปใช้และบูรณาการ อยู่ในระดับปานกลาง และขั้นอื่นๆ อยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกขั้นอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับความต้องการจำเป็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ชี้นำความรู้ไปใช้และบูรณาการ ขั้นฝึกทักษะขั้นเสนอความรู้ใหม่ ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นสรุปความรู้และขั้นเตรียมตามลำดับ

3. แนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี คือ ความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นเตรียม ข้อ 2) การจัดกิจกรรมชี้นำเสนอความรู้ใหม่ ข้อ 3) การจัดกิจกรรมขั้นฝึกทักษะ ข้อ 4) การจัดกิจกรรมขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ข้อ 5) การจัดกิจกรรมชี้นำความรู้ไปใช้และบูรณาการ อยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6) การจัดกิจกรรมขั้นสรุปความรู้ ส่วนความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ

## ABSTRACT

This study aimed 1) to study the elements and the indicators of learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office, 2) to study the current condition and the desirable condition of learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office and 3) to study the development of guideline for developed teachers on learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office.

The data were collected from 335 samples who are the teachers in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office. The research instruments included a questionnaire asking about learning management by using BBL of teachers and the evaluation of the development of guideline for developing teachers on learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office.

---

**The results were as follows.**

1. The elements and the indicators of learning management by using BBL consisted of 6 core elements and 24 indicators, including, 1) the preparation stage: there were 4 indicators including teachers arranging body movements or stretching activity, talking or asking what students had learned, making an agreement on learning activity management and asking thought-provoking questions to lead students into the lesson, 2) the new knowledge presentation stage: there were 4 indicators, including teachers presenting lessons learned by teaching the concepts to students, presenting knowledge with the use of real teaching materials that students can see and touch and using a variety of interesting teaching methods, 3) the skill training stage: there were 3 indicators, including teachers providing students with hands-on practice, students having chances to participate in learning activities and students doing activities individually and in group, 4) the knowledge exchange stage: there were 6 indicators, including students having interactions and giving feedback, arranging students to work in pairs, small group, big group and individual, presenting assignments in both individual and group to the class, allowing students to share their learning experiences and perspectives with each other, students working in group to study on the topic that they were interested in and brainstorm and share their knowledge, 5) the knowledge use and integration stage: there were 3 indicators, including teacher creating situations or problems similar to everyday life and having students play the roles, students trained to solve problems and make decisions, arranging learning in real places or situations and environment and 6) the summary of knowledge stage: there were 4 indicators, including teachers and students summarizing knowledge, students doing the exercises individually, grouping students to summarize knowledge in the form of chart, or mind map by using colorful drawings or cartoons and putting the knowledge chart on the wall for sharing knowledge.

2. The current condition and the desirable condition of learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office: the current condition of learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office was at a high level. When considering in each aspect, it was found that the knowledge use and integration stage was at a moderate level. And the other at a high level. For the desirable condition, the overall of learning management by using BBL was at the highest level. When considering in each aspect, it was found that every stage was in the highest level. The needs which were sorted by descending level were the knowledge use and integration stage, the skill training stage, the new knowledge presentation stage, the knowledge exchange stage, the summary of knowledge stage and the preparation stage, respectively.

3. The development of guideline for developed teachers on learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office and the results of the evaluation of the appropriateness and the possibility of the development of guideline for developed teachers on learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office: the appropriateness of the development of guideline for developed teachers on learning management by using BBL in schools under the jurisdiction of Bueng Kan Primary Educational Service Area Office was at the highest level. When considering in each aspect, it was found that there was five stage that the appropriateness was in the highest level including 1) the preparation stage 2) the new knowledge presentation stage 3) the skill training stage 4) the knowledge exchange stage 5) the knowledge use and integration stage and there was one stage that the appropriateness was in the high level as followed; 6) the summary of knowledge stage. The evaluation of the possibility of the development of guideline for developed teachers on learning management by using BBL was at the highest level and when considering in each aspect, it was revealed that the possibility of every stage was at the highest level.

## บทนำ

การจัดการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานเกี่ยวกับการศึกษาไว้ว่า “การศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทศนคติ ค่านิยมและคุณธรรมของบุคคลเพื่อให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การพัฒนาประเทศก็ย่อมทำได้สะดวกราบรื่นได้ผลที่แน่นอนและรวดเร็วกว่า” (ชรอยวรรณ ประเสริฐผล. 2556 : 44) พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษาในมาตรา 24 (5) ได้บัญญัติว่า “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอน สามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อการเรียน การสอน แหล่งวิทยาการต่างๆ” (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 7) ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ครูทุกคนต้อง ปฏิบัติตาม ไม่ว่าจะเป็นการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์นำความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้วยการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ครูจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและ คิดค้นวิธีสอน สื่อการสอน ตลอดจนการสร้างเครื่องมือใหม่ๆ มาช่วยในการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และตอบสนองผู้เรียนแต่ละคน (ประกอบ สอนใหม่. 2548 : 2)

การจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการจัดการศึกษาของหลักสูตรแกนกลาง ครูผู้ที่เป็นแรงผลักดันสำคัญในการจัดการศึกษา จึงต้องมีความรู้ ความสามารถ และมีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตามมาตรา 52 ได้ กำหนดแนวทางการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาว่า ให้กระทรวงศึกษาธิการ ส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนา บุคลากรประจำอย่างต่อเนื่อง (มาลีสา กล้าขยัน. 2556 : 1) โรงเรียนต้องมีการส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูและบุคลากรประสบความสำเร็จในอาชีพ โดยการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อให้ครูสามารถจัดกิจกรรม การเรียนการสอนของตนเองให้ดีขึ้น แต่บุคลากรในแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันทั้งด้านความรู้ความสามารถในการ ปฏิบัติงาน ความมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ บุคลิกภาพ ตามความต้องการ ความรับผิดชอบ ความถนัด ความสนใจ ผู้บริหาร สถานศึกษาควรมีการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้ ตอบสนองกับหลักสูตรมากยิ่งขึ้น (จุมพล จันทร์คำ. 2554 : 1) ครูจึงต้องพร้อมที่จะปรับตัวและพัฒนาตนเองให้ทันสมัยที่ เปลี่ยนไป และต้องไม่ขาดคือความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาทักษะและวิทยาการให้ทันสมัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคนิควิธีการ เรียนการสอนแบบใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่สังคมไทยและสังคมโลก ต้องการ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning : BBL) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ และคำนึงถึงความแตกต่างของพัฒนาการทางสมองของผู้เรียนในแต่ละวัยและแต่ละบุคคล (สำนักคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553 : คำนำ) นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์เดิม และเชื่อมโยงกันองค์ความรู้ใหม่ โดยการลงมือ ปฏิบัติ เรียนจากเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใกล้ตัวและสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน การศึกษาหาความรู้และการสร้างผลงาน และยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้ลงมือฝึกฝนความสามารถหรือทักษะการเรียนรู้ เพื่อเกิดการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ โดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลายนี้ทำให้นักเรียนได้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง รวมไปถึงการเชื่อมโยง

ระหว่างการทำงานและพัฒนาการของสมองกับการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นพื้นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่ใช้โครงสร้างและหน้าที่ของสมองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ไม่สกัดกั้นการทำงานของสมอง แต่เป็นการส่งเสริมให้สมองได้ปฏิบัติหน้าที่ให้สมบูรณ์ที่สุด ภายใต้แนวคิดที่ว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ทุกคนมีสมองพร้อมที่จะทำ เรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด (ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต. 2555 : website) และยังเป็นกระบวนการ การเรียนรู้อย่างมีความสุข การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้เพื่อพัฒนา กระบวนการคิด การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ศิลปะ ดนตรี กีฬา การฝึกฝนกาย วาจา และใจ จะช่วยให้สมองของคนเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลาย มีสมาธิในการทำงาน และเกิดการเรียนรู้ จากการกระทำด้วยตนเองซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองนับเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของสมองได้อย่างเต็มความสามารถ และสามารถทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (บุบผา เรืองรอง. 2556)

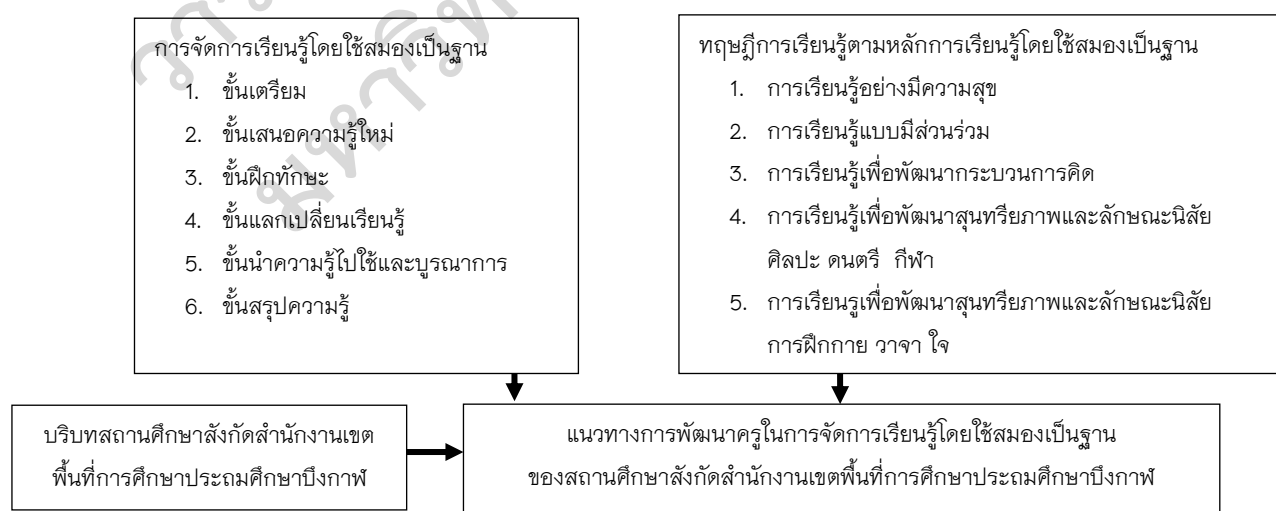
จากการสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ในปัจจุบันครูส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้ แบบครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เน้นที่ครูหลัก โดยที่นักเรียนเป็นเพียงนักเรียนที่คอยรับข้อมูลต่างๆ จากครูเท่านั้น ไม่ได้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ หรือค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนมีพัฒนาการไม่เหมาะสมกับวัย กิจกรรมการเรียนรู้ไม่ส่งเสริมให้นักเรียนให้มีความสามารถในการใช้ความคิด ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายกับการเรียน ส่งผลไปถึงผลการเรียนของนักเรียน และทำให้คุณภาพการศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการส่งเสริมและสนับสนุนครูให้มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการ สามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งผลให้คุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาเกิดประสิทธิภาพ บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของสถานศึกษาและประเทศชาติต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นพื้นฐาน
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นพื้นฐาน

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2,465 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 335 คน ได้จากการเทียบจำนวนประชากรทั้งหมดกับตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan และใช้เทคนิคการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี และแบบประเมินแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ซึ่งแบบสอบถามนี้มีลักษณะตรวจรายการ (Check List) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า ทั้งสองเครื่องมือ

### การดำเนินการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัด การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ศึกษาเอกสาร หนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานแล้วสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จากนั้นประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

สร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อถามการศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ของแบบสอบถาม นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ซึ่งกำหนดค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป การวิจัยครั้งนี้ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 จากนั้นส่งแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 335 คน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าความถี่การจำเป็น

ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาขยายแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

จากนั้นประเมินร่างแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน วิเคราะห์โดยการ  
ใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลตามความมุ่งหมายของการวิจัยได้ดังนี้

1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 24 ตัวชี้วัด  
คือ 1) ชั้นเตรียม มี 4 ตัวชี้วัด คือ ครูจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะหรือกิจกรรมยืดเส้นยืดสายออกกำลังกายเพื่อ  
กระตุ้นสมองก่อนการจัดการเรียนรู้ก่อนการจัดการเรียนรู้ ครูพูดคุยซักถามเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วก่อนการ  
จัดการเรียนรู้ ก่อนการจัดการเรียนรู้ครูและนักเรียนมีการตกลงร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อนการจัดการเรียนรู้  
ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดนักเรียนเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนที่กำลังจะเรียน 2) ชั้นเสนอความรู้ใหม่ มี 4 ตัวชี้วัด คือ ครูนำเสนอ  
ความรู้ในบทเรียนโดยสอนความคิดรวบยอดแก่นักเรียน ครูนำเสนอความรู้ด้วยการใช้สื่อที่เป็นของจริง ให้นักเรียนได้เห็นและ  
สัมผัสได้ ครูใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็น บัตรภาพ บัตรคำ แถบประโยค ครูใช้วิธีการสอนที่มีความหลากหลาย น่าสนใจ 3) ชั้นฝึก  
ทักษะ มี 3 ตัวชี้วัด คือ ครูจัดการเรียนรู้โดยเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ครู  
จัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม ในการจัดการเรียนรู้มีการให้นักเรียนได้ฝึกทำซ้ำๆ บ่อยๆ  
จนนักเรียนเกิดความเข้าใจ 4) ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มี 6 ตัวชี้วัด คือ นักเรียนได้โต้ตอบและแสดงความคิดเห็น มีการจัดการ  
เรียนรู้แบบจับคู่ กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และสอนแบบเดี่ยว จัดให้มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนทั้งแบบรายบุคคล และแบบกลุ่ม  
มีการจัดการเรียนการสอนแบบกึ่งสัมมนา เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์และมุมมองระหว่างกัน  
ให้นักเรียนจับกลุ่มในหัวข้อที่ตนเองสนใจเพื่อศึกษา ระดมความคิด และแลกเปลี่ยนความรู้ ครูเตรียมสถานการณ์การเรียนรู้  
ใหม่ ที่คล้ายกับสถานการณ์เดิมที่เคยสอนแล้ว ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ 5) ชั้นนำความรู้ไปใช้และบูรณาการ มี 3 ตัวชี้วัด คือ  
ครูสร้างสถานการณ์การหรือปัญหาขึ้นมาให้คล้ายกับชีวิตประจำวันแล้วให้นักเรียนแสดงบทบาทนั้น ครูสร้างสถานการณ์  
จำลองให้คล้ายกับสภาพจริงมากที่สุด เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ มีการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์  
และสถานที่จริงหรือสภาพแวดล้อมจริง และ 6) ชั้นสรุปความรู้ มี 4 ตัวชี้วัด คือ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปองค์ความรู้ใน  
เรื่องที่เรียน นักเรียนทำใบงานหรือแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคล แบ่งกลุ่มให้นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เป็นชาร์ตความรู้  
หรือผังความคิด โดยใช้สีสัน ภาพวาด การ์ตูนมาประกอบตามความถนัดของนักเรียน มีการนำชาร์ตความรู้ หรือผังความคิด  
ที่ได้ ไปติดผนังห้องเพื่อเสนอความรู้ต่อไป

### 2. สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี โดยรวมสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดการเรียนรู้  
โดยใช้สมองเป็นฐานในปัจจุบัน ที่อยู่ในระดับมาก คือ ข้อ 1) ชั้นเตรียม ข้อ 2) ชั้นเสนอความรู้ใหม่ ข้อ 3) ชั้นฝึกทักษะ ข้อ 4)  
ชั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และข้อ 6) ชั้นสรุปความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง คือ ข้อ 5) ชั้นนำความรู้ไปใช้และบูรณาการ  
ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาปทุมธานี โดยรวมสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อ  
พิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ชั้นที่มีสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสูงสุดทุกด้าน

### 3. แนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

แนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก  
ที่สุด และมีความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่จะต้องเร่งดำเนินการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็น

ฐาน มี 3 ด้านที่ความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปหาน้อย คือ 1) ชี้นำความรู้ไปใช้และบูรณาการ ส่งเสริมให้ครูศึกษา ศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคลและเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล กระตุ้นให้ครูหมั่นศึกษาหาความรู้อยู่เสมอๆ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ในสภาพปัจจุบัน ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดให้มีการศึกษาดูงานในโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการจัดกิจกรรมอย่างน้อย 1 โรงเรียน ส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการใช้จิตวิทยาเชิงบวก ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ชื่นฝักทักษะ ส่งเสริมให้ครูทุกคนจัดทำแผนสอน ส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ส่งเสริมให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูจะต้องศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล สนับสนุนให้ครูผู้สอนเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ กระตุ้นให้ครูจัดทำแผนการสอน และมีการนิเทศ ติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู สนับสนุนให้ติดจอโทรทัศน์หรือจอโปรเจคเตอร์ในห้องเรียน และมีคอมพิวเตอร์ไว้สำหรับให้ครูเปิดค้นคว้าสื่อต่างๆ มาสอนนักเรียน จัดให้มีอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอน การประดิษฐ์สื่อต่างๆ สนับสนุนให้ครูศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับการสร้างสื่อต่างๆ และ 3) ชื่นเสนอความรู้ใหม่ ส่งเสริมให้ครูทุกคนจัดทำแผนการสอนและประเมินผลตามตัวชี้วัด และประเมินผลตามสภาพจริง ส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเอง ศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ ทั้งด้านวิชาที่ตนเองสอนและความรู้รอบตัวในชีวิตประจำวัน กระตุ้นให้ครูจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ มีการนิเทศ กำกับ ติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูอยู่เสมอ ส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบต่างๆ ส่งเสริมให้ครูประจำชั้นสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการฝักทักษะของนักเรียน จัดให้แต่ละห้องมีสื่อและวัสดุฝึกต่างๆ ที่จำเป็นต่อการฝักทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรส่งเสริมให้ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สนับสนุนให้ครูจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยเฉพาะการจัดการจัดกิจกรรมชี้นำความรู้ไปใช้และบูรณาการเนื่องจากผลการวิจัยพบว่า มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอยู่ในลำดับที่ 1

1.2 ควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครู ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาตนเอง ให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ และมีประสิทธิภาพ มีความกระตือรือร้นและศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยรวมในระดับมากที่สุด

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการขยายกลุ่มผู้ให้ข้อมูล หรือเจาะจงโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและมีผลงานโดดเด่น (Best Practices) โดยนำเอารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแนวทาง

2.2 ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเป็นการศึกษาในเชิงลึก เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยนำผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลและแนวทาง เพื่อนำผลการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

2.3 ควรศึกษาการพัฒนาแนวทางการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สถานศึกษาในสังกัดอื่นๆ เพื่อตรวจสอบความสำคัญของแนวทางการพัฒนาว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อให้การพัฒนาครูเป็นไปอย่างสอดคล้องกันกับกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานะและบริบทใกล้เคียงกัน



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.
- จุมพล จันทรคำ. การพัฒนาบุคลากรในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนวัดจันทนาราม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ชรอยวรรณ ประเสริฐผล. “รูปแบบการพัฒนสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูใหม่โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา.” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร. 15 (ฉบับพิเศษ), 2556.
- บุปผา เรืองรอง. สอนลูกเรื่องความร่วมมือ (Cooperation). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: แหล่งที่มา. <http://taamkru.com/th/สอนลูกเรื่องความร่วมมือ>. 12 มกราคม 2559.
- ประกอบ สอนใหม่. การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านกุดขมิ้น อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดนครราชสีมา. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- มาลีสา กล้าขยัน. การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โรงเรียนองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองฮี จังหวัดกาฬสินธุ์. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2556.
- ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต. (2555). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ตอนที่ 1. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: แหล่งที่มา. <http://isdc.rsu.ac.th/weblog/11>. 12 มกราคม 2559
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. การศึกษาผลการติดตามการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง (BBL : Brain-based Learning) ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนศูนย์เด็กปฐมวัยต้นแบบเข้มแข็ง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553.