

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิด การใช้สมองเป็นฐานสำหรับครูภูมิวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
<b>ผู้วิจัย</b>	โชติกา ภูณสิทธิ์
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	ดร.พจมาน ชำนาญกิจ รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย
<b>ปริญญา</b>	ปร.ด. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
<b>สถาบัน</b>	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
<b>ปีที่พิมพ์</b>	2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาและศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตร  
ฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิด  
การใช้สมองเป็นฐานสำหรับครูภูมิวิทย์ การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษา  
ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสมรรถนะ 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 3) ทดลองและศึกษา  
ผลการทดลองใช้หลักสูตร กลุ่มตัวอย่างในการทดลองหลักสูตร เป็นครูที่สอนระดับ  
ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
สกลนคร เขต 1 จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เอกสารหลักสูตรฝึกอบรม  
คู่มือประกอบการใช้หลักสูตรฝึกอบรม แบบสอบถามสภาพความคาดหวังและสภาพ  
ที่มีอยู่จริงเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิด  
การใช้สมองเป็นฐาน แบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้ แบบประเมินสมรรถนะด้านทักษะ  
แบบวัดสมรรถนะด้านคุณลักษณะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์  
ข้อมูล ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที่แบบ  
กลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์ (One sample t-test) และการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มไม่อิสระกัน  
(Dependent samples t-test)

### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความเป็นมา 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) สมรรถนะสำคัญ 5) โครงสร้างเนื้อหา 6) กิจกรรมการฝึกอบรม 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดผลและประเมินผล โดยที่สมรรถนะสำคัญแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ 5 สมรรถนะ 25 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านทักษะ 2 สมรรถนะ 4 ตัวบ่งชี้ และ 3) ด้านคุณลักษณะ 3 สมรรถนะ 6 ตัวบ่งชี้ โครงสร้างเนื้อหา มี 6 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย 2) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน 3) สื่อ แหล่งเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน 4) การวัดและประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย 5) การออกแบบและการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดการใช้สมองเป็นฐาน และ 6) การนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา กิจกรรมการฝึกอบรม มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นประสบการณ์ 2) ชั้นการสะท้อนและอภิปราย 3) ชั้นความคิดรวบยอด และ 4) ชั้นการประยุกต์ใช้แนวคิด

2. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม พบว่า 1) สมรรถนะด้านความรู้ของครู หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) สมรรถนะด้านทักษะของครูที่ได้รับการฝึกอบรมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.86$ , S.D. = 0.07) และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ค่าเฉลี่ย 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) สมรรถนะด้านคุณลักษณะของครูหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ครูยังมีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.32)

**คำสำคัญ:** หลักสูตรฝึกอบรม สมรรถนะครู การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

<b>TITLE</b>	The Development of a Training Curriculum to Enhance Science Learning Experience Competency Based on the Brain-Based Learning for Early Childhood Teachers under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1
<b>AUTHOR</b>	Chotika Kunnasit
<b>ADVISORS</b>	Dr. Potchaman Chamnankit Assoc. Prof. Dr. Sumran Gumjudpai
<b>DEGREE</b>	Ph.D. (Research of Curriculum and Instruction)
<b>INSTITUTION</b>	Sakon Nakhon Rajabhat University
<b>YEAR</b>	2020

### ABSTRACT

The principle purposes of this research were to develop and study the effects of the training curriculum implementation to enhance early childhood teachers' competency on science learning experience management based on the brain-based learning. The research methodology involved three stages: 1) Performing an analysis of basic information concerning competencies, 2) Developing a training curriculum, and 3) Implementing the developed curriculum and examining the effects. The samples were ten teachers teaching Kindergarten level 3 under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1. This research was conducted in the academic year 2019. The instruments consisted of training curriculum's documents, handbooks for curriculum application, a set of questionnaires concerning expectation and existing conditions on competency of science learning experience management based on the brain-based learning, a competency assessment form concerning knowledge, a competency assessment form concerning skills, an evaluation test on attributes, and a satisfaction assessment. Statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation, One sample t-test, and Dependent sample t-test.

The findings were as follows:

1. The developed curriculum covered the following components:

1) background, 2) principles, 3) objectives, 4) key competencies, 5) content structure, 6) training activities, 7) instructional materials and learning resources, and 8) measurement and evaluation. The core competencies comprised three aspects: 1) knowledge covering five competencies with 25 indicators, 2) skills covering two competencies with four indicators, and 3) attributes covering three competencies with six indicators. The content structure involved six learning units as follows: 1) science learning experience management for early childhood, 2) brain-based learning, 3) materials, learning resources and environment in managing the science learning experiences based on brain-based learning, 4) measurement and assessment for early childhood development, 5) Lesson plan design and creation for science learning experience management based on brain-based learning, and 6) Implementation the learning experience lesson plans into practice. The training activities were conducted within four stages: 1) experiences, 2) reflection and discussion, 3) concept, and 4) concept application.

2. The effects after the curriculum implementation revealed that:

1) Teacher competency in terms of knowledge after the training was higher than the pre-training and achieved the preset criteria of 80 percent, indicating a statistically significant difference at the level of .05, 2) Teacher competency in terms of skills after the training was at a very good level ( $\bar{X} = 4.86$ , S.D. = 0.07) and higher than the preset average values of 3.50, with a statistical significance of .05 level, and 3) Teacher competency in terms of characteristics after the training was higher than that of before at the statistical significance of .05 level. In addition, teachers showed their satisfaction level toward utilizing the developed training curriculum at the highest level ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.32).

**Keywords:** Training curriculum, Teacher Competency, Science Learning Experience Management, Brain-Based Learning