



รายงานการวิจัย
เรื่อง

การพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในยุคศตวรรษที่ 21
ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

A Development of Metacognitive Skills of Twenty-first Century
Early Childhood In-service Teacher in
Child Development Center

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร เทียนงาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีย์ พรหมเล็ก
นางสาวกรณิศ ทองสอาด

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต



รายงานการวิจัย
เรื่อง

การพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในยุคศตวรรษที่ 21
ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

A Development of Metacognitive Skills of Twenty-first Century
Early Childhood In-service Teacher in
Child Development Center

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร เทียนงาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีย์ พรหมเล็ก
นางสาวกรณิศ ทองสอาด
คณะครุศาสตร์ วิทยาเขตสุพรรณบุรี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินด้านการวิจัย ปีงบประมาณ 2559)

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
ผู้ดำเนินการวิจัย ที่ปรึกษา	ผศ.สุนทร เทียนงาม, ผศ.อารีย์ พรหมเล็ก, นางสาวกรณิศ ทองสอาด รศ.ดร.สุเทพ อ่วมเจริญ
หน่วยงาน	หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ วิทยาเขตสุพรรณบุรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2560

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ประชากรที่ศึกษา คือ ครูปฐมวัยที่ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่อยู่ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยสวนดุสิตและกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,616 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 306 คน เพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาและสภาพปัจจุบันของทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยและใช้วิธีการรับอาสาสมัครในการเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการรู้คิด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) แบบประเมินทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 3) แบบประเมินทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบน 2) การวิเคราะห์สถิติอ้างอิง ได้แก่ การทดสอบที (T-Test) และการทดสอบเอฟ (F-Test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบพหุ (MANOVA) ผลการวิจัยสรุปดังนี้

ดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ในการพัฒนาทักษะการรู้คิดด้านความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด 3 ลำดับแรกได้แก่ ลำดับที่ 1 ความต้องการเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลสารสนเทศสำหรับการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอยู่เสมอ ลำดับที่ 2 ความต้องการพัฒนาความสามารถกำหนดและอธิบายยุทธวิธีในการทำงานจนบรรลุความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลำดับที่ 3 ความต้องการพัฒนาความสามารถบอกสมรรถนะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพียงพอต่อการปฏิบัติงานได้ ดัชนีความต้องการจำเป็นในด้านการควบคุมความคิดของตนเอง 3 ลำดับแรก ได้แก่ ลำดับที่ 1 ความต้องการการพัฒนาเทคนิควิธีการ เครื่องมือในการตรวจสอบความสำเร็จของงานที่หลากหลาย ลำดับที่ 2 ความต้องการพัฒนาการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งก่อน ระหว่าง หลังการทำงานเสมอ ลำดับที่ 3 ความต้องการพัฒนาการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ดัชนีความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและนโยบาย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัย พบว่าลำดับความต้องการจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ ลำดับที่ 1 ความต้องการพัฒนาหลักสูตรและนโยบาย ลำดับที่ 2 ความต้องการพัฒนาการวัดและประเมินผล ลำดับที่ 3 ความต้องการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และลำดับที่ 4 ความต้องการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม

ทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยเมื่อจำแนกตามปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ การเข้าร่วมโครงการ อายุ ระดับการศึกษา การสนับสนุนจากองค์กร ประสบการณ์สอนปฐมวัย เจตคติต่อวิชาชีพครู และการรับรู้ความสามารถตนเองของครูปฐมวัยที่แตกต่างกันพบว่า คะแนนทักษะการรู้คิดด้านความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด ความรู้การนำกระบวนการรู้คิด การวางแผน การกำกับติดตาม การประเมินผล และการควบคุมอารมณ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยเมื่อจำแนกตามปัจจัยสถานภาพการเข้าร่วมโครงการพบว่า คะแนนทักษะการรู้คิดด้านความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด ความรู้การนำกระบวนการรู้คิด การวางแผน การกำกับติดตาม การประเมินผล และการควบคุมอารมณ์ของกลุ่มครูปฐมวัยที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาสูงกว่ากลุ่มครูที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยหลังเข้าร่วมโครงการทุกด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด ความรู้การนำกระบวนการรู้คิด การวางแผน การกำกับติดตาม การประเมินผล และการควบคุมอารมณ์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยทักษะการรู้คิดของเด็กปฐมวัยหลังเข้าร่วมโครงการในด้าน ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด การกำกับติดตาม การประเมินผล การควบคุมอารมณ์ แรงจูงใจ ทักษะการรู้คิดรวม และคะแนนผลงานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการรู้คิดในด้าน การเลือกใช้ยุทธวิธีของเด็กปฐมวัยหลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Research Title	A development of Metacognitive Skills of twenty-first century early childhood in-service teacher in Child Development Center.
Researcher	Sunthorn Thienngam, Asist. Prof. Aree Promlek, Asist. Prof., Koranit Thongsaard.
Research Consultants	Assoc. Prof. Suthep Aumcharoen
Organization	Suan Dusit University
Year	2017

The objectives of this research were to study and develop metacognitive skills of early childhood in-service teachers in Child Development Center in Suphanburi Province. The population were 1,616 early childhood in-service teachers who working in Child Development Center in Department of Local Administration in Provinces of Central Region of Thailand. The 306 respondents were from purposive sampling for studying of needs and state of metacognitive skills and the 60 recruited participants for metacognitive skills development, then was subdivided into 2 groups, the first one was 30 teachers as experimental group and the other as control group. Research Tools were Metacognitive Skill Measures for teacher and for early childhood students. Data were analyzed by using basic statistics: frequency, percentage, mean, standard deviation, skewness and kurtosis. Inferential statistics used were T-Test and F-Test (Multi-variate Analysis of Variance: MANOVA).

The research findings were found that the Needs Assessment Index (PNI_{modified}) of metacognitive knowledge developments were ongoing preparation the information for problem solving which could be occurred in the future, addressing and explaining the strategies to accomplish the goal and effective implementation the competencies for performing in Child Development Center, respectively. In term of metacognitive regulation developments were techniques and tools development for assessing the works severally, knowledge of formative and summative assessment and ongoing performance the formative and summative assessment, respectively. In term of curriculum and policy, learning activity and assessment were the needs of development of curriculum and policy, measurement and evaluation, learning management and innovation and teaching aid.

Early childhood in-service teachers who had different teaching experience, would have got no difference in metacognitive skills. Early childhood in-service teachers who had got a different range of service years, would have statistically significant difference in metacognitive skills in knowledge about themselves and knowledge of thinking process. Early childhood in-service teachers who had different

attitude towards learning, would have got different metacognitive skills in each subscales/dimensions. Early childhood teachers who had different self-efficacy, would have got statistically significant difference in metacognitive skills in each dimension at the 0.01 level. The teachers who joined with this project had got higher score in metacognitive skills than the ones who didn't join with this project. Early childhood teachers who received different supportive factors, would have got statistically significant difference in metacognitive skills in each dimension at the 0.01 level. When comparing early childhood in-service teachers' score of training between pre-training score and post-training score, found that there was a statistically significant difference in metacognitive skills between pre-training score and post-training score. Post-training score was higher than pre-training score when compared in each dimension at the 0.01 level.

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ของ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยที่อยู่ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยสวนดุสิตและกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่ง นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งเป็นครูผู้ดูแลเด็กเล็กที่มีอายุระหว่าง 3-5 ปี สังกัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลต่างๆในเขตภาคกลางตอนล่าง การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยดีเนื่องจากได้รับคุณูปการจากผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆซึ่งคณะผู้วิจัยจะได้กล่าวขอบคุณไปเป็นลำดับ ดังนี้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ อ่วมเจริญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในฐานะที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแนวคิดทฤษฎีนำไปสู่การปฏิบัติในระดับชั้นเรียน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ขอขอบคุณผู้บริหารโครงการความร่วมมือทางวิชาการ วิทยาเขตสุพรรณบุรีที่อำนวยความสะดวกอาคารสถานที่ คณะผู้บริหาร เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตลอดจนนักศึกษาครูผู้ดูแลเด็กเล็กในโครงการความร่วมมือทาง วิชาการ รุ่นที่ 2 ที่ได้เห็นความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทักษะการรู้คิดในยุคศตวรรษที่ 21 อัน ประกอบด้วย 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 2) ทักษะการสื่อสาร 3) ทักษะการทำงานเป็น ทีม และ 4) ความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะกลุ่มครูที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิดทำให้ ผลการวิจัยสรุปผลได้อย่างชัดเจนว่าการพัฒนาทักษะการรู้คิดนั้นส่งผลทั้งด้านความรู้ ทักษะ ของครู ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งสะท้อนไปยังคุณภาพการรู้คิดของเด็กปฐมวัย ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กด้วย

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณคณาจารย์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย วิทยาเขตสุพรรณบุรีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษา สนับสนุนในการทำวิจัยเพื่อนำมาใช้พัฒนาหลักสูตร

คณะผู้วิจัย

2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ความหมาย ขอบเขต องค์ประกอบการรู้คิดและการเรียนรู้แบบรู้คิด	6
2.2 ความแตกต่างและความเกี่ยวข้องของการคิดและการรู้คิด	10
2.3 ระบบจำแนกทางการศึกษาของ Marzano	10
2.3.1 โดเมนความรู้ (Knowledge Domain)	11
2.3.2 ระบบการรู้คิด (Metacognitive System)	12
2.3.3 ระบบตนเอง (Self-System)	12
2.4 กิจกรรมพัฒนาทักษะการรู้คิดและการจัดประสบการณ์	13
2.4.1 ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด (Metacognition Knowledge)	14
2.4.2 การควบคุมการรู้คิด (Self-Regulation)	15
2.4.3 ยุทธวิธีการคิด (Strategies)	16
2.5 เครื่องมือประเมินการรู้คิด	18
2.6 การส่งเสริมให้เกิดความตระหนักให้เกิดการรู้คิด	22
2.7 การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้คิด	23
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด	27
2.9 ครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21	29
2.10 แนวคิดการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	31
2.11 กรอบแนวคิดการวิจัย	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	36
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิจัย	43
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการรู้คิด	43
1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	43
2) การวิเคราะห์ดัชนีความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครู ปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในศตวรรษที่ 21	53
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาทักษะการรู้คิด	57
1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	57
2) การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัย ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในศตวรรษที่ 21 ระหว่างตัวแปรปัจจัย	61
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย	66
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	73
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	74
บรรณานุกรม	75
บรรณานุกรมภาษาไทย	75
บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ	77
ภาคผนวก	82
ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย	82
ภาคผนวก ข คู่มือชุดการจัดการเรียนรู้ทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยใน ศตวรรษที่ 21	106
ภาคผนวก ค-1 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการรู้คิด (เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก)	113
ภาคผนวก ค-2 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการรู้คิด (บุคคลและสถานที่)	133
ภาคผนวก ค-3 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการรู้คิด (ธรรมชาติรอบตัว)	155
ภาคผนวก ค-4 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการรู้คิด (สิ่งต่างๆรอบตัว)	178
ภาคผนวก ค-5 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการรู้คิด (วิทยาศาสตร์)	198

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
ภาคผนวก ง	บันทึกการสนทนากลุ่ม	216
ภาคผนวก จ	ตัวอย่างภาพกิจกรรมการพัฒนาทักษะการรู้คิด	235
ประวัตินักวิจัย		241

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ผลการวิเคราะห์แบบตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน	37
3.2	ผลการวิเคราะห์แบบตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน	40
4.1	ความถี่ ร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	43
4.2	ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบน สภาพปัจจุบันของเกี่ยวกับการรู้คิดของครูปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	45
4.3	ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบน ของสภาพปัจจุบันของความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและนโยบาย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัย	47
4.4	ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบน สภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับการรู้คิดของครูปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	48
4.5	ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบน ของสภาพที่คาดหวังของความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและนโยบาย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัย	51
4.6	การวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในศตวรรษที่ 21 ด้วยดัชนี Modified Priority Needs Index (PNI modified)	53
4.7	การวิเคราะห์ความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและนโยบาย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในศตวรรษที่ 21 ด้วยดัชนี Modified Priority Needs Index (PNI modified)	55
4.8	ความถี่ ร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	57

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.9	ค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในศตวรรษที่ 21 จำแนกตามสถานภาพการเข้าร่วมโครงการ อายุ ระดับการศึกษา ปัจจัยการสนับสนุนจากหน่วยงาน ประสพการณ์สอนเด็กปฐมวัย เจตคติต่อวิชาชีพรู และ การรับรู้ความสามารถในตนเอง	59
4.10	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด(M1) ความรู้การนำกระบวนการรู้คิด(M2) การวางแผน(M3) การกำกับติดตาม(M4) การประเมินผล(M5) การควบคุมอารมณ์(M6)	61
4.11	การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุเพื่อเปรียบเทียบทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยที่มีความแตกต่างกันระหว่างสถานภาพการเข้าร่วมโครงการ อายุ ระดับการศึกษา การสนับสนุนจากผู้บริหาร ประสพการณ์สอนปฐมวัย เจตคติต่อวิชาชีพรู และการรับรู้ความสามารถตนเอง	61
4.12	การเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยระหว่างก่อนหลังการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิด	64
4.13	การเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตทักษะการรู้คิดของเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนหลังการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิด	65

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ระบบจำแนกและระบบความรู้ของ Marzano	14
2.2	องค์ประกอบที่ใช้ในการวัดการใช้ยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับครู	21
2.3	รูปแบบการจัดตั้งศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	32
2.4	กรอบแนวคิดในการวิจัย	33