

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



248049

**การพัฒนารูปแบบการวัดประสิทธิภาพผู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้
โดยใช้ตนเองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย**

จิภาณี จิภาวีน

วิทยานิพนธ์เสนอปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษา

ตุลาคม 2554

ลิขสิทธิ์นี้เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร



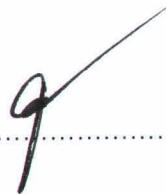
การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้
โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

วิภาฤดี วิภาวิน

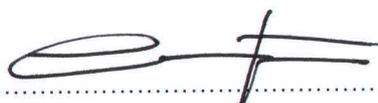


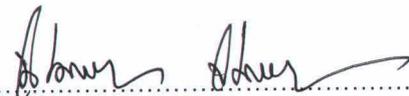
วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษา
ตุลาคม 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัด
ประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย” ของ วิชาฤดี
วิชาวิน เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร


.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ภัคดีวงศ์)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา จันทร์บรรจง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์)


.....กรรมการ
(ดร.อธิปัตย์ คลี่สุนทร)

อนุมัติ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิงนิจ ภูพัฒน์วิบูลย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๑๕ ตุลาคม 2554

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ภักดิ์วงศ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. วารินทร์ แก้วอุไร และรองศาสตราจารย์ ดร. ฉันทนา จันทน์บรรจง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ ความคิด ความเมตตา และได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่งตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ ประจันบาน รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ และดร.อธิปัตย์ คีลีสุนทร คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้

ขอขอบพระคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ที่กรุณาสละเวลาให้สัมภาษณ์ข้อมูล และกรุณาตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าต่องานในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระฉัตร สุบัญญัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชฎาญจน์ ทองถาวร อาจารย์ สุมาลี คุ่มชัยสกุล อาจารย์ ภารดี ณ ชัย อาจารย์ ดร.ปิยะลักษณ์ พฤกษ์วัน อาจารย์ ดร.ปิยะธิดา ขจรชัยกุล และ ดร.ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ ที่ให้กำลังใจ คำแนะนำและคำปรึกษาที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร อาจารย์ประมวล ไตสวัสดิ นักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 2 โรงเรียน วัดตาปะขาวหาย และผู้บริหาร อาจารย์ อัญชณา รักษาใจ นักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 2 โรงเรียน สะพานที่ ๓ ที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานในภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่ให้การสนับสนุนและความร่วมมือตลอดระยะเวลาศึกษา

ขอบคุณนิสิตปริญญาเอกทุกคนในสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และสาขาวิชา การศึกษา ที่เป็นกัลยาณมิตรตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ลำอางวรรณ วิภาวิน และคุณพ่ออวยพร วิภาวิน ผู้อบรมเลี้ยงดูให้มีความรู้ความสามารถมีศักยภาพการเรียนรู้จนสำเร็จการศึกษาและผู้วิจัยจะนำ ความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาเป็นแบบอย่างที่ดีต่อไป

วิภาฤดี วิภาวิน

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย
ผู้วิจัย	วิภาฤดี วิภาวิน
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ภักดีวงศ์
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา จันท์บรรจง
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สาขาวิชาการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2554
คำสำคัญ	รูปแบบการจัดการประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การคิดแก้ปัญหา

บทคัดย่อ

248049

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย 2) เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการประสบการณ์ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดการประสบการณ์ โดยดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดตาปะขาวหาย จำนวน 19 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยรูปแบบการจัดการประสบการณ์ เอกสาร คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการประสบการณ์ แผนการจัดการประสบการณ์ แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดการประสบการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบไปด้วย 1) ข้อมูลด้านการวางแผนการจัดการประสบการณ์ ประกอบไปด้วย หลักการแนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การคิดแก้ปัญหา บทบาทครูในการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางจิตภาพ บทบาทนักเรียน และพฤติกรรมกรคิดแก้ปัญหา 2) ข้อมูลด้านการจัดการประสบการณ์ ประกอบไปด้วย หลักการแนวคิด วัตถุประสงค์ เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม การกระตุ้นการเรียนรู้ การเชื่อมโยง

ประสบการณ์ การลงมือปฏิบัติ การสะท้อนความคิด การสรุปและประเมินผล 3) ข้อมูลด้านการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย หลักการ แนวคิด การวัดประเมินผล การปฏิบัติ และการประเมินตามสภาพจริงโดยการสังเกตพฤติกรรม

2. ผลการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ที่พัฒนาขึ้นคือ เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model) มีองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการจัดประสบการณ์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ (Alerting) ขั้นรับรู้ (Broadening) ขั้นสร้างความรู้ (Learning) ขั้นขยายประสบการณ์การเรียนรู้ (Expanding) ขั้นเสริมสร้างพลังความรู้ (Strengthening) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วย หลักการ สันนิษฐาน ระบบการตอบสนอง ระบบสังคม และผลที่ได้รับจากการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ผลการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีความเหมาะสมและความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้พบว่า กระบวนการจัดประสบการณ์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์เป็นไปตามลำดับขั้นตอนสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น พบว่า

3.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับสูง

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องประกอบไปด้วยผู้บริหาร ครู และเด็กปฐมวัย พบว่ามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

Title	THE DEVELOPMENT OF AN EXPERIENTIAL BRAIN-BASED LEARNING MODEL FOR EARLY CHILDHOOD
Author	Viparuedee Vipavin
Advisor	Associate Professor Panuwat Pakpakdeewong, Ph.D.
Co - Advisor	Associate Professor Wareerat Kaewurai, Ph.D. Associate Professor Chantana Chanbanchong, Ph.D.
Academic Paper	Thesis Ph.D. in Education. Naresuan University, 2011
Keywords	Experiential Learning, Brain – Based Learning, Problem Solving

ABSTRACT

248049

The purposes of this research were to 1) explore fundamental information for the development of an experiential brain-based learning model for early childhood, 2) construct and verify the quality of the model, 3) experimentally implement the model, and 4) assess participants' satisfaction with the model. Four steps of research and development methodology were applied. Research samples comprised 19 school children attending the second year of early childhood education at Wattapakhaohai School. Research instruments included an experiential brain-based learning model for early childhood and an implementation manual, lesson plans, a problem-solving competency test, a behavioral observation check-list on problem-solving, and satisfaction assessment. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation, dependent t-test and content analysis.

The research findings were as follows,

1. Fundamental information for the development of an experiential brain-based learning model for early childhood consisted of 1) information on experiential learning planning which included principles, concepts, and theories related to brain-based learning, problem-solving thinking, teachers' roles in learning management, physical and psychological environment setting, and students' roles, behavior problem thinking; 2) information on experiential learning management including principles concepts and

objective related to learning preparation, motivation, experiences linking, practice, reflection, conclusion and evaluation; and 3) information related to measurement and evaluation including principles and concepts on performance testing, and authentic evaluation by behavior observation.

2. The experiential brain-based learning model developed for early childhood was named ABLES Model. The Model consisted of five elements : 1) the principles of teaching model; 2) objectives; 3) experiential delivery process including five consecutive stages namely Alerting stage, Broadening stage, Learning stage, Expanding stage, and Strengthening stage; 4) Conditions for Model application involved supporting principles, responding systems, and social systems; 5) Results of the Model's application. Experts' verification revealed its highest levels of consistency and appropriateness. Experimental of the Model indicated the procedural justification and continuity of the experiential activities.

3. The results of the experiment of the Model were as follows.

3.1 After practicing experiential activities based on brain-based learning, the children revealed higher problem-solving abilities than they had before at a statistical level of significance of .01

3.2 After practicing experiential activities based on brain-based learning, the children revealed a high level of problem-solving behaviors.

4. The participants including school administrator, teacher, and children revealed a high level of satisfaction with the developed Model.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
คำถามในการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของงานวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	14
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เด็กปฐมวัย.....	67
รูปแบบการจัดประสบการณ์.....	72
การคิดแก้ปัญหา.....	76
ความพึงพอใจ.....	101
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	103
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	124
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัด ประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย (Research - R ₁ : Analysis).....	127
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็ก ปฐมวัย (Development - D ₁ : Design and Development)...	130

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัด การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย (Research -R ₂ :Implementation).....	155
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัด ประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย (Development - D ₂ : Evaluation).....	175
4 ผลการวิจัย.....	179
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัด ประสบการณ์ตามแนวทางการจัดเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	179
ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทาง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	186
ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัด เรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	211
ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัด ประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน	214
5 บทสรุป.....	219
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	219
สมมติฐานการวิจัย	219
วิธีดำเนินการวิจัย.....	220

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สรุปผลการวิจัย.....	223
อภิปรายผลการวิจัย.....	225
ข้อเสนอแนะ.....	238
บรรณานุกรม.....	239
ภาคผนวก.....	250
ประวัติผู้วิจัย.....	392

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 หน้าต่างโอกาสแห่งการเรียนรู้.....	26
2 ผลแสดงการสังเคราะห์หลักการ รูปแบบ นำมาสร้างกระบวนการการจัด ประสบการณ์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย	114
3 แสดงการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	144
4 ตารางการจัดแผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model).....	160
5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์.....	190
6 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ทริฟเฟิลอาร์ โมเดล (Triple R Model).....	193
7 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสาร คู่มือและแผนการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ทริฟเฟิลอาร์ โมเดล (Triple R Model).....	194
8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็ก ปฐมวัยก่อนเรียนและหลังเรียน.....	198
9 แสดงผลพฤติกรรมกรคิดแก้ปัญหาที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย	198
10 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์.....	203
11 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	206

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสาร คู่มือและแผนการจัด ประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model)	207
13 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็ก ปฐมวัยก่อนเรียนและหลังเรียน.....	211
14 แสดงผลระดับพฤติกรรมกรคิดแก้ปัญหาระหว่างการได้รับการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	213
15 แสดงผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	217
16 การจัดแผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model)	361

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ภาพใยประสาทของสมองวัยต่าง ๆ.....	15
2 เซลล์สมอง.....	16
3 องค์ประกอบของสมอง.....	18
4 ส่วนประกอบของสมอง.....	20
5 การทำงานของสมอง 2 ซีก.....	21
6 คลื่นสมอง.....	24
7 รูปแบบการสอนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน.....	40
8 แสดงท่าสวนสนาม (Marching).....	58
9 แสดงท่าเคลื่อนไหวสลับข้างอื่น ๆ (Other Cross-Over).....	59
10 แสดงท่าวนมือเป็นเลขแปด (Lazy Eights)	60
11 แสดงท่าการบริหารที่ต่อเนื่อง (Free Flow)	60
12 แสดงท่าทำนกกระยางหาลา (Gravity Glider).....	61
13 แสดงท่าทำนกฮูกล่าเหยื่อ (The Owl).....	61
14 แสดงท่าหลังสู้ฟ้า หน้าสู้ดิน (Calf Pump).....	62
15 แสดงท่าบริหารข้อเท้า (Foot Flex).....	62
16 แสดงท่ารูดซิป (Zipper Zzzes).....	63
17 แสดงท่าการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มพลัง (Energizing Movement).....	64
18 แสดงท่าบริหารร่างกายง่าย ๆ (Useful Exercises).....	65
19 กรอบแนวคิดรูปแบบจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย.....	123
20 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	125
21 รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	202
22 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน.....	212

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
23	แสดงผลระดับพฤติกรรมกรคิดแก้ปัญหาระหว่างการได้รับการจัดประสบการณ์..	214
24	รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย.....	224
25	ทำสวนสนาม (Marching).....	325
26	ทำสกีป (Skipping).....	326
27	ทำตะแคงสี่ข้าง (Cross Crawl).....	326
28	ทำวิ่งเหยาะ ๆ (Running).....	327
29	ทำนั่งชันเข่า.....	327
30	ทำวนมือเป็นเลขแปด (Lazy Eights).....	328
31	ทำการบริหารที่ต่อเนื่อง (Free Flow).....	328
32	ทำนกกระยางหาลปลา (Gravity Glider).....	329
33	ทำนกฮูกล่าเหยื่อ (The Owl).....	330
34	ทำหลังสู้ฟ้า หน้าสู้ดิน (Calf Pump)	330
35	ทำบริหารข้อเท้า (Foot Flex).....	331
36	ทำรูดซิป (Zipper Zzzes)	331
37	ทำกระตุ้นพลังงาน (Tapping Triggers).....	332
38	ทำปุ่มกระตุ้นสมอง (Brain Buttons).....	332
39	ทำปุ่มกระตุ้นพื้นที่ว่าง (Space Buttons).....	333
40	ทำปุ่มกระตุ้นการทรงตัว (Balance Buttons)	333
41	ทำปุ่มกระตุ้นจุดยืน (Earth Buttons)	334
42	ทำนิ้วโป้ง.....	334
43	ทำเคาะหน้าอก.....	334
44	ทำบริหารร่างกายง่าย ๆ (Useful Exercises).....	335
45	รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน...	339