

การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน  
โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป

วิโรจน์ หมั่นเทพ

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัย วัตถุประสงค์และสถิติการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
กุมภาพันธ์ 2561  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมคุณภาพและคณะกรรมการสอบคุณภาพ ได้พิจารณา  
คุณภาพของ วิโรจน์ หมั่นเทพ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาคุณภาพบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุณภาพ

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ดร.สมพงษ์ ปิ่นหุ่น)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพร อนุศาสนนันท์)

คณะกรรมการสอบคุณภาพ

.....ประธาน

(ดร.พิศุต เอกวงวร)

.....กรรมการ

(ดร.สมพงษ์ ปิ่นหุ่น)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพร อนุศาสนนันท์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุญา ชีระวิชิตระกูล)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุณภาพฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาคุณภาพบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรินทร์เรืองชัย)

วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

## กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น อาจารย์  
ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริพร อนุศาสนนันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณา  
ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ให้กำลังใจและแนวทางในการทำวิจัย ตลอดจนแก้ไข  
ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง  
จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.พิกุล เอกวารงกูร ประธานกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สญา ชีระวิชิตระกูล กรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะ  
ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขคุษฎีนิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งคณาจารย์  
สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิตการศึกษ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ ดร.พิกุล เอกวารงกูร  
ดร.ธัญสินี เล่าส้ม ดร.เบญจรัตน์ ราชฉวาง ดร.จงกล บัวแก้ว อาจารย์ประวิทย์ ศรีหนองหว้า  
และอาจารย์ปิยนาด เกียรติสมชาย ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและ  
ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยให้มีคุณภาพ

ขอบคุณผู้บริหาร โรงเรียนและครู โรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล รวมทั้ง  
ผู้บริหารและครูระดับปฐมวัย โรงเรียนปิยวัฒนศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี  
ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดกระบวนการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อแจ่ม คุณแม่สมคิด หมิ่นเทพ ภรรยา และลูก ที่มอบความรัก  
ให้การสนับสนุน ห่วงใย และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมีพลังในการฝ่าฟันกับอุปสรรคนานัปการ  
มาโดยตลอด

วิโรจน์ หมิ่นเทพ

57810118: สาขาวิชา: ศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาศาสตร์; ปร.ด. (ศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาศาสตร์)

คำสำคัญ: สมรรถนะการวิจัย/ วิจัยก่อรูป/ ครูโรงเรียนเอกชน

วิโรจน์ หมั่นเทพ: การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป (THE DEVELOPMENT OF TEACHER'S RESEARCH COMPETENCIES FOR IMPROVING LEARNING IN PRIVATE SCHOOLS THROUGH FORMATIVE RESEARCH APPROACH) คณะกรรมการควบคุมคุรุวิชาชีพ: สมพงษ์ ปันขุน, ค.ด., สุวีพร อนุศาสนนันท์, ค.ด. 403 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป แบ่งการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 370 คน สำหรับตอบแบบสอบถาม และผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย จำนวน 8 คน สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Priority need index (PNI) ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นตอนที่ 2 และ 3 เป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในโรงเรียน เป้าหมาย ได้แก่ ครูระดับปฐมวัย จำนวน 35 คน ดำเนินการวิจัยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัยกับครู การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การทดสอบการประเมินตนเอง การประเมินผลงานครู และการสังเกตพฤติกรรมของครูจากการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลายวิธีด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (W) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (ρ) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ความถี่และร้อยละ นำเสนอด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ร่วมกับการบรรยายพัฒนาการของครู

ผลการวิจัย พบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ ผลการใช้การวิจัยก่อรูปช่วยพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูปฐมวัยได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีครูผ่านเกณฑ์ จำนวน 31 คน คิดเป็น 88.57% ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีครูผ่านเกณฑ์ จำนวน 29 คน คิดเป็น 82.86% ผลงานวิจัยของครู การประเมินตนเอง และการสังเกตสะท้อนสมรรถนะการวิจัยของครูได้ตรงกันทุกด้าน

57810118: MAJOR: EDUCATIONAL RESEARCH, MEASUREMENT AND STATISTICS;  
Ph.D. (EDUCATIONAL RESEARCH, MEASUREMENT AND STATISTICS)

KEYWORDS: RESEARCH COMPETENCIES/ FORMATIVE RESEARCH/ TEACHER'S PRIVATE  
SCHOOLS

WIROTE MUENTHEP: THE DEVELOPMENT OF TEACHER'S RESEARCH  
COMPETENCIES FOR IMPROVING LEARNING IN PRIVATE SCHOOLS THROUGH  
FORMATIVE RESEARCH APPROACH. DISSERTATION ADVISORS: SOMPONG PANHOON,  
Ph.D., SUREEPORN ANUSASANANUN, Ph.D. 403 P. 2018.

This study of aimed to develop research competencies of teachers in private schools. The research process composed of three stages as follows: 1<sup>st</sup> stage-needs assessment concerning development of the private teachers' research competencies for developing students' learning skills. The samples in this stage were 370 teachers at the kindergarten and basic education private schools in Bangkok and vicinity and 8 supervisors overseeing progress regarding development of the private schools teachers' research competencies as well as the teachers conducting research. The questionnaires were administered to the teachers to assess needs of research competencies. The priority need index (PNI) and content analysis were used to set priorities of needs. Regarding the 2<sup>nd</sup>-the 3<sup>rd</sup> stage, it concerned development of the private schools teachers' research competencies in the school in which the target group was 35 early childhood teachers jointly conducting research with the researchers. The data collection at these stages was processed through the test, self-assessment, teachers' performance assessment and observation of teachers' behaviors. The multimeasure data were done for the congruence by using Kendall's method and Spearman Brown's method. Frequency, percentage and content analysis used for data analysis were with presentations of content analysis and the teachers' progress description.

The research findings suggested that the teachers mostly needed to develop their research competency areas in knowledge and understanding of classroom action research for development of students' learning skills followed by skills of classroom action research for students' learning skills development and positive attitude towards classroom action research for students' learning skills development. The result revealed that the formative research could develop the early childhood teachers' research competency areas in knowledge and understanding of classroom action research for students' learning skills development at 80% while there was the number of 31 teachers having positive attitude towards classroom action research equal to 88.57%. In addition, it showed that the formative research could develop 31 teachers equal to 82.86% in section of classroom action research for development of teachers' learning skills. In summary, the teachers' research, self-assessment and reflective thinking regarding teachers' research competencies were consistent all aspects of the study.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ตอนที่ 1 บริบทการพัฒนาครูโรงเรียนเอกชน.....	14
ตอนที่ 2 แนวคิดการทำวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	21
ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครู.....	73
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยก่อรูป.....	78
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	88
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	103
การวิจัยขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	112
การวิจัยขั้นตอนที่ 2 การนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะ การวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนไปศึกษาทดลอง.....	121
การวิจัยขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน.....	141

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	145
ตอนที่ 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	148
ตอนที่ 2 การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครู โรงเรียนเอกชน.....	170
ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป.....	208
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	253
สรุปผลการวิจัย.....	254
อภิปรายผลการวิจัย.....	257
ข้อเสนอแนะ.....	266
บรรณานุกรม.....	268
ภาคผนวก.....	277
ภาคผนวก ก.....	278
ภาคผนวก ข.....	281
ภาคผนวก ค.....	316
ภาคผนวก ง.....	320
ภาคผนวก จ.....	351
ภาคผนวก ฉ.....	387
ภาคผนวก ช.....	400
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	403

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนกับการวิจัยเชิงวิชาการ.....	38
2-2 การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย.....	61
2-3 การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านทักษะการวิจัย.....	63
2-4 การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย.....	66
2-5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนกับการวิจัยก่อรูป.....	86
3-1 ภาพรวมของการวิจัย 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย.....	104
3-2 วิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยขั้นตอนที่ 1.....	105
3-3 วิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยขั้นตอนที่ 2.....	107
3-4 วิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยขั้นตอนที่ 3.....	109
3-5 แนวคิดหลักที่ใช้ในการวิจัย.....	111
3-6 โครงสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	116
3-7 จำนวนครูกลุ่มตัวอย่าง.....	118
3-8 แผนการดำเนินงานในการทดลองใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป.....	124
3-9 เครื่องมือที่ใช้วัดสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ.....	132
3-10 ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ.....	133
3-11 โครงสร้างแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม.....	136
3-12 เครื่องมือวัดสมรรถนะการวิจัยของครู.....	140
4-1 สรุปลสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของครู โรงเรียนเอกชน.....	148
4-2 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม....	152
4-3 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	152



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
4-4	สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	154
4-5	สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	155
4-6	การใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน...	156
4-7	ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวม.....	158
4-8	ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	159
4-9	ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	161
4-10	ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	163
4-11	ความต้องการจำเป็นการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	165
4-12	จำนวนครูและห้องเรียนระดับปฐมวัย.....	171
4-13	ข้อมูลพื้นฐานของครูที่เข้าร่วม โครงการ.....	171
4-14	การสังเคราะห์ความต้องการจำเป็นที่นำไปใช้ทดลองในโรงเรียนเป้าหมาย.....	180
4-15	แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป.....	185
4-16	การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่ม 1 และ 2.....	188
4-17	การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อย (ปรับใหม่ตามที่ครูสะดวก).....	191
4-18	ประเด็นการทำวิจัยของครูระดับปฐมวัย แบ่งตามพัฒนาการของผู้เรียน.....	201

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-19 การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน.....	208
4-20 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560).....	212
4-21 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560).....	217
4-22 ระดับคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่ผ่านการใช้กระบวนการวิจัย ก่อรูป.....	222
4-23 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560).....	225
4-24 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของครู ในตัวแปรที่ศึกษา.....	229
4-25 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ ในการประเมิน.....	237
4-26 สรุปงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู.....	240
4-27 จำนวนงานวิจัย จำแนกตามประเด็นวิจัยและระดับชั้นที่ทำการวิจัย ขนาดของ กลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัยและนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน.....	246
4-28 ตัวอย่างผลสำเร็จในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน จำแนกตามพัฒนาการ ของผู้เรียนปฐมวัย.....	248

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	12
2-1 Routine to research to routine หรือ R2R2R.....	32
2-2 ขั้นตอนการทำวิจัยก่อรูป 1 วงรอบ.....	83
2-3 ขั้นตอนการทำวิจัยแบบก่อรูป 1 วงรอบ (ปรับปรุง).....	84
2-4 ตัวอย่างวงรอบกระบวนการทำวิจัยแบบก่อรูป 3 วงรอบ.....	85
3-1 ภาพรวมของคำถามการวิจัยหลักในโครงการวิจัยที่ใช้วิธีการวิจัยแบบก่อรูป.....	110
3-2 แบบแผนการทดลอง.....	123
4-1 ภาพรวมการนำเสนอผลการวิจัยโดยวิธีการวิจัยแบบก่อรูป.....	147
4-2 สรุปแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน.....	184
4-3 สรุปการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูปที่ส่งผลให้เกิด การก่อรูปประเด็นใหม่ในการวิจัยทั้งกับผู้วิจัยและครูผู้สอน.....	204
4-4 พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ จำแนกตาม ประสบการณ์สอนของครู คุณวุฒิทางการศึกษาของครู และใบประกอบวิชาชีพครู.....	231
4-5 พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ ในการประเมิน.....	238

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษานับเป็นหัวใจที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นพื้นฐานในการพัฒนา ศักยภาพของบุคคลให้เกิดความรู้ ความสามารถ และนำศักยภาพที่มีอยู่ไปใช้ในการคิด การตัดสินใจ แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งยังเป็นรากฐานการค้นหาคำตอบและทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ ของทุกคนให้เกิดจิตสำนึก การตัดสินใจ และการปฏิบัติตน เพื่อสร้างสรรค์ชีวิตที่ดีขึ้น และเกื้อหนุน ต่อความสมดุลของสังคมโลก ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต (อำไพ หรรณารักษ์, 2550) โดยมีครู เป็นผู้นำในการบริหารจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพกับผู้เรียนสูงสุดจนผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนของครูจะต้องมีการวัดประเมินผลเพื่อหาแนวทางพัฒนา ผู้เรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยนำการวิจัยมาเป็นเครื่องมือ ในการค้นหาคำตอบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากในปัจจุบันการวิจัยถือเป็น ศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างมากกับความเจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ศาสตร์ เพราะสามารถนำเอาการวิจัย มาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและพัฒนากระบวนการทำงาน จนเกิดวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มพูนมากยิ่งขึ้น ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ นอกจากนี้การวิจัยยังช่วยให้เข้าใจและทำนาย ปรากฏการณ์และพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ช่วยในด้านการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน และ ตัดสินปัญหา ช่วยกระตุ้นบุคคลให้มีเหตุผล รู้จักคิด และค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ และเกิดการติดตาม และประเมินผลการทำงานระดับบุคคล หน่วยงานและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและ เป็นไปอย่างถูกต้องและมีเหตุผลดียิ่งขึ้น (นิภา ศรีไพโรจน์, 2558; วรางคณา ผลประเสริฐ, 2552) ซึ่งปัจจุบันนี้นักวิชาการทุกประเทศรวมถึงผู้สนใจใฝ่รู้ต่างให้ความสำคัญกับการวิจัย

รัฐบาลไทยได้ทุ่มงบประมาณลงสู่การวิจัยเพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าในศาสตร์และ สาขาวิชาต่าง ๆ ของประเทศ (อุทัย เอกสะพัง, 2556) และในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ยังให้ความสำคัญ กับการวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ ในมาตรา 30 (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) กำหนดว่า ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานที่ควบคุมมาตรฐานการศึกษาของชาติอย่างคุรุสภาก็ให้ความสำคัญกับการวิจัยของครู โดยกำหนดในมาตรฐานวิชาชีพครูในด้านมาตรฐานความรู้ ข้อที่ 7 การวิจัยทางการศึกษา

ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ 1) ทฤษฎีการวิจัย 2) รูปแบบการวิจัย 3) การออกแบบการวิจัย 4) กระบวนการวิจัย 5) สถิติเพื่อการวิจัย 6) การวิจัยในชั้นเรียน 7) การฝึกปฏิบัติการวิจัย 8) การนำเสนอผลงานวิจัย 9) การค้นคว้า ศึกษางานวิจัย ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ 10) การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา และ 11) การเสนอ โครงการเพื่อทำวิจัย (คุรุสภา, 2556)

แต่ปัจจุบันพบว่า ครูยังทำวิจัยน้อยและไม่สอดคล้องกับการจัดการศึกษา เนื่องจากครูใช้กระบวนการวิจัยแยกจากการจัดการเรียนการสอน ทำให้ครูมีความรู้สึกว่างานวิจัยนั้นเป็นภาระที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้ผลการวิจัยของครูไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากเท่าที่ควร ทำให้ครูส่วนใหญ่ไม่ทำการวิจัยหรือทำเฉพาะเวลาที่จำเป็นเท่านั้น เช่น ทำเพื่อนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการขอผลงานหรือใช้ในการปรับเงินเดือนเท่านั้น (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2558; รัตติมา โสภาคะยัง, 2556; สุวิมล ว่องวานิช, 2553) นอกจากนี้ เมื่อมองในมุมนักยังพบปัญหาในการทำวิจัยของครูอีกหลายประการ เช่น 1) คุรุขาดความรู้ในการทำวิจัย ทำให้ไม่สามารถออกแบบการวิจัยจนนำไปสู่ความสำเร็จในการทำวิจัยได้ (รัตติมา โสภาคะยัง, 2556) 2) ในช่วงที่ผ่านมาผู้ที่เกี่ยวข้องใช้วิธีการพัฒนาการทำวิจัยของครูด้วยการฝึกอบรม แต่ขาดการติดตามช่วยเหลือ ทำให้ครูทำงานวิจัยไม่สำเร็จ นำไปสู่การล้มเลิกความตั้งใจในการใช้วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2558) 3) ครูมีทัศนคติที่ไม่ดีกับการวิจัย มองการวิจัยว่าเป็นเรื่องยากและไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย อาทิ การเคยได้ยินเพื่อนครูที่ทำวิจัยหรือมาศึกษาเพิ่มเติมในระดับที่สูงขึ้นได้เล่าให้ฟังถึงความยากลำบากในการทำวิจัย ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว การทำวิจัยของครูกับการทำวิจัยเพื่อจบการศึกษาเป็นคนละประเด็นกัน (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2558)

ครูโรงเรียนเอกชนนอกจากจะพบปัญหาที่กล่าวมาแล้ว ยังพบว่ายังมีหลายปัญหาที่ส่งผลให้ครูไม่ทำการวิจัย เช่น ระบบสวัสดิการของครูยังไม่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจหรือความมั่นคงในอาชีพ ทำให้มีการลาออกหรือเปลี่ยนงานบ่อย (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556) ส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาครูในด้านการวิจัย และสภาพบริบทของครู โรงเรียนเอกชนยังเน้นไปที่การจัดการเรียนการสอนและการบริการมากกว่าการวิจัย ทำให้ครูมีภาระที่ต้องทำมากขึ้น ครูจึงมีเวลาและนึกถึงการทำวิจัยน้อยลง อีกประการที่ทำให้ครูผลิตผลงานวิจัยได้น้อย เพราะขาดประสบการณ์และทักษะในการทำวิจัย เนื่องจากเมื่อครูขาดความรู้และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการวิจัยแล้ว ก็ทำให้ครูไม่ทำวิจัยและขาดทักษะในการวิจัย จากปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ครูไม่สามารถทำวิจัยได้ ส่วนหนึ่งเนื่องจากขาดสมรรถนะในการวิจัย คือ ขาดความรู้ความเข้าใจ การวิจัยในบริบทของครู มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการทำวิจัย และขาดทักษะที่จำเป็นในการวิจัยของครู โดยเฉพาะการทำวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งทั้งหมดก็คือ สมรรถนะการวิจัยของครู นั่นเอง

สมรรถนะการวิจัยของครูเป็นความสามารถพื้นฐานของครูในการผลิตหรือสร้างสรรค์งานวิจัยให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสมรรถนะการวิจัยเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูวิจัยที่ดีที่ต้องมีในการทำงานวิจัย ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (Badke, 2015; Employment Studies Institute [ESI], 2015; Faculty of General Dental Practice, UK, 2007; Ophoff, Schladitz, Leuders, & Wirtz, 2015; Shank & Brown, 2007; แแบก มูลเดช, 2555; จิตราภา กุณทลบุตร, 2550; จีรพรรณ กุลดิลก, 2548; ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์, 2556; นวลอนงค์ บุญฤทธิพงษ์, 2553; พิสนุ พองศรี, 2553; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538; สมเจตน์ นาคเสวี, อุสมาน ราชภูร์นิยม และสุสนา เจาะเกาะ, 2550; สุทธิ ชัตติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์, 2554; สุวิมล ตรีภานันท์, 2556; อภิสิทธิ์ ภาชนะวรรณ, 2552; อรุมา รุ่งเรืองวิชกุล, 2556)

ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจาก

- 1) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 2) ความรู้เรื่องที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 3) ความรู้เรื่องการเลือกใช้และการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 4) ความรู้ในการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขตการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 5) ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 6) ความรู้ในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 7) ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผล และเขียนรายงานการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 8) ความรู้ในการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่

- 1) มีความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย
- 2) มีการวางแผนและทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
- 3) มีทักษะในการสังเกตผู้เรียนและจดบันทึกรายละเอียดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
- 4) มีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียน
- 5) มีทักษะในการปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บข้อมูลได้อย่างกลมกลืน
- 6) มีทักษะในการเขียนสื่อความเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นเข้าใจ
- 7) มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลและมีวิจารณญาณเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน
- 8) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสาเหตุของปัญหาผู้เรียน
- 9) มีทักษะในการสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย
- 10) มีทักษะในการวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครูและ

คาดคะเนคำตอบที่จะเกิดจากการวิจัย และ 11) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การวิจัย

เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่

- 1) มีความสนใจอยากรู้อยากเห็น อยากรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) มีความรู้สึกที่ดีต่อการหาความรู้และการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 3) มีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
- 4) มีความกระตือรือร้น ใส่ใจและติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีความกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่ เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด
- 6) มีความรับผิดชอบต่อการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกขั้นตอน
- 7) มีความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม โดยรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง
- 8) มีความอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 9) มีความใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู
- 10) มีจรรยาบรรณในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก
- 11) มีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีระบบและตรวจสอบได้ และ
- 12) มีการปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ จนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ

จากสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ นับเป็นสมรรถนะที่สำคัญที่มีส่วนช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะครูที่มีสมรรถนะการวิจัยสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับปรุงผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายได้เต็มศักยภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน สอดคล้องกับวรรณคดี ม้าดำพอง (2557) ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนอาจใช้กระบวนการวิจัยในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ 1) การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่ผลการจัดการเรียนรู้ไม่ได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยครูสามารถใช้การวิจัยในการวิเคราะห์หาสาเหตุและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาตามสาเหตุนั้น 2) การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้นในกรณีที่ครูไม่พบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนทุกคนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ และครูก็อาจคิดว่า จะทำอย่างไรเพื่อให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้นหรือเพื่อให้บรรยากาศการเรียนดีขึ้น ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น โดยพัฒนาปรับปรุงบางประเด็นในกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้อยู่เดิม การวิจัยลักษณะนี้อาจเป็นการพัฒนานวัตกรรมการสอนก็ได้ 3) การใช้กระบวนการวิจัย

เพื่อพัฒนานวัตกรรมการสอนที่ต้องการยกระดับการสอนของตนเอง ซึ่งอาจมีผลต่อการยกระดับ วิทยฐานะในตำแหน่งหน้าที่ด้วย จะต้องเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แสวงหาเทคนิควิธีการ จัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ในวงวิชาการ จะต้องพัฒนานวัตกรรมการ สอนอยู่เสมอ และต้องใช้กระบวนการวิจัยเพื่อทดลองนวัตกรรมการสอนที่คิดขึ้นเพื่อให้ได้ ผลการศึกษาที่น่าเชื่อถือและเผยแพร่ได้ นอกจากนี้หากครูได้ทำวิจัยในชั้นเรียนจนสำเร็จจะส่งผล ให้ครูมีความรู้สึกที่ดีต่อการวิจัย และทำให้ครูมีกลยุทธ์ที่ดีในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2558)

จากความสำคัญของการทำวิจัยของครูที่สามารถนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาผู้เรียนและ ปัญหาการทำวิจัยของครูดังที่กล่าวมา ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องควรเร่งพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู ให้ครบทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การปรับปรุงเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัย ของครูยังเน้นการวิจัยเชิงปริมาณมากกว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาให้ครูเกิดองค์ความรู้และทักษะที่ดี ในการทำวิจัย สำหรับแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูสามารถทำได้หลายรูปแบบ ที่ผ่านมายังเน้นการใช้วิธีการฝึกอบรมให้ความรู้หรือเป็นการฝึกปฏิบัติในระยยะสั้น ๆ ทำให้ครู เห็นภาพการทำวิจัยทั้งกระบวนการไม่ครบ นอกจากนี้ การพัฒนาครูเพื่อให้เกิดสมรรถนะการวิจัย ที่ดีขึ้นจึงมีนักวิจัยหลายท่านได้ใช้วิธีการใหม่ ๆ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา เช่น การพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัย ของครูตามแนวคิดของไวทือดสกีโดยใช้หลักการเป็นหุ้นส่วน การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้าง สมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้

ในปัจจุบันการวิจัยและพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูเริ่มมีการทำวิจัยในลักษณะนี้ มากขึ้น เนื่องจากเป็นการส่งเสริมให้ครูเกิดการพัฒนาและสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับงานวิจัยที่สร้างขึ้น แต่วิธีการหนึ่งซึ่งเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครูให้เกิดสมรรถนะการวิจัยที่ยั่งยืนก็คือ การวิจัยแบบก่อรูป (Formative research) เพราะเป็น กระบวนการวิจัยและพัฒนาที่เน้นการวิจัยหลายรอบด้วยคำถามวิจัยที่ต่างกัน แต่มีความเกี่ยวเนื่อง เชื่อมโยงต่อไปจนนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมที่สนองความต้องการของผู้ใช้ การวิจัยแบบก่อรูป มีวงจรการวิจัยแบบต่อเนื่อง (Corey, 2011; The California Department of Public Health, 2016) เพื่อให้ผลลัพธ์สุดท้ายนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างยั่งยืน (California Department of Health Services and Northern California Grantmakers AIDS Task Force, 1998) โดยการวิจัยแบบก่อรูป (Formative research) เป็นการวิจัยที่คล้ายกับการวิจัยปฏิบัติการ คือ มีวงจรการวิจัยหลายรอบ มีการปรับปรุงแก้ไขระหว่างการทำวิจัยเพื่อให้ได้นวัตกรรมที่ตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แต่การวิจัยแบบก่อรูปมีจุดมุ่งหมายที่มากกว่า ตรงที่คำถามวิจัยจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ และนำ



ผลการศึกษามาตั้งคำถามวิจัยต่อ เพื่อหาคำตอบที่นำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการทำงานอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การวิจัยแบบก่อรูป (Formative research) สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงทางทฤษฎี สำหรับการออกแบบการปฏิบัติหรือกระบวนการในการขยายองค์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มที่ต้องการพัฒนาและเป็นการจำแนกข้อค้นพบของนักวิจัย ซึ่งสิ่งที่เหมือนกันก็คือ รูปแบบการทดลองโดยนักวิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีส่วนร่วมในการออกแบบ การดำเนินการ และการวิเคราะห์ร่วมกัน (Reigeluth & Frick, 1999) ดังนั้น กระบวนการสำคัญของการวิจัยแบบก่อรูป จึงมีแนวคิดของการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) ร่วมอยู่ด้วย (สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข, หน้า 26) การทำวิจัยของครูอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผลทั้งครูและนักเรียน โดยผลที่เกิดกับครู มีดังนี้ 1) ครูเกิดนวัตกรรมที่ได้จากการพัฒนาที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียน 2) ครูเกิดทักษะในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนและเกิดสมรรถนะในการทำวิจัย ผลที่เกิดกับนักเรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ของตนเองตามศักยภาพ มีวินัยในตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (สุวิมล ว่องวานิช และกนิษฐ ศรีเคลือบ, 2559)

จากความสำคัญของการวิจัยและปัญหาในการขาดสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนที่ผ่านมา ทำให้ผู้วิจัยสนใจในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนใน 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้ครูโรงเรียนเอกชนมีความสามารถในการทำวิจัย จนส่งผลให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและครูเกิดสมรรถนะในการทำวิจัยต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. ความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างไร
2. การใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปจะช่วยพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนได้อย่างไร
3. ผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปทำให้สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. เพื่อพัฒนากระบวนการวิจัยก่อบุในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน
3. เพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อบุในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน

## ขอบเขตการวิจัย

### ขอบเขตด้านประชากร

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ครูโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวนทั้งหมด 892 โรงเรียน (เชิงปริมาณ) กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย จำนวน 8 คน (เชิงคุณภาพ)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การวิจัยปฏิบัติการในโรงเรียนทดลอง ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ครูระดับปฐมวัย โรงเรียนปิยวัฒน์ศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาใน 4 ประเด็นหลัก คือ

1. สมรรถนะการวิจัยถือเป็นสมรรถนะที่สามารถพัฒนาหรือส่งเสริมได้ด้วยการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งวัดได้ 3 องค์ประกอบ คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน กระบวนการพัฒนาดำเนินการในระหว่างที่ครูจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน
2. การวิจัยก่อบุเป็นวิธีการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานหรือโปรแกรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ โดยการวิจัยลักษณะนี้เป็นการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพตลอดการทำงานหรือโครงการนั้น ๆ และการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) เพื่อนำมาปรับปรุงตลอดระยะเวลาทำงาน ตั้งแต่ก่อนดำเนินงาน ระหว่างดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment)

ขั้นที่ 2 เขียนคำถามการวิจัย (Research questions) ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection) ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ขั้นที่ 5 รายงานข้อค้นพบ (Report findings)

3. การวิจัยของครูในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้แนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการ (Action research) โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) สำหรับครูที่จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยประเด็นวิจัยที่พัฒนาเป็นเรื่องการเรียนการสอนและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนปฐมวัยใน 4 พัฒนาการ ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการด้านสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา โดยมีกระบวนการวิจัยดังนี้ 1) การสำรวจ/วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวางแผนพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. การเก็บรวบรวมผลการวิจัยจากครูใช้วิธีการประเมินพัฒนาการของสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ จากการทำวิจัยของครู โดยวัดจากการประเมินผลงานวิจัยของครู ให้ครูประเมินตนเอง สังเกตพฤติกรรมและทดสอบความรู้ด้านการวิจัยของครู ส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนใช้วิธีการสังเคราะห์รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอประโยชน์ที่ได้รับ 2 ด้าน ดังนี้

#### ประโยชน์ด้านวิชาการ

1. ได้ขยายองค์ความรู้ในเชิงทฤษฎีและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป
2. ได้ขยายองค์ความรู้ในเชิงทฤษฎีและแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป

#### ประโยชน์ด้านการนำไปใช้

1. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนและผู้เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายส่งเสริมการวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ครูผู้สอนเกิดสมรรถนะการวิจัยและใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะการวิจัยของครู หมายถึง ความสามารถของครูที่เป็นพื้นฐานในการผลิตหรือสร้างสรรค์งานวิจัยให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสมรรถนะการวิจัยเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูก้าวหน้าที่ดีที่จะต้องมีการทำงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดสมรรถนะการวิจัยไว้ 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ความเข้าใจและมีองค์ความรู้พื้นฐานของการวิจัยของครู เช่น การรู้สารสนเทศ การรู้ระเบียบวิธีการวิจัย การรู้สถิติ และการใช้หลักฐานเป็นฐาน เพื่อสร้างงานวิจัย โดยความรู้ความเข้าใจดังกล่าวประกอบด้วยสิ่งที่จำเป็นที่นักวิจัยต้องรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย 8 องค์ประกอบ วัตถุประสงค์การใช้แบบสอบถาม การให้ครูผู้สอนประเมินตนเอง และการประเมินผลงานการทำวิจัยของครูที่ผ่านมา

2. ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของครูในการทำวิจัย ประกอบด้วย 11 องค์ประกอบ โดยวัดจากการสังเกตพฤติกรรมของครูในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ประเมินจากผลงานการทำวิจัยของครูและให้ครูประเมินตนเอง

3. เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ความคิดเห็น ความเชื่อ และความรู้สึกร่วมกันของบุคคลที่มีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ หรือความโน้มเอียงที่จะแสดงออกต่อกระบวนการค้นคว้าหาข้อเท็จจริง โดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน และใช้ระเบียบวิธีที่มีหลักเกณฑ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เชื่อถือได้ ซึ่งสามารถวัดได้จากองค์ประกอบทั้ง 12 องค์ประกอบ โดยวัดจากการสังเกตพฤติกรรมของครูในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมกับการประเมินเจตคติของตนเองของครูต่อการทำวิจัย

การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง การส่งเสริม การแก้ไข การสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้ (Cognitive domain) ด้านทักษะ (Psychomotor domain) และด้านเจตคติ (Affective domain) ซึ่งมีครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวางแผนส่งเสริม แก้ไข และสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

กับผู้เรียนปฐมวัยใน 4 พัฒนาการ ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการด้านสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา โดยมีกระบวนการวิจัยดังนี้ 1) การสำรวจ/วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวางแผนพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

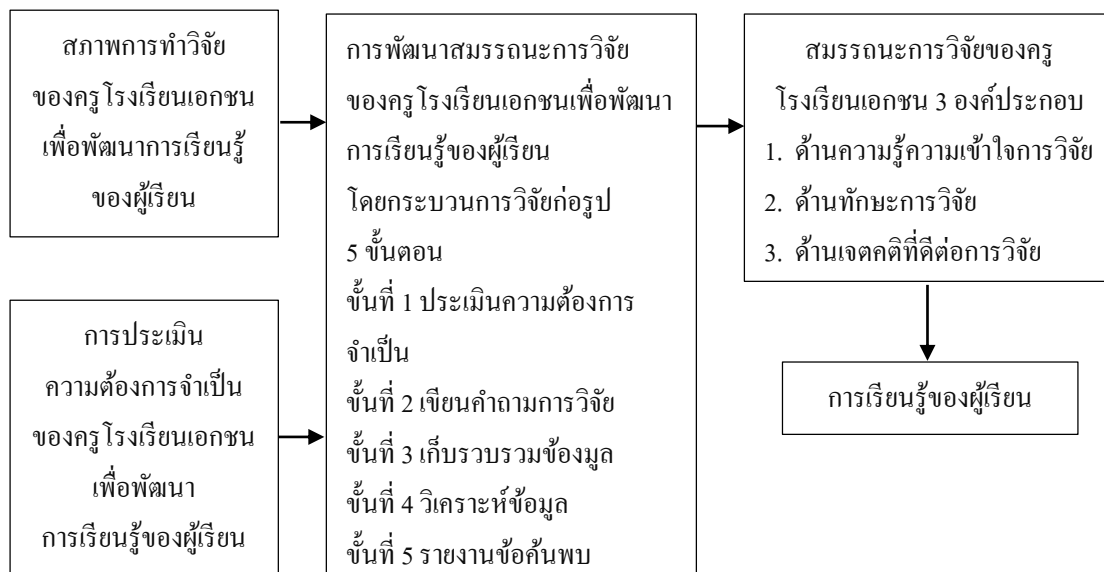
การวิจัยก่อรูป หมายถึง กระบวนการที่เน้นการวิจัยหลายรอบด้วยคำถามวิจัยที่แตกต่างกัน แต่มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงต่อไปจนนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมที่สนองความต้องการของผู้ใช้ การวิจัยก่อรูปมีวงจรการวิจัยแบบต่อเนื่อง เพื่อให้ผลลัพธ์สุดท้ายนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นการวิจัยที่คล้ายกับการวิจัยปฏิบัติการ คือ มีวงจรหลายรอบ มีการปรับปรุงแก้ไขระหว่างการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้นวัตกรรมที่ตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แต่การวิจัยก่อรูปมีจุดมุ่งหมายที่มากกว่า ตรงที่คำถามวิจัยจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ และนำผลการศึกษามาตั้งคำถามวิจัยต่อเพื่อหาคำตอบ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขการทำงาน ดังนั้น กระบวนการวิจัยที่สำคัญของการวิจัยแบบก่อรูปจึงมีแนวคิดการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) รวมอยู่ในระหว่างการวิจัยด้วย กระบวนการวิจัยก่อรูป ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) ขั้นที่ 2 เขียนคำถามการวิจัย (Research questions) ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection) ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ขั้นที่ 5 รายงานข้อค้นพบ (Report findings)

ครูโรงเรียนเอกชน หมายถึง ผู้ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเอกชนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ประจำปีการศึกษา 2560 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ ครูโรงเรียนเอกชนในจังหวัด กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ศึกษาพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน 3) ศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนซึ่งนำแนวคิดและทฤษฎีทั้งสมรรถนะการวิจัยและกระบวนการวิจัยก่อรูปมาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบการวิจัย ซึ่งการศึกษาสภาพการทำวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและประเมินความต้องการจำเป็นของครูโรงเรียนเอกชน ใช้แนวคิดการประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) โดยเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญ

ของข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ โดยวิธี Priority need index (PNI) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, หน้า 279) ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) รายบุคคล (Individual interview) (วรรณิ แกมเกตุ, 2555, หน้า 253) ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป ซึ่งมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน (Centers for Disease Control and Prevention, 2013) แต่เนื่องจากบางขั้นตอนสามารถนำมารวมกันเป็นขั้นตอนเดียวกันได้จึงรวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกันจากเดิม 7 ขั้นตอนเหลือเพียง 5 ขั้นตอนในแต่ละวงรอบโดยรวมการเลือกวิธีการเก็บข้อมูล การสร้างเครื่องมือ และการกำหนดผู้มีส่วนร่วมในวิจัยเข้าด้วยกันและกำหนดเป็นขั้นการเก็บข้อมูลและกำหนดขั้นที่ 1 เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) (สุวิมล ว่องวานิช, 2556; Reigeluth & Frick, 1999) โดยมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) ขั้นที่ 2 เขียนคำถามการวิจัย (Research questions) ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection) ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ขั้นที่ 5 รายงานข้อค้นพบ (Report findings) (Centers for Disease Control and Prevention, 2013; Reigeluth & Frick, 1999; สุวิมล ว่องวานิช, 2556) แล้วศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรูของผู้เรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรูของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรูของผู้เรียน (Badke, 2015; Employment Studies Institute [ESI], 2015; Faculty of General Dental Practice, UK, 2007; Ophoff et al., 2015; Shank & Brown, 2007; แวก มูลเดช, 2555; จิตราภา กุณฑบุตร, 2550; จีรพรรณ กุลดิลก, 2548; ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์, 2556; นภาพร สิงห์ทัด, 2531 อ้างถึงใน พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2554; นवलอนงค์ บุญฤทธิ์พงศ์, 2553; พิสนุ ฟองศรี, 2553; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 อ้างถึงใน วรรณิ แกมเกตุ, 2555; สมเจตน์ นาคเสวี และคณะ, 2550; สุทธิ ชัดติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์, 2554; สุวิมล ติรกานันท์, 2556; อภิสรศักดิ์ ภาชนะวรรณ, 2552; อรุมา รุ่งเรืองวานิชกุล, 2556) ซึ่งการพัฒนาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยมีการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาสาระเป็น 4 ตอน ดังนี้

#### ตอนที่ 1 บริบทการพัฒนาครูโรงเรียนเอกชน

1. การบริหารงาน โรงเรียนเอกชน
  - 1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการโรงเรียนเอกชน
  - 1.2 สภาพและปัญหาการบริหารงานโรงเรียนเอกชน
2. แนวทางในการพัฒนาครูโรงเรียนเอกชนในด้านการวิจัย

#### ตอนที่ 2 แนวคิดการทำวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. การวิจัยกับการพัฒนาการศึกษา
  - 1.1 ความสำคัญของการวิจัย
  - 1.2 การวิจัยกับการพัฒนาการศึกษา
  - 1.3 การเรียนการสอนกับการวิจัย
2. การวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
  - 2.1 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
  - 2.2 การวิจัยปฏิบัติการ
  - 2.3 การวิจัยปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน
3. สมรรถนะการวิจัยของครู
  - 3.1 ความหมายของสมรรถนะการวิจัย
  - 3.2 องค์ประกอบของสมรรถนะการวิจัย

#### ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยก่อรูป

1. ความหมายของการวิจัยก่อรูป
2. ลักษณะการวิจัยก่อรูป
3. รูปแบบการวิจัยก่อรูป
4. ขั้นตอนการวิจัยก่อรูป



ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยภายในประเทศ
2. งานวิจัยต่างประเทศ

## ตอนที่ 1 บริบทการพัฒนาครูโรงเรียนเอกชน

### การบริหารงานโรงเรียนเอกชน

#### 1. โครงสร้างการบริหารจัดการโรงเรียนเอกชน

โรงเรียนเอกชนเป็นโรงเรียนที่ก่อตั้งขึ้นโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลภายใต้พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 เพื่อจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาในภาครัฐและเป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับกลุ่มคนต่าง ๆ ซึ่งโรงเรียนเอกชนในประเทศไทยอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 ดังต่อไปนี้

- 1) เสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนพัฒนาการศึกษาเอกชนต่อคณะกรรมการ
- 2) ส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ การประกันคุณภาพ การวิจัยและพัฒนาเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา
- 3) รับผิดชอบการดำเนินงานเกี่ยวกับกองทุน
- 4) ดำเนินการจัดสรรเงินอุดหนุนการศึกษาเอกชน
- 5) เป็นศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนข้อมูล และทะเบียนกลางทางการศึกษาเอกชน ตลอดจนติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาเอกชน และ
- 6) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการมอบหมาย (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2559 ก)

โรงเรียนเอกชนเป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอาชีวศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ มีผู้บริหารตามกฎหมาย คือ 1) ผู้รับใบอนุญาต หมายถึง ผู้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน 2) ผู้จัดการ หมายถึง ผู้จัดการของโรงเรียนในระบบ 3) ผู้อำนวยการ หมายถึงความถึง ผู้อำนวยการของโรงเรียนในระบบ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2559 ข) นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการสถานศึกษาเป็นผู้กำกับการบริหารงานของโรงเรียน โรงเรียนเอกชนในระบบแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็นประเภทสามัญศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา และประเภทนานาชาติ

ประเภทสามัญศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการในระดับต่าง ๆ ได้แก่

#### 1. ระดับก่อนประถมศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1.1 เตรียมอนุบาล เป็นการมุ่งเน้นการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านรวมทั้งการประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว ชุมชน และท้องถิ่น ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็กเมื่อมีอายุครบสองปี

1.2 อนุบาล โดยปกติเป็นการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีอายุตั้งแต่สามปีถึงหกปี เพื่อเป็นฐานชีวิตและการเตรียมความพร้อมเด็กทั้งร่างกาย และจิตใจ สติปัญญา อารมณ์ บุคลิกภาพ และการอยู่ร่วมในสังคม

2. ระดับประถมศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งวางรากฐานเพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ และความสามารถขั้นพื้นฐาน โดยปกติใช้เวลาเรียนหกปี

3. ระดับมัธยมศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

3.1 มัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านต่าง ๆ ต่อจากระดับประถมศึกษา เพื่อให้รู้ความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของตนเอง ทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนความสามารถในการประกอบกิจการและอาชีพตามควรแก่วัย โดยปกติใช้เวลาเรียนสามปี

3.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้ศึกษาตามความถนัดและความสนใจ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพ รวมทั้งการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม และทักษะทางสังคมที่จำเป็น โดยปกติใช้เวลาเรียนสามปี

ประเภทอาชีวศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ หรือหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการในระดับต่าง ๆ ได้แก่

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพให้เป็นการกำลังแรงงานที่มีฝีมือ โดยศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยปกติใช้เวลาเรียนสามปี หลังจากจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพให้เป็นการกำลังแรงงานระดับชำนาญการ โดยศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยปกติใช้เวลาเรียนสองปีหลังจากจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ประเภทนานาชาติ หมายถึง โรงเรียนที่จัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรต่างประเทศ หรือหลักสูตรต่างประเทศที่ปรับรายละเอียดเนื้อหาวิชาใหม่ หรือหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเองที่ไม่ใช่หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนให้กับนักเรียน โดยไม่จำกัดเชื้อชาติ ศาสนา และไม่ขัดต่อศีลธรรมและความมั่นคงของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2559 ก)

ในปัจจุบัน โรงเรียนเอกชนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาของภาครัฐเพื่อขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศ ซึ่งปัจจุบัน โรงเรียนเอกชนมีบทบาทที่สำคัญ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556)

1. การแบ่งเบาภาระของรัฐ กล่าวคือ โรงเรียนเอกชนสามารถแบ่งเบาภาระของรัฐในเรื่องการจัดการศึกษาให้เยาวชน ซึ่งมีทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกระบบโรงเรียน ทำให้รัฐสามารถประหยัดเงินงบประมาณในการลงทุนด้านการศึกษาได้เป็นจำนวนมาก
2. เป็นโรงเรียนใกล้บ้าน โดยโรงเรียนเอกชนส่วนมากเป็นโรงเรียนที่อยู่ในแหล่งชุมชนเกือบทุกชุมชนถือว่าเป็นโรงเรียนใกล้บ้าน มีการคมนาคมที่สะดวก จึงสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนและผู้ปกครองในเรื่องความสะดวกสบายและการประหยัดเวลา รวมทั้งค่าพาหนะในการเดินทางไป-กลับของนักเรียน
3. ให้บริการเด่นเป็นพิเศษ โดยโรงเรียนเอกชนสามารถให้บริการที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ สนองความต้องการของกลุ่มคนได้เป็นอย่างดี เช่น อาหารกลางวัน พาหนะรถรับ-ส่ง หอพัก และสามารถจัดหลักสูตรพิเศษทั้งในเรื่องการฝึกอบรม ด้านคุณธรรม จรรยาบรรณ การฝึกทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ดนตรี กีฬา และอื่น ๆ
4. ช่วยให้เกิดการแข่งขันด้านคุณภาพการศึกษา โดยโรงเรียนเอกชนสามารถส่งเสริมเสรีภาพด้านการศึกษา คือ ช่วยให้ผู้ปกครองและนักเรียนมีโอกาสในการเลือกสถานศึกษาได้หลากหลายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ โรงเรียนเอกชนที่ดี มีคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาสูงจะเป็นคู่แข่งกับโรงเรียนของรัฐ จึงเป็นการกระตุ้นให้มีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาสูงขึ้นและยังเป็นการจัดหรือลดการผูกขาดในการจัดการศึกษา
5. การบริหารจัดการที่มีความคล่องตัว โดยโรงเรียนเอกชนมีการบริหารจัดการที่มีอิสระบริหารงานด้วยระบบธุรกิจ ซึ่งคล่องตัวมากกว่าระบบราชการ จึงสามารถลดขั้นตอนและระเบียบวิธีการในการสั่งการ บังคับบัญชา สามารถตัดสินใจปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการบริหารงานด้านต่าง ๆ ตลอดจนบุคลากรและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาได้อย่างเต็มที่ ทำให้ประหยัดเวลา งบประมาณ และกำลังคน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของการบริหารที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีความคล่องตัวในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ดำเนินการ โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านระเบียบข้อบังคับเหมือนโรงเรียนภาครัฐ ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วและทันเหตุการณ์
6. พัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งโรงเรียนเอกชนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนของรัฐ โดยพิจารณาได้จากคะแนนผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET)

ของนักเรียนโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา และจากคะแนนการทดสอบมาตรฐานอาชีวศึกษา (V-NET) ของนักศึกษาเอกชนประเภทอาชีวศึกษา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าโรงเรียนภาครัฐ

จากการศึกษาโครงสร้างการบริหารจัดการโรงเรียนเอกชน พบว่า มีการจัดการศึกษาในหลายระดับเพื่อสนับสนุนภาครัฐและเป็นการสร้างทางเลือกให้กับผู้เรียนและผู้ปกครอง โดยมีสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนเป็นหน่วยงานหลักในการดูแลรับผิดชอบเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการบริหารงานให้โรงเรียนเอกชนเกิดการพัฒนาและตอบสนองความต้องการทางการศึกษาในปัจจุบัน

## 2. สภาพและปัญหาการบริหารงานโรงเรียนเอกชน

การบริหารโรงเรียนเอกชนในปัจจุบัน โดยภาพรวมของประเทศเป็นการบริหารภายใต้ นโยบายและพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ที่คล้ายคลึงกับการจัดการศึกษาของภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ ดังจะเห็นได้จากการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการศึกษาเอกชน พ.ศ. 2556-2560 ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่ยึดกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ เช่น กรอบแนวความคิดการรัฐธรรมนุญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552-2559 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 และแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 รวมทั้งนโยบายสำคัญของรัฐบาลด้านการศึกษา นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ประกาศให้ปี พ.ศ. 2556 เป็นปีแห่ง “การรวมพลังยกระดับคุณภาพการศึกษา” และนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่ได้ประกาศให้ปีการศึกษา 2556 เป็นปีแห่งการเพิ่มคุณภาพการศึกษาเอกชน ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนมีนโยบายเน้นและส่งเสริมไปที่คุณภาพการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก เช่น คุณภาพการสอน วิชาภาษาอังกฤษ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ต้องสื่อสารภาษาอังกฤษได้ คุณภาพการสอนวิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต้องอ่านคล่อง เขียนคล่อง คุณภาพการสอนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น คุณภาพกระบวนการคิด โรงเรียนต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนานักเรียนให้มีกระบวนการคิดได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยการนำนวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมมาปรับใช้คุณภาพทักษะชีวิต โรงเรียนต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะชีวิตนักเรียน ด้วยการบูรณาการกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้นำเพื่อประโยชน์ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556) แต่การบริหารจัดการของโรงเรียนเอกชนยังพบปัญหาอีกหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโรงเรียนเอกชน เช่น

1) การขาดหน่วยงานหรือบุคคลรับผิดชอบการกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม นิเทศ สนับสนุนทางวิชาการ และประสานงานแก่สถานศึกษาเอกชนในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนา การศึกษาเอกชนอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาเอกชน ยังไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เป็นระบบ 3) ขาดแคลนครู ทั้งครูที่มีคุณภาพสูง ครูสาขาวิชาหลัก หรือ ครูวิชาเฉพาะ 4) ระบบสวัสดิการของครูยังไม่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจหรือความมั่นคงในอาชีพ ให้กับครูเอกชนได้ ทำให้มีการลาออก เปลี่ยนงานในอัตราสูง 5) การลงทุนของสถานศึกษาเอกชน บางส่วนเน้นให้ความสำคัญกับผลกำไรมากกว่าการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556, หน้า 42)

จากที่กล่าวมา สภาพการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนยังคงอยู่ภายใต้การดูแลของ หน่วยงานภาครัฐ และปัญหาที่โรงเรียนเอกชนพบ คือ การขาดครูวิชาเฉพาะและครูมีการลาออกบ่อย ทำให้ระบบการจัดการทำได้ยาก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อการพัฒนาครูในด้านการวิจัยด้วย

#### แนวทางในการพัฒนาครูโรงเรียนเอกชนในด้านการวิจัย

สำหรับแนวทางในการพัฒนาโรงเรียนเอกชน ผู้บริหารทุกระดับควรจะให้ความสำคัญ กับการแก้ปัญหา โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนครู ทั้งครูที่มีคุณภาพสูง ครูสาขาวิชาหลัก หรือ ครูวิชาเฉพาะ เนื่องจากระบบสวัสดิการของครูยังไม่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจหรือความมั่นคง ในอาชีพให้กับครูเอกชนได้ ทำให้มีการลาออก เปลี่ยนงานในอัตราสูง โดยควรเร่งพัฒนาครู ทั้งระบบ และสร้างขวัญกำลังใจและความมั่นคงในวิชาชีพของผู้บริหาร ครูผู้สอน และบุคลากร การศึกษาเอกชน โดยการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ซึ่งปัสดา โอบัฐจันทร์ศรี (2556) ได้ศึกษารูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้านนโยบายและด้านกลยุทธ์ของโรงเรียนเอกชนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า มีความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา การกำหนดทิศทางของสถานศึกษา การกำหนดกลยุทธ์สถานศึกษา การปฏิบัติตามกลยุทธ์สถานศึกษา การควบคุมและการประเมิน กลยุทธ์สถานศึกษา โดยแนวทางการบริหารความเสี่ยง โรงเรียนต้องมีหน่วยงานหรือมีการแต่งตั้ง คณะกรรมการที่รับผิดชอบการบริหารความเสี่ยงอย่างชัดเจน เนื่องจากโรงเรียนเอกชนมีปัจจัย ความเสี่ยงหลายด้าน โรงเรียนต้องสร้างความได้เปรียบการแข่งขันทางการศึกษา โดยการสร้าง ความโดดเด่น มีอัตลักษณ์ มีการบริหารงบประมาณอย่างคุ้มค่า และมีการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษา กับองค์กรที่ประสบความสำเร็จ โรงเรียนต้องสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ สามารถบริหารจัดการ ความขัดแย้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อปฏิบัติ ตามกลยุทธ์ โดยไม่ต้องรับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีระบบการบริหารงาน

ทรัพยากรบุคคลทั้งระบบที่มีประสิทธิภาพ มีการบริหารค่าตอบแทนของครูโรงเรียนเอกชนอย่างชัดเจน มีการจัดตั้งกองทุนวิทยฐานะเพื่อเป็นขวัญกำลังใจและรักษาบุคลากรไว้ในองค์กร

ในส่วนของ การพัฒนาครูโรงเรียนเอกชนในด้านสมรรถนะการวิจัยยังไม่มี ความชัดเจนเท่าที่ควร เนื่องจากการบริหารงานทั่วไปยังพบปัญหาดังที่กล่าวมาและอยู่ระหว่างการดำเนินการแก้ไข นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลให้การส่งเสริมการผลิตผลงานวิจัยของครูไม่ได้เท่าที่ควร เช่น เจตคติของครูโรงเรียนเอกชนที่มีต่อการทำวิจัย แรงจูงใจที่มีต่อการทำวิจัย เป็นต้น (จันทร์บุพพรนัไชยพรค, 2555) ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว การทำวิจัยของครูมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและยังส่งผลต่อการพัฒนาของโรงเรียน โดยวรรณคดี ม้าลำพอง (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนอาจใช้กระบวนการวิจัยในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

1. การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา ในกรณีที่ผลการจัดการเรียนรู้ไม่ได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ครูสามารถใช้การวิจัยในการวิเคราะห์หาสาเหตุและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาตามสาเหตุนั้น

2. การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นในกรณีที่ครูไม่พบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนทุกคนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์แล้ว ครูก็อาจคิดว่าจะทำอย่างไรเพื่อให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้นหรือเพื่อให้บรรยากาศการเรียนรู้ดีขึ้น ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น โดยพัฒนาปรับปรุงบางประเด็นในกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้อยู่เดิม การวิจัยลักษณะนี้อาจเป็นการพัฒนานวัตกรรมการสอนก็ได้

3. การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการสอนที่ต้องการยกระดับการสอนของตนเอง ซึ่งอาจมีผลต่อการยกระดับวิทยฐานะในตำแหน่งหน้าที่ด้วย จะต้องเป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ในวงวิชาการ จะต้องคิดพัฒนานวัตกรรมการสอนอยู่เสมอและต้องใช้กระบวนการวิจัยเพื่อทดลองนวัตกรรมการสอนที่คิดขึ้นเพื่อให้ได้ผลการศึกษาน่าเชื่อถือและเผยแพร่ได้

โดยในมุมมองของทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2558) หากครูมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะแล้ว ก็ยังสามารถนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. เป็นการสร้างเจตคติที่ดีสำหรับครู ในการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย ในส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญมาก เพราะเจตคติ (Attitude) เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น หากจะส่งเสริมให้ครูใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้ จึงควรที่จะต้องสร้างเจตคติในทางบวก (Positive attitude) เกี่ยวกับการทำวิจัยและประโยชน์ที่แท้จริงของการวิจัยเสียก่อน

2. ใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการพัฒนาครุณักวิจัย เอื้อต่อบริบทที่แท้จริงของครู การพัฒนาครูให้เป็นครุณักวิจัย และสามารถ ใช้ประโยชน์จากกระบวนการวิจัยนั้น ควรจะต้อง

ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการพัฒนาพอสมควร การพัฒนาที่ผ่านมาในบางพื้นที่เน้นการฝึกอบรม ซึ่งมีเพื่อนครูหลายคนผ่านการฝึกอบรมหลายครั้งแล้ว การฝึกอบรมส่วนใหญ่ก็คล้าย ๆ เดิม ก็คือ มีวิทยากรมาบรรยายแล้วก็จบ ยังขาดกระบวนการกำกับติดตามครู เพื่อที่จะสามารถส่งเสริมให้ครู มีทักษะการวิจัย ให้ครูสามารถใช้ผลการวิจัยต่าง ๆ มาแก้ปัญหาหรือพัฒนาหน้าที่การงานของตน ซึ่งก็คือการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมุ่งเป้าที่ตัวนักเรียน ดังนั้น วิธีการการพัฒนาคู คงไม่ใช่การฝึกอบรมเป็นคำตอบสุดท้าย เพื่อใช้งบประมาณที่มีอยู่ให้เป็นไปตามแผนฯ และวงรอบ งบประมาณ อนึ่ง การพัฒนาคูในประเด็นดังกล่าวก็ไม่จำเป็นที่ครูทุกคนจะต้องได้รับวิธีการหรือ กลยุทธ์เดียวกัน ขึ้นอยู่กับเหตุว่า ที่ไม่สามารถทำวิจัยได้ เพราะเหตุใด หากมีเหตุมาจากความไม่เข้าใจ ก็แก้ที่การสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง หากเหตุมาจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย การไม่สนับสนุน ของผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการวิจัย การมีภาระงานที่หนักจนเกินไปของครู การขาดแคลนแหล่งค้นคว้าที่จำเป็นในการวิจัย การขาดพี่เลี้ยงที่ให้การแนะนำในการวิจัย และอื่น ๆ จะเห็นได้ว่า กลยุทธ์ที่จะทำให้ครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ นั้น ไม่ได้มีเพียงกลยุทธ์เดียว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเหตุหรืออุปสรรคต่างหาก

3. เน้นรูปแบบการสังเคราะห์และเผยแพร่ผลการวิจัยแบบมุ่งเป้า หากเรามีวัตถุประสงค์ ในการเน้นการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยนั้น บางครั้งอาจจะไม่จำเป็นต้องเน้นพัฒนาคูให้เป็น นักวิจัยมืออาชีพที่มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ แต่สิ่งที่สำคัญมากกว่านั้นคือ จะทำอย่างไร ให้ครูมีความเข้าใจและเกิดทักษะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในหน่วยงานหรือในชั้นเรียนของตนเองได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะเกิดประโยชน์มาก เพราะการวิจัยเป็นกระบวนการที่ให้เราได้มาซึ่งความรู้ความจริง โดยใช้วิธีการที่เป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ นั่นคือ โอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดต่าง ๆ จะน้อยกว่า วิธีการอื่น ๆ การตัดสินใจต่าง ๆ ก็มีโอกาสพลาดพลั้งน้อย เป็นต้น

สำหรับบริบทของโรงเรียนเอกชนจะมีลักษณะที่แตกต่างจากโรงเรียนในภาครัฐ ทั้งรูปแบบการบริหารจัดการ นโยบาย และแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ ในการส่งเสริมการทำวิจัยให้กับครูยังทำได้ยาก เนื่องจากมีปัญหาการลาออกของครูและแรงจูงใจ ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการวิจัยของครู ดังนั้น ควรมีการศึกษาหาแนวทางหรือวิธีการที่ เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อตอบสนองความต้องการของครูและ พัฒนาให้ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืนต่อไป

## ตอนที่ 2 แนวคิดการทำวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

### การวิจัยกับการพัฒนาการศึกษา

#### 1. ความสำคัญของการวิจัย

ในปัจจุบันการวิจัยถือเป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างมากกับความเจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ศาสตร์ เพราะสามารถนำเอาการวิจัยมาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและพัฒนากระบวนการทำงานจนเกิดวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมากยิ่งขึ้นทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ นอกจากนั้นการวิจัยยังช่วยให้เข้าใจและทำนายปรากฏการณ์และพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้นช่วยในด้านการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน และตัดสินใจปัญหา ช่วยกระตุ้นบุคคลให้มีเหตุผล รู้จักคิด และค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ และเกิดการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล หน่วยงาน และองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปอย่างถูกต้องและมีเหตุผลดียิ่งขึ้น (นิภา ศรีไพโรจน์, 2558; วราภรณ์ ผลประเสริฐ, 2552) ซึ่งปัจจุบันนี้นักวิชาการทุกประเทศ รวมถึงผู้สนใจใฝ่รู้ต่างให้ความสำคัญกับการวิจัย รวมถึงประเทศไทยได้ทุ่มเทงบประมาณลงสู่การวิจัยเพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าในศาสตร์และสาขาวิชาต่าง ๆ ของประเทศ (อุทัย เอกสะพัง, 2556) เนื่องจากประเทศไทยเผชิญกับดักการเป็นประเทศรายได้ปานกลาง (Middle-income trap) มาเป็นระยะเวลายาวนาน ดังนั้นแนวทางที่จะทำให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางจำเป็นต้องสร้างชุมชนวิจัยที่มีความเข้มแข็งและเติบโต (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2559) โดยใน (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติฉบับที่ 9 ทางสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2559) ได้กำหนดการดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564) นี้ เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นผู้นำด้านการวิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งการปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศอันจะนำไปสู่การขับเคลื่อนการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน ดังนี้

1. ปรับปรุงระบบวิจัยให้มีประสิทธิภาพ บูรณาการ และเป็นเอกภาพ รวมทั้งการขับเคลื่อนระบบวิจัยโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและทุกระดับ

2. ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย ซึ่งครอบคลุมถึงการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยและพัฒนา และการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคสังคม/ ชุมชน และเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งกำหนดให้กระทรวง/ กรมจัดทำยุทธศาสตร์และแผนการวิจัยและพัฒนา และจัดสรรงบประมาณการวิจัยของแต่ละหน่วยงาน โดยมุ่งเป้าสนองตอบต่อเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมนวัตกรรมบนฐานความรู้ด้านการวิจัยและเป็นประเทศเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม



3. ส่งเสริมการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งด้านการผลิตและการบริการ อีกทั้งสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจ โดยใช้มาตรการ กลไก และวิธีการที่เอื้อต่อภาคเอกชนในการทำวิจัย การร่วมลงทุน และการจดสิทธิบัตร

4. ผลักดันให้ทุกภาคส่วนนำผลงานวิจัย องค์ความรู้นวัตกรรม และเทคโนโลยี จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม/ พาณิชยกรรม/ ชุมชน วิชาการ และนโยบาย

5. พัฒนาและเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาให้มีความพร้อม มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยในระบบสารสนเทศการวิจัย เพื่อให้ครอบคลุมและใช้ประโยชน์ได้ทั่วประเทศ

6. ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคสังคม/ ชุมชน ให้มีจำนวนและคุณภาพมากขึ้น และสนับสนุนให้เกิดอาชีพ นักวิจัยที่มีศักยภาพ มีความเป็นมืออาชีพ โดยมีเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career path) ที่ชัดเจน รวมทั้งพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของเยาวชนและบุคลากรในท้องถิ่น

7. สร้างเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborative partnership) ระหว่างเครือข่ายทุกภาคส่วนและทุกระดับ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า การวิจัยมีความสำคัญและเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาเป็น องค์ประกอบในการพัฒนาได้ในทุกศาสตร์ โดยเฉพาะการวิจัยกับการพัฒนาการศึกษาของประเทศ เนื่องจากสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. การวิจัยกับการพัฒนาการศึกษา

ดังที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การวิจัยนับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญกับการพัฒนาประเทศ ในทุก ๆ ด้าน เนื่องจากเป็นกระบวนการในการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในส่วนของการศึกษาก็เช่นกัน การวิจัยเข้ามามีบทบาทในการกำหนดทิศทางและนโยบายในการจัดการศึกษาของประเทศเพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ของรัฐบาลตามวิสัยทัศน์ประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน รวมทั้งสนองตอบ ต่อทิศทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกภายในปี ค.ศ. 2030 คือ “การวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมและภูมิปัญญาทางการศึกษา” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2559 ข) นอกจากนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2559 ก) ยังได้กำหนดกรอบและทิศทางการวิจัยทางการศึกษา พร้อมประเด็นและหัวข้อการวิจัย สำหรับใช้ในการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา และผลักดันให้มีการใช้

ประโยชน์ในทางปฏิบัติ เพื่อปฏิรูประบบการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ บนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมจากการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างสังคมฐานความรู้และสังคมเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมที่สร้างสรรค์และมีความเข้มแข็งของประเทศ โดยกำหนดกรอบและทิศทาง การวิจัยทางการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาใน 9 กรอบวิจัย ดังนี้

1. ปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ทั้งระบบ และการศึกษาทางเลือก เพื่อสร้างสังคมให้เข้มแข็งอย่างมีคุณภาพและคุณธรรม จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ในทุกระดับ ตั้งแต่การศึกษาปฐมวัย การศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา และการอุดมศึกษา และในทุกประเภท ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และการศึกษาทางเลือก เพื่อสร้างคุณภาพคนไทยให้สามารถเรียนรู้พัฒนาตนได้เต็มศักยภาพ มีความรู้คุณลักษณะ ทักษะที่จำเป็นอย่างรอบด้าน และสามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน โดยมีประเด็นการวิจัย 17 ประเด็น ดังนี้

1.1 รูปแบบการจัดและบริกาการศึกษาในทุกระดับทุกประเภทที่มีความสอดคล้องต่อเนื่องอย่างมีคุณภาพ และให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อพัฒนาคุณภาพและคุณธรรมของผู้เรียน

1.2 พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีความสมดุลระหว่างการศึกษาเพื่อวิชาการ การศึกษาเพื่ออาชีพ และการศึกษาเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม

1.3 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้แบบพหุปัญญา บูรณาการความรู้และคุณธรรมที่เชื่อมโยงกับภูมิสังคม ภูมิปัญญา ประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรมไทย รวมถึงการสร้างคุณภาพชีวิต สร้างสัมมาชีพ สร้างค่านิยมและจิตสำนึกที่ดี คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม รับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎหมาย หลักสิทธิมนุษยชน ต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบอย่างจริงจัง สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในหลักประชาธิปไตย ยึดมั่นอุดมการณ์ในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ภาคภูมิใจในความเป็นไทย และสร้างสันติสุขและความปรองดองสมานฉันท์ในสังคมไทย เพื่อสร้างผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะการคิด การเรียนรู้ มีสมรรถนะการสร้างงาน ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตลอดจนเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม

1.4 ประเมินผลหลักสูตรการศึกษาในทุกระดับ และสร้างกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนหลักสูตรสู่การปฏิบัติให้เกิดสัมฤทธิ์ผล

1.5 แนวทางการประยุกต์ใช้การศึกษาทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนเข้าสู่ระบบการศึกษาในทุกระดับการศึกษา

1.6 เพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการจัดการศึกษาทุกระดับชั้น ตั้งแต่วัยเด็กจนมีความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยวัดจากการผ่านการทดสอบมาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติ

1.7 พัฒนาระบบและเครื่องมือวัดประเมินผลคุณลักษณะผู้เรียนรอบด้านในทุกระดับและประเภทการศึกษา

1.8 พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อแก้ปัญหาการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ เพิ่มทักษะการใช้ภาษาไทยและส่งเสริมการรักการอ่าน เพื่อเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

1.9 จัดสภาพแวดล้อม สร้างแรงจูงใจ และพัฒนานวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่น

1.10 พัฒนาคุณภาพสถานศึกษา และระบบประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกันทุกระดับ

1.11 พัฒนาการบริหารจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้กลไกจังหวัด

1.12 แนวทางการขับเคลื่อนการกระจายอำนาจการบริหารจัดการศึกษาที่ดีสู่สถานศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามศักยภาพและความพร้อม

1.13 รูปแบบการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษานิตินุคคลที่มีประสิทธิภาพ มีความเป็นอิสระ และมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1.14 พัฒนาระบบการคัดกรองการเรียนรู้การส่งต่อ และการป้องกันความเสี่ยงในการออกกลางคันในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

1.15 พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ

1.16 พัฒนาหลักสูตรที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ การตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีด้านสุขภาพ และการนำข้อมูลการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพมาใช้

1.17 แนวทางการผลักดันกฎหมายเพื่อเป็นรากฐานและกลไกการขับเคลื่อนการศึกษา

2. เพิ่มโอกาสทางการศึกษา และยกระดับมาตรฐานการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคมไทย จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาอย่างทั่วถึง ให้เป็นช่องทางของการสร้างและกระจายโอกาสทางการศึกษาแก่กลุ่มคนที่เสียเปรียบทางสังคม โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ยากจน ได้เข้าถึงและได้รับสิทธิเลือกรับบริการการศึกษาที่ดีมีคุณภาพในทุกระดับทุกประเภทอย่างเท่าเทียม รวมถึงโอกาสของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมีประเด็นการวิจัย 6 ประเด็น ดังนี้

- 2.1 แนวทางการลงทุนและการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความจำเป็นและสภาพจริงของผู้เรียน และลักษณะพื้นที่ของสถานศึกษา
- 2.2 ปรับปรุงและบูรณาการระบบการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ
- 2.3 รูปแบบการจัดระบบการสนับสนุนให้เข้าถึงและได้รับบริการการศึกษาในทุกประเภทการศึกษา ที่สร้างความเสมอภาคและโอกาสทางการศึกษา อาทิ การจัดการป้องกันการศึกษา การพัฒนาศักยภาพของเด็กพิการและเด็กด้อยโอกาส การเข้าถึงการศึกษาทางเลือก การจัดการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพ
- 2.4 พัฒนาศักยภาพแหล่งเรียนรู้ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน และพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ในชุมชนในรูปแบบหลากหลาย เพื่อมุ่งให้เกิดชุมชนสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2.5 พัฒนาระบบสะสมผลการศึกษาและการเทียบโอนผลการศึกษาเพื่อขยายโอกาสให้กว้างขวาง
- 2.6 พัฒนาระบบการวัดประเมินผลและการเข้ารับการศึกษาต่อในทุกระดับการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เสมอภาค และเป็นธรรม
3. พัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยให้เหมาะสมกับความต้องการของพื้นที่และการจ้างงานในอนาคต จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อวางรากฐานและเสริมสร้างศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัยให้มีโอกาสได้เรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพ มีความรู้ สมรรถนะ และทักษะประกอบอาชีพที่สนองตอบความต้องการในท้องถิ่น และการจ้างงานของตลาดแรงงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีประเด็นการวิจัย 8 ประเด็น ดังนี้
- 3.1 ส่งเสริมให้คนทุกช่วงวัยและทุกกลุ่มได้มีโอกาสเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถพัฒนา สร้าง และเข้าถึงองค์ความรู้และแหล่งเรียนรู้ได้โดยง่ายและสะดวก พร้อมจัดการความรู้และนำไปใช้ให้สัมพันธ์สอดคล้องกับวัฒนธรรม วิถีชีวิต และการประกอบอาชีพในแต่ละท้องถิ่น ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และธุรกิจบริการ
- 3.2 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของพ่อแม่ที่นำไปสู่การเตรียมความพร้อมเด็กตั้งแต่ในครรภ์ รวมถึงการอบรมเลี้ยงดูที่เสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมแก่สมาชิกในครอบครัวตั้งแต่แรกเกิด
- 3.3 สนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามวัยและพัฒนาการอย่างมีคุณภาพตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยให้ความสำคัญกับการสร้างทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงการปลูกฝังค่านิยมการเรียนสายอาชีพ เพื่อเตรียมไปสู่การประกอบสัมมาชีพและสร้างแรงจูงใจในการศึกษาต่อ

3.4 ส่งเสริมระบบการอาชีวศึกษาทวิภาคีและการศึกษาระดับวิทยาลัยชุมชน เพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน โดยเน้นการเรียนควบคู่การฝึกปฏิบัติสร้างประสบการณ์และทักษะ การประกอบอาชีพสาขาต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการแรงงานของแต่ละท้องถิ่น และการจ้างงาน ในอนาคต โดยเฉพาะภาคการผลิตและบริการ และสนับสนุนการใช้ระบบคุณวุฒิวิชาชีพที่เชื่อมโยง กับการกำหนดค่าตอบแทนแรงงานตามทักษะฝีมือ

3.5 สนับสนุนความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา ภาคเอกชน และสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ และระบบการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ที่มีความต่อเนื่องของระดับการศึกษาให้เชื่อมโยงกับมาตรฐานวิชาชีพ โดยเฉพาะสาขาวิชาที่ ขาดแคลน และสาขาตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและทิศทางการพัฒนาประเทศ

3.6 สภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา และแนวโน้มความต้องการกำลังคนที่มีคุณภาพ เพื่อผลิตกำลังคนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับพื้นที่ ความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาประเทศ ที่ตอบสนองภาคบริการและอุตสาหกรรม

3.7 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการอุดมศึกษาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ จูงใจให้ เลือกรเรียนในสาขาขาดแคลนและความจำเป็นของประเทศ เพื่อเพิ่มสัดส่วนกำลังคนที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการวิจัย รวมถึงบูรณาการ กระบวนการเรียนรู้กับการทำงาน และสร้างประสบการณ์ระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม เพื่อสร้าง ศักยภาพ ทักษะ ประสบการณ์การปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาให้ได้ตามมาตรฐาน

3.8 แนวทางการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้มีความมั่นคงและ ปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลงในชีวิต โดยเน้นความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะ ครอบครัว ชุมชน รวมถึงการใช้ทรัพยากรผู้สูงอายุเพื่อประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และประเทศ

4. ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพและ ทัวถึง จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อให้ทุกภาคส่วนของสังคม ทั้งองค์กรภาคประชาสังคม ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรศาสนา และประชาชนทั่วไป มีบทบาท รับผิดชอบ และร่วมมือปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อสร้าง โอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมี ประเด็นการวิจัย 3 ประเด็น ดังนี้

4.1 แนวทางการส่งเสริม สนับสนุน และสร้าง โอกาสให้ทุกภาคส่วนของสังคม ทั้งภาคประชาสังคม ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน องค์กรทางศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน และภูมิปัญญาท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาและการเรียนรู้ที่หลากหลาย อย่างมีคุณภาพและทั่วถึง

4.2 พัฒนาความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคมภายใต้รูปแบบเครือข่ายหุ้นส่วน การจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ในแต่ละระดับการศึกษา และสอดคล้อง กับความต้องการจำเป็นของพื้นที่

4.3 รูปแบบการถ่ายโอนและสร้างแรงจูงใจของภาครัฐในการสนับสนุนทุกภาคส่วน ของสังคม โดยเฉพาะภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษา

5. ปฏิรูปคุณภาพของความเป็นครู จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อผลิตและพัฒนาครู ทุกระดับและประเภทการศึกษาให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานวิชาชีพ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลน ครูมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ตลอดจน มีคุณภาพชีวิตที่ดี สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมไทยในปัจจุบัน โดยมีประเด็นการวิจัย 7 ประเด็น ดังนี้

5.1 แนวโน้มคุณลักษณะของความเป็นครูไทยในศตวรรษที่ 21

5.2 พัฒนาระบบการผลิตและพัฒนาครูทุกระดับการศึกษาที่มีคุณภาพ มีจิตวิญญาณ ของความเป็นครู เน้นครูผู้สอนที่มีวุฒิตรงตามวิชาที่สอน และมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

5.3 พัฒนาระบบพี่เลี้ยงและการสอนงาน (Coaching) และกลไกการพัฒนาครู ด้วยระบบเครือข่ายการเรียนรู้ของครูอย่างต่อเนื่อง

5.4 พัฒนาระบบครูแนะแนวการศึกษาอย่างจริงจังและต่อเนื่องตั้งแต่การศึกษา ขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา

5.5 สร้างแบบอย่างที่ดีของครูที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ มีทักษะการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม และมีเทคนิคและวิธีการสอนที่เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน อาทิ เปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการถ่ายทอดความรู้สำเร็จรูปเป็นฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างความรู้ ขึ้นภายในตน เปลี่ยนวัฒนธรรมการสอนจากการเอาใจใส่เฉพาะเด็กเรียนเก่งเป็นการเอาใจใส่เด็ก ทุกคน ส่งเสริมการสร้างทัศนคติและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (ครูรักเด็กและ เด็กรักครู)

5.6 รูปแบบและระบบการประเมินความก้าวหน้าวิทยฐานะครูโดยใช้การประเมิน เิงประจักษ์ที่แสดงสมรรถนะของครูที่สะท้อนประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน และการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ

5.7 พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดสรรทรัพยากรครู

6. พัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกระดับ

และทุกรูปแบบการศึกษา เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีประเด็นการวิจัย 3 ประเด็น ดังนี้

6.1 พัฒนาระบบและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ห่างไกล และให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการข้อมูลทางการศึกษา การจัดการเรียนรู้ในชุมชน และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครู อย่างเต็มรูปแบบให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6.2 พัฒนาศักยภาพในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชน

6.3 นวัตกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างปัญญาและแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย

7. สนับสนุนด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ในการเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศให้มีศักยภาพ มีทักษะอาชีพ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ และอื่น ๆ มีความภูมิใจในความเป็นคนไทยและเข้าใจความแตกต่างของลักษณะพหุสังคมวัฒนธรรม เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันทัดเทียมนานาชาติ รวมถึงมีความพร้อมในการเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก โดยมีประเด็นการวิจัย 3 ประเด็น ดังนี้

7.1 พัฒนาหลักสูตรทุกระดับและทุกรูปแบบการศึกษาให้ทัดเทียมมาตรฐานสากล สอดแทรกเอกลักษณ์ความเป็นไทย และการยอมรับความแตกต่างหลากหลายในพหุสังคมวัฒนธรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

7.2 แนวทางการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อการใช้หรือสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ และภาษาอื่น ๆ ในกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อนำไปสู่การสร้างสัมพันธอันดีและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

7.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะและทักษะฝีมือของคนไทยให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

8. วิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเป็นฐานของการพัฒนา โดยขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าขององค์ความรู้ นวัตกรรม เทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งเป็นผลผลิตจากงานวิจัยทางการศึกษา ให้ไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจังในการเพิ่ม

ประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา เพื่อนำไปสู่การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของ คนในชาติ โดยมีประเด็นการวิจัย 3 ประเด็น ดังนี้

8.1 แนวทางการพัฒนาระบบวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในทุกระดับและประเภท การศึกษาเพื่อสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม เทคโนโลยี และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ทางการศึกษา ให้ไปในทิศทางเดียวกันกับการปฏิรูปการศึกษา

8.2 แนวทางการพัฒนาโครงสร้างและบริหารจัดการระบบเครือข่ายการวิจัย ทางการศึกษาเพื่อพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยที่มีคุณภาพ

8.3 ส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อเร่งเสริมสร้าง สังกศสมรรถนะมาตรฐานนวัตกรรม และสร้างประเทศให้สามารถพึ่งตนเองได้ทางเทคโนโลยี

9. พัฒนาการศึกษาในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อให้ ประชาชนในพื้นที่ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมาตรฐานอย่างทั่วถึง และร่วมกันสร้างความสมานฉันท์ และสันติสุขให้เกิดขึ้นกับชุมชนสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยมีประเด็นการวิจัย 4 ประเด็น ดังนี้

9.1 รูปแบบการจัดการศึกษาในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ต้องมีคุณภาพ ตรงตาม ความต้องการและเหมาะสมกับพื้นที่

9.2 แนวทางการยกระดับคุณภาพการศึกษาในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสมัยใหม่

9.3 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้ประกอบการอาชีพ สร้างรายได้ และยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดี

9.4 การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาและชุมชนที่ลดความรุนแรงและความขัดแย้ง และสร้างความสมานฉันท์และสันติสุขในจังหวัดชายแดนภาคใต้

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การนำวิจัยเข้ามาพัฒนาระบบการจัดการศึกษาในระดับใหญ่ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญ เพราะเป็นการกำหนดนโยบายและแนวทางในการบริหารการศึกษาของ ประเทศให้ไปในทิศทางที่สามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน นอกจากนั้นการวิจัยยังสามารถปรับใช้ในการ เรียนการสอนได้ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือของครูในการพัฒนาผู้เรียน

### 3. การเรียนการสอนกับการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนนับเป็นหัวใจสำคัญและเป็นบทบาทหน้าที่ของครูที่พึงปฏิบัติ ในฐานะที่เป็นวิชาชีพที่สร้างคน เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ โดยถือว่า “ครู” เป็นผู้ที่ มีบทบาทสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพที่ผู้เรียน



แต่ละคนมีอยู่ ด้วยเทคนิค วิธีการ และกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนตามมาตรา 6 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ที่เน้นการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยในมาตรา 7 ได้กล่าวว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวม และของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) ซึ่งบทบาทหน้าที่ดังกล่าวนี้เป็นสิ่งควรตระหนัก และนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ในจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ครูจึงควรเอาใจใส่เพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยสิ่งที่คู่กันกับการจัดการเรียนการสอนก็คือการวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน แก้ปัญหาให้กับผู้เรียน และพัฒนานวัตกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากกับการพัฒนาการศึกษาของประเทศ เพราะเป็นกลไกที่ใช้ในการแก้ปัญหาระหว่างการจัดการเรียนการสอน จนเกิดองค์ความรู้ ประสบการณ์ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้พัฒนาผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2554) การวิจัยการเรียนการสอน ประเด็นสำคัญอยู่ที่การพัฒนา ไม่ได้อยู่ที่ทำวิจัยแล้วไม่เกิดประโยชน์ แต่ควรจะทำการพัฒนา โดยอิงการวิจัยมาช่วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550) เนื่องจากการทำวิจัยทางการศึกษายังช่วยให้ครูเกิดการพัฒนาศักยภาพและวิธีการค้นหาองค์ความรู้พัฒนาตนเองและผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งการวิจัยทางการศึกษายังก่อให้เกิดประโยชน์ดังที่วางคณา ผลประเสริฐ (2552) และบุญมี พันธุ์ไทย (2557, หน้า 18) ที่กล่าวไว้ว่า ประโยชน์ของงานวิจัยมีดังนี้

1. เกิดวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มพูนมากยิ่งขึ้น ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ตามศาสตร์หรือสาขาของตนเอง
2. ใช้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และยุติธรรม
3. ช่วยให้เห็นเข้าใจและทำนายปรากฏการณ์และพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น
4. ช่วยในด้านการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน และตัดสินใจแก้ปัญหาในการบริหารจัดการองค์กร

5. ตอบคำถามที่ยังคลุมเครือให้กระจ่างชัดยิ่งขึ้น
6. ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักวิชาการ
7. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งนำมาใช้เป็นประโยชน์เพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนา
8. ช่วยให้มีเครื่องมือและเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่มากขึ้น
9. ช่วยกระตุ้นบุคคลให้มีเหตุผล รู้จักคิด และค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ ตลอดจนเป็นนักวางแผน วิเคราะห์ และหาแนวทางที่ดีต่อไป
10. ช่วยในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล หน่วยงาน และองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขสิ่งที่ดำเนินการอยู่
11. ทำให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้องและมีเหตุผลดียิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่งที่ครูจะนำการวิจัยมาปรับใช้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
12. ช่วยแก้ปัญหาได้ตรงตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงและเป็นวิธีที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอน

ในการนำประโยชน์ของการวิจัยมาปรับใช้ทางการศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ ดังที่อัญชลี ธรรมะวิสิฎฐ์ (2554) สรุปไว้ว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 ได้กำหนดให้นำการวิจัยมาใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ดังนี้ 1) การวิจัย

ในกระบวนการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนทำวิจัย เพื่อใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวิจัยในเรื่องที่สนใจหรือต้องการหาความรู้หรือต้องการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด ฝึกการวางแผน ฝึกการดำเนินงาน และฝึกหาเหตุผลในการตอบปัญหา โดยผสมผสานองค์ความรู้แบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสบการณ์ การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง 2) การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้สอนสามารถทำวิจัย เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ด้วยการศึกษา วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ วางแผนแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ เก็บรวบรวม ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ผู้สอนสามารถทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการศึกษา ที่นำไปสู่คุณภาพการเรียนรู้ ด้วยการศึกษาวិเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ ออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ ทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ และผู้สอนสามารถนำกระบวนการวิจัยมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยการใช้นวัตกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนจากการวิเคราะห์ปัญหา สร้างแนวทางเลือก ในการแก้ไขปัญหา ดำเนินการตามแนวทางที่เลือก และสรุปผลการแก้ไขปัญหา อันเป็นการฝึกทักษะ ฝึกกระบวนการคิด ฝึกการจัดการจากการเผชิญสภาพการณ์จริง และปรับประยุกต์มวลประสบการณ์

มาใช้แก้ไขปัญหา และ 3) การวิจัยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา มุ่งให้ผู้บริหารทำการวิจัย และนำผลการวิจัยมาประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งจัดทำนโยบายและวางแผนบริหารจัดการ สถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่นำไปสู่คุณภาพการจัดการศึกษา และเป็นแหล่งสร้างเสริมประสบการณ์ เรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ

สำหรับการนำการวิจัยมาปรับใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยให้ครูเกิดการพัฒนาศักยภาพ และวิธีการค้นหาองค์ความรู้ของการพัฒนาตนเอง และทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาไปพร้อม ๆ กันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องเน้นให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู

### การวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู

#### 1. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรูของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

การทำวิจัยให้เกิดความต่อเนื่องก็คือ การพยายามทำงานประจำจนกลายเป็นงานวิจัย หรือการทำงานวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ โดยนำปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานมาแก้ไข ด้วยกระบวนการและวิธีการที่เป็นระบบ จะเกิดการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานประจำที่ทำอยู่ให้เกิด ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า “Routine to research to routine” ย่อว่า R2R2R ซึ่งแตกต่างจาก “Routine to research” หรือ R2R เนื่องจากผลที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นเพียงแค่ การนำวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานเท่านั้น แต่วิธีการนี้จะนำการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุง งานประจำ ให้งานประจำเกิดประสิทธิภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่อง (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2558) ดังภาพ



ภาพที่ 2-1 Routine to research to routine หรือ R2R2R (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2558)

ในการทำวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องก็นับว่าเป็น Routine to research to routine เพราะเป็นการนำปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในแต่ละวัน โดยถือเป็นงานประจำของครูมาวิเคราะห์จนพบว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริงในห้องเรียน (Routine) หลังจากนั้นครูจึงนำปัญหาดังกล่าวมาหาวิธีการแก้ไขปัญหาคด้วยการทำวิจัย แต่การทำวิจัยของครูต้องนำการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) มาเป็นวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา เนื่องจากเป็นปัญหาเฉพาะที่เกิดขึ้นในแต่ละห้องเรียน เมื่อครูนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้ของผู้เรียนจนนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ครั้งที่ครูพบปัญหาในระหว่างการเรียนการสอนก็จะทำให้ครูสามารถนำการวิจัยมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง ความต่อเนื่องในที่นี้หมายถึง ความต่อเนื่องของการกระทำทั้งครูและผู้เรียน ความต่อเนื่องของผู้เรียนเกิดมาจากการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ในแต่ละวัน ซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่มาจากการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มาถึงตัวของผู้เรียน โดยเฉพาะความแตกต่างด้านวัฒนธรรมและสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความต่อเนื่องส่งผลให้ครูต้องมีการพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่จำเป็นได้อย่างครบถ้วน ครูจึงต้องพัฒนากระบวนการในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้การทำวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อค้นหาวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับการทำวิจัยของครูอย่างต่อเนื่องเช่นกัน เพราะการทำวิจัยของครูอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผลทั้งครูและผู้เรียน โดยผลที่เกิดกับครูมีดังนี้ 1) เกิดนวัตกรรมที่ได้จากการพัฒนาที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน 2) ครูเกิดทักษะในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและเกิดทักษะในการทำวิจัย ผลที่เกิดกับผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ของตนเองตามศักยภาพ มีวินัยในตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (สุวิมล ว่องวานิช และกนิษฐ ศรีเคลือบ, 2559) โดยปัจจัยที่จะส่งผลให้ครูทำวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง คือ

1. ครูมีความผูกพันอยู่กับการอ่านงานวิจัย เข้าใจในสิ่งที่อ่านจนเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องในเรื่องนั้น ๆ
2. ครูมีความผูกพันอยู่กับการทำวิจัย โดยครูจะต้องมีความรัก อยากรู้และอยากทำวิจัยอยู่ตลอดเวลา และลงมือทำวิจัยจนเกิดผลสำเร็จ ไม่ท้อแท้จนหยุดทำวิจัย
3. ครูต้องผูกพันอยู่กับการนำผลจากการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
4. ครูต้องผูกพันกับการสะท้อนผลการวิจัย โดยมีการแลกเปลี่ยนผลการวิจัย ประสบการณ์ในการทำวิจัย ซึ่งเป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูด้วยกันเอง สามารถทำได้หลายวิธี

เช่น การจัดสัมมนาในกลุ่มย่อยเพื่อพูดคุยเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย จัดประกวดผลงานวิจัย หรือส่งผลงานวิจัยของครูเข้าร่วมในเวทีต่าง ๆ หรือจัดนิทรรศการเพื่อให้ครูเกิดความตื่นตัวและสร้างเป็นเครือข่ายในการทำวิจัย (สุวิมล ว่องวานิช และกนิษฐ ศรีเคลือบ, 2559)

สรุปแล้ว การจะนำวิจัยของครูมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของครูนั้น จะต้องให้ครูประยุกต์การวิจัยที่เกิดจากปัญหาในห้องเรียนของครูจริง ๆ และครูควรมีจิตที่คิด แสวงหาวิธีการหรือแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาด้วยเช่นกัน

## 2. การวิจัยปฏิบัติการ

ในศาสตร์ทางการศึกษางานวิจัยของครูมีความแตกต่างจากงานวิจัยโดยทั่วไป เนื่องจากการวิจัยของครูเป็นการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) แท้ที่จริงแล้ว การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เป็นการวิจัยเพื่อการเรียนรู้แบบเสาะหา คือ รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้แบบลงมือปฏิบัติ ซึ่งเหตุผลเบื้องต้นในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้พัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนเอง โดยอาจจะมีขั้นตอนเบื้องต้นคือ กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล เขียนรายงาน และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนของครู (ประสาท เนืองเฉลิม, 2556, หน้า 31-32) ซึ่ง Sagor (2000) ได้อธิบายขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการไว้ว่า วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษาสามารถทำได้โดยอาจารย์ผู้สอน 1 คน โดยกลุ่มเพื่อนร่วมงาน 1 กลุ่ม ซึ่งมีปัญหาคล้าย ๆ กัน หรือทำโดยทั้งคณะของโรงเรียน อย่างไรก็ตาม แผนงานและการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ซึ่งวิธีการเหล่านี้จะทำให้ครูผู้สอนสามารถสอบถามได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1. เลือกหัวข้อ
2. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี
3. กำหนดคำถามของการวิจัย
4. รวบรวมข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. รายงานผล
7. จัดทำแผนปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 1 เลือกหัวข้อการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มต้นด้วยการหาหัวข้อต่าง ๆ ซึ่งต้องให้ค้ำกับเวลาของอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาถึงตารางการสอนและกิจกรรมของอาจารย์ในแต่ละวัน ว่าค้ำกับที่จะทำใหม่ เว้นแต่ว่ากิจกรรมนั้นจะช่วยให้งานของอาจารย์ผู้สอนประสบความสำเร็จและ

เป็นที่น่าพอใจมากขึ้น ดังนั้น การเลือกหัวข้อถือเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญมาก ๆ โดยเริ่มคำถามกับ อาจารย์นักวิจัยหรือทีมนักวิจัยแบบลงมือปฏิบัติ ดังนี้ องค์ประกอบใดในการปฏิบัติงานของเราที่เรา ต้องการค้นหา หรือลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบใดที่เราต้องการค้นหา

ขั้นตอนที่ 2 ทำความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ถึงคุณค่า ความเชื่อ และมุมมองทางทฤษฎีของนักวิจัย ตัวอย่างเช่น หากอาจารย์ผู้สอนกังวลเกี่ยวกับ ความประพฤตินักเรียนในชั้นเรียน ขั้นตอนนี้จะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนเข้าใจถึงวิธีการ การใช้ บทลงโทษ และการให้รางวัล เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทราบถึงความประพฤติของตนเองหรือจะใช้ กลยุทธ์อื่น ๆ ก็ได้ที่ทำให้อาจารย์ผู้สอนรู้สึกรู้สีกว่าได้ช่วยเหลือนักเรียนรับผิดชอบต่อพฤติกรรม ของตนเองในชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดคำถามของการวิจัย หลังจากได้เลือกหัวข้อแล้ว รวมถึงมุมมองและ ความเชื่อของนักวิจัยได้รับการอธิบายเป็นอย่างดีแล้ว ขั้นตอนที่ต่อไป คือ การสร้างคำถามเพื่อนำไปสู่ การเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

ขั้นตอนที่ 4 การรวบรวมข้อมูล อาจารย์ผู้สอนแบบมืออาชีพจะเลือกสื่อการเรียนการสอน ตามข้อมูลที่มีอย่างดีที่สุด นักวิจัยเชิงปฏิบัติการจะสามารถรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ได้โดยแน่ใจว่า ข้อมูลที่ได้มาจะถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นว่าการวิจัยนั้นมีความแม่นยำและมีความน่าเชื่อถือ อันดับสุดท้ายก่อนที่ข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจในการทำการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน จะต้องมีความมั่นใจว่า บทเรียนที่ได้รับมาจากข้อมูลเหล่านั้นเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะของ ชั้นเรียนและโรงเรียนที่สอน เพื่อให้แน่ใจว่างานวิจัยนั้นมีความแม่นยำและมีความน่าเชื่อถือ นักวิจัย เชิงปฏิบัติการควรหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลจากเพียงแหล่งเดียว อาจารย์นักวิจัยจะใช้วิธีการที่เรียกว่า “การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า” เพื่อให้ผลการวิจัยมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยทั่วไปแล้ว การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า หมายถึง การใช้แหล่งข้อมูลอิสระจากหลายแห่ง เพื่อตอบคำถามของนักวิจัยเพียงคนเดียว การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าก็เหมือนกับการศึกษา วัตถุชิ้นหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ภายในกล่อง โดยการมองผ่านหน้าต่างหลากหลายรูปแบบที่ตัดให้อยู่บริเวณ ด้านข้างของกล่อง การเฝ้าสังเกตดูสิ่งที่เกิดขึ้นผ่านหน้าต่างเหล่านั้น สามารถช่วยให้นักวิจัย เปรียบเทียบและเห็นความแตกต่างผ่านเลนส์กระจกหลากหลายรูปแบบ หลังจากวางแผน การสอนแล้ว อาจารย์ผู้สอนต้องใช้เทคนิคที่คิดว่าเหมาะสมกับคุณลักษณะเฉพาะของนักเรียน อาจารย์ผู้สอนทุกคนล้วนมีประสบการณ์ในการใช้งานวิจัยที่ได้รับการทดสอบมาปฏิบัติใช้กับ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตนเอง ความต้องการของอาจารย์ผู้สอนในการเลือกใช้วิธีการ ให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของนักเรียนก็เหมือนกับการที่แพทย์เลือกใช้ยารักษาโรคให้เหมาะสม กับคนไข้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการอาจเป็นวิธีการที่เหมาะสมมากที่สุดในการตอบสนองความต้องการ

ของอาจารย์ผู้สอน เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับนั้นมาจากนักเรียนและอาจารย์ผู้สอนหลายท่าน ผลลัพธ์ที่ได้ก็น่าเชื่อถือได้สำหรับอาจารย์ผู้สอนที่มีงานเยอะส่งผลให้เกิดความเครียด ข้อมูลที่ได้รับจากการทำวิจัยทั้งหมด 7 ขั้นตอน ทำให้รับรู้ถึงสิ่งที่อาจารย์กังวลมากที่สุด คำถามที่ถามซ้ำก็คือ จะหาเวลาและความเชี่ยวชาญในการพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แม่นยำและน่าเชื่อถือได้จากที่ไหน คำตอบที่ได้รับ คือ อาจารย์ผู้สอนกังวลเกี่ยวกับการจัดการเวลา โชคดีที่ชั้นเรียนและโรงเรียนเป็นแหล่งหาข้อมูลชั้นยอด ในแต่ละวันเด็กนักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นหรือแลกเปลี่ยนความเห็นกัน รวมถึงทำการบ้านตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จไม่ว่าจะออกมาดีหรือแย่ก็ตาม อาจารย์ผู้สอนไม่เพียงแค่ออกกิจกรรมที่นักเรียนทำ แต่พวกเขาบันทึกสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นลงในสมุดรายงานผลการเรียนของนักเรียนด้วย สิ่งสำคัญในการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผล อันดับแรก คือ การเก็บรวบรวมสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในห้องเรียน และอันดับที่สอง คือ พิจารณาแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจเห็นได้จากการทำแบบทดสอบ การอภิปรายในชั้นเรียน หรือจากแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล แม้ว่านักวิจัยส่วนใหญ่จะเลือกใช้สถิติที่มีความสลับซับซ้อนในการวิเคราะห์ข้อมูล แต่แทบไม่ค่อยเห็นนักวิจัยเชิงปฏิบัติการจะใช้วิธีการนี้ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่เข้าใจง่ายจะช่วยให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้ทราบถึงแนวทางและรูปแบบข้อมูลวิจัยเชิงปฏิบัติการ ช่วงเวลาในการทำวิจัยทั้ง 7 ขั้นตอน อาจารย์นักวิจัยจะทำการจัดประเภทกลั่นกรองข้อมูล จัดลำดับและตรวจสอบข้อมูลเพื่อทำการตอบคำถาม 2 ข้อ ดังนี้

- ข้อมูลที่ได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้มีอะไรบ้าง
- ทำไมข้อมูลที่ได้รับจากการทำวิจัยถึงออกมาในลักษณะนี้

อาจารย์นักวิจัยจะมีความเข้าใจในงานวิจัยมากขึ้นจากการตอบคำถามข้างต้น และทำให้รู้ถึงสิ่งที่ควรนำไปปรับปรุงหลังสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 6 รายงานผล อาจารย์ผู้สอนหลายท่านถูกปล่อยให้อยู่ในชั้นเรียน โดยลำพังเพื่อทำสิ่งเดิมซ้ำ ๆ อยู่ทุกวัน ความโดดเดี่ยวในการสอนไม่เพียงแต่ทำให้การสอนขาดประสิทธิภาพ แต่ยังคงเผชิญกับการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจารย์ผู้สอนที่ถูกปล่อยให้อยู่ในชั้นเรียนโดยลำพังนั้น มีอิทธิพลต่อนักวิจัยและเพื่อนร่วมงานของอาจารย์ผู้สอน เพราะผลรายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะออกมาในรูปแบบไม่เป็นทางการมากกว่าการวิจัยที่ทำกันโดยส่วนใหญ่ การประชุมคณะ สัมมนา และการประชุมอาจารย์จึงได้จัดขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในแต่ละปีมีจำนวนอาจารย์นักวิจัยมากขึ้น ที่เขียนเล่าเรื่องราวการทำงานของตนเอง หรือวิธีที่ช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียนหลักสูตรปริญญาโท อย่างไรก็ตาม สิ่งที่อาจารย์ผู้สอนได้มอบให้ คือ ความรู้ทางด้านการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 7 จัดทำแผนปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติหรือการจัดทำแผนปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นสิ่งที่คุ้นเคยกันดีสำหรับเหล่าอาจารย์ผู้สอน เมื่ออาจารย์ผู้สอนได้เขียนแผนการสอน หรือพัฒนาหลักสูตรวิชาการแล้ว ลำดับต่อมาคือ ขั้นตอนการจัดทำแผนปฏิบัติงาน สิ่งที่ทำให้แผนการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจต่ออาจารย์นักวิจัย คือ ข้อมูลการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้อาจารย์ผู้สอนมีความมั่นใจขึ้นในการตัดสินใจลงมือทำในขั้นตอนต่อไป แม้ว่าการสอนจะถูกแบ่งแยกเป็นการทดลองและอาจจะเกิดข้อผิดพลาด นักวิจัยเชิงปฏิบัติการค้นพบว่า ขั้นตอนการวิจัยช่วยไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการสอนซ้ำที่สำคัญไปกว่านั้น นักวิจัยเชิงปฏิบัติการได้รับข้อมูลที่แม่นยำและน่าเชื่อถือจากการเฝ้าติดตามผลบันทึกผลอย่างละเอียด ผู้ฝึกหัดทุกคนจะได้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการและจะได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการให้ผลลัพธ์ในเชิงบวก สิ่งสำคัญที่สุดที่เห็นได้ชัดก็คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมเสมอ เพราะ โครงการวิจัยแต่ละโครงการที่นักวิจัยกำหนดขึ้นมานั้น ได้เน้นในเรื่องความสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการและผู้เข้าร่วม และสิ่งที่สำคัญมากกว่านั้น คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการช่วยให้อาจารย์ผู้สอนมีประสิทธิภาพในการสอนมากขึ้น รวมถึงได้พัฒนานักเรียนของตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่อาจารย์ผู้สอนกังวลมากที่สุด การที่ได้เห็นนักเรียนมีความก้าวหน้าเป็นสิ่งที่อาจารย์ผู้สอนปรารถนาที่สุด เมื่ออาจารย์ผู้สอนเห็นว่าสิ่งที่เขาทำนั้นทำให้เกิดความแตกต่างในชีวิตของนักเรียนอย่างเห็นได้ชัด ถือเป็นสิ่งที่คุ้มค่ามาก แม้ว่าจะต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างมากในการสอนก็ตาม

สำหรับการนำวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในทางการศึกษาจะเน้นแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนภายในห้องเรียน หรือที่เรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) ซึ่งมีความแตกต่างจากการวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research) โดยทั่วไป โดยสุวิมล ว่องวาณิช (2553, หน้า 30-31) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) และการวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research) ดังนี้



ตารางที่ 2-1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยเชิงวิชาการ (สุวิมล ว่องวานิช, 2553)

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research)
1. เป้าหมาย	มุ่งสร้างความรู้เฉพาะเพื่อใช้ในห้องเรียนของครูผู้วิจัย	มุ่งสร้างข้อความรู้ทั่วไป ซึ่งสามารถสรุปอ้างอิงได้
2. ผู้วิจัย	ดำเนินการโดยครูผู้สอนในห้องเรียน มีลักษณะการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative research) ใช้วงจรการทำวิจัยแบบ PAOR	ดำเนินการโดยนักวิชาการหรือนักการศึกษาในมหาวิทยาลัย ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในห้องเรียน
3. วงจรของการวิจัย	Plan, Act, Observe, Reflect โดยขั้นตอน Reflect (สะท้อนกลับ) เป็นขั้นตอนที่เด่นที่ทำให้การวิจัยแบบนี้ต่างจากการวิจัยอื่น	ใช้วงจรการทำวิจัย แบบกำหนดปัญหา ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ออกแบบการวิจัย (กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง สร้างเครื่องมือ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล) สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
4. วิธีการวิจัย	ไม่เน้นการกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎี แต่ใช้ประสบการณ์ของผู้สอน ไม่เน้นแบบแผนการวิจัยมาก ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ	ยึดแบบแผนการวิจัย การออกแบบการวิจัยที่รัดกุม มีการกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎี ตรวจสอบทฤษฎี และพัฒนาทฤษฎี ใช้การวิจัยเชิงปริมาณมากกว่า
5. การกำหนดวิธีการแก้ไข ปัญหา ในห้องเรียน	ใช้วิธีการเชิงอัตวิสัย (Subjective) โดยอาศัยประสบการณ์ของครูนักวิจัย แต่จะใช้วิธีการเชิงปรนัย ในการตรวจสอบผลการวิจัย	อิงทฤษฎีหรือมีผลการวิจัยรองรับ
6. กลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องทำวิจัย	นักเรียนในห้องเรียน อาจเป็นรายคน หรือรายห้อง	กลุ่มนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร
7. ข้อมูลวิจัย	ครูเป็นผู้เก็บข้อมูล ใช้วิธีการสังเกต หลักฐานการแสดงพฤติกรรมของผู้เรียน ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ	อาจใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกับ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แต่โอกาสใกล้ชิดกับแหล่งข้อมูล (นักเรียน) จะมีน้อย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic research)
8. การวิเคราะห์ข้อมูล	ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ไม่เน้นการวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง	ส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ เน้นการสรุปอ้างอิง
9. การอภิปรายแปลความหมายข้อค้นพบจากการวิจัย	ครูนักวิจัยและเพื่อนครูจะมี การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การวิจัยร่วมกัน มีการถกอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้และผลที่เกิดขึ้น	นักวิจัยอภิปรายภายใต้กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย และใช้ความคิดเห็นของนักวิจัยประกอบการอภิปราย
10. ช่วงเวลาในการทำวิจัย	ทำเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน การสอน และทำอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถทดลองใช้ผลตามแนวทางที่ครูนักวิจัยตัดสินใจจะใช้	เป็นนักวิจัยที่เฝ้าสังเกตหรือเก็บข้อมูล อยู่ห่าง ๆ แม้จะมีโอกาสเข้าไปทำในห้องเรียนแต่ก็จะเป็นช่วงสั้น เมื่อทำเสร็จก็ถอยห่างออกมา การวางแผนการวิจัยอาจต้องใช้เวลา นานกว่าการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
11. การใช้ผลการวิจัย	นำผลไปใช้แก้ปัญหาในห้องเรียนทันที และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น ไม่เน้นการตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นบทความวิชาการ	ผลการวิจัยอาจไม่ได้นำไปใช้ในทางปฏิบัติจริง แต่อาจมีการตีพิมพ์เผยแพร่เป็นบทความวิจัย หรือบทความทางวิชาการ

จากที่กล่าวมาจะพบว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) เป็นกระบวนการวิจัยที่นำหลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action research) มาใช้ ดังนั้น หากครูจะเป็นนักวิจัยในชั้นเรียน ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) เป็นอย่างดี เนื่องจากมีลักษณะที่แตกต่างจากการวิจัยเชิงวิชาการและมีลักษณะที่เฉพาะและเหมาะสมกับการนำไปใช้ในห้องเรียนได้อย่างไม่ยากนักและเน้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนได้ทันเวลาและมีครูผู้สอนเป็นผู้นำในการพัฒนาผู้เรียน

### 3. การวิจัยปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือที่สำคัญของครูเพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการค้นหาวัตกรรมหรือวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละห้องเรียน ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนไว้หลายความหมาย ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2553) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) ว่าเป็นการวิจัยที่ทำโดยครู เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนและนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเอง ให้ทั้งตนเองและกลุ่มผู้ร่วมงานในโรงเรียน ได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและของผู้เรียน โดยการวิจัยประเภทนี้จะมีขอบเขต ขั้นตอน และกระบวนการวิจัยที่น้อยกว่าหรือยืดหยุ่นมากกว่า มีลักษณะความเป็นทางการน้อยกว่าการวิจัยประเภทอื่น เนื่องจากเป็นการวิจัยที่เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนและเน้นการนำผลไปใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนภายในห้องเรียน (พิสนุ พงศ์ศรี, 2554) นอกจากนี้ ชูติมา เมฆวัน (2554) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเพื่อหาวัตกรรมการแก้ปัญหาหรือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเน้นในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยมีปัญหาการเรียนรู้เป็นจุดเริ่มต้น ผู้สอนหาวิธีการ หรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา มีการสังเกตและตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา/การพัฒนา แล้วจึงบันทึกและสะท้อนการแก้ปัญหาหรือการพัฒนานั้น ๆ การวิจัยในชั้นเรียนมักเป็นการวิจัยขนาดเล็ก (Small scale) ที่ดำเนินการโดยผู้สอน เป็นกระบวนการที่ผู้สอนสะท้อนการปฏิบัติงาน และเสริมพลังอำนาจให้ครูผู้สอน

ลักษณะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนการสอนของครูและการวิจัยไปพร้อม ๆ กัน โดยนำการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานสอนในแต่ละวันของครู ซึ่งการที่ครูจะสามารถพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยเข้ามามีส่วนร่วมนั้น Kinash (2015) ได้กำหนด 8 ขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ดังนี้

1. สังเกตการณ์ การสังเกตทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ครูควรสังเกตอะไรเกี่ยวกับนักเรียนบ้าง/ หรือครูเคยสงสัยสังเกตใหม่ว่าการสอนของครูนั้นมีเรื่องน่าประหลาดใจเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น ครูสงสัยว่านักเรียนขยันขึ้นเมื่อพวกเขาได้จับกลุ่มทำงานกันเอง หรือเมื่อครูให้พวกเขา

ทำงานเป็นกลุ่ม คุณสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์การเข้าเรียนของนักเรียนใหม่หลังจากที่ครูเพิ่มเนื้อหาการเรียนทางออนไลน์

2. ตั้งคำถาม คำถามที่ตั้งมานั้นควรมีความหมาย นำมาปฏิบัติได้ และประเมินได้ ยกตัวอย่าง จากหัวข้อการประชุมการเข้าร่วมกิจกรรมทางเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียน ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงานใหม่

3. การตั้งสมมติฐาน จากข้อสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ข้อสมมติฐานได้ผ่านการทบทวน ทั้งแนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญแล้ว อะไรคือสิ่งสำคัญของงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งมีคำถามใกล้เคียงกัน

4. จุดมุ่งหมาย อะไรคือจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย เช่น จุดมุ่งหมายในการทำวิจัย ดังต่อไปนี้ 1) ทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพการเรียนรู้ 2) จัดหาหลักฐานตามคำแนะนำ ได้แก่ คู่มือแนะนำการปฏิบัติที่ดีที่สุด ที่สามารถส่งเสริม ประสิทธิภาพเหล่านี้ กำหนดหัวข้อการวิจัยเฉพาะเรื่องและแสดงการประยุกต์ใช้อย่างมีจุดมุ่งหมาย รวมถึงผลกระทบของงานวิจัย

5. วิธีการวิจัย นักวิจัยทางการศึกษาใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงปริมาณ และ การวิจัยเชิงผสมผสาน ซึ่งวิธีการโดยทั่วไปที่ใช้ในการค้นหาคำตอบมีดังต่อไปนี้

- การวิจัยในการออกแบบการเรียนการสอน
- การวิจัยกึ่งทดลอง
- การวิเคราะห์แบบสำรวจ
- การวิจัยแนวปรากฏการณ์วิทยา
- ทฤษฎีวิพากษ์
- การวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา

สิ่งสำคัญ คือ วิธีการที่ใช้นั้น ต้องเหมาะสมกับคำถามและเนื้อหา อีกหนึ่งวิธีที่ทำให้นักวิจัยตัดสินใจว่าวิธีการแบบไหนที่ควรนำมาใช้ คือ การอ่านงานวิจัยที่มีคำถามใกล้เคียงกัน ซึ่งได้รับการตีพิมพ์แล้ว และนักวิจัยใช้วิธีการแบบไหน อะไรคือจุดแข็ง ขอบเขตการวิจัยและ ผลลัพธ์ที่ได้

6. ผลการวิจัย (ข้อมูลและการวิเคราะห์) ขั้นตอนต่อไป คือ การจัดบันทึกและรายงาน ข้อมูล และหลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่นำเสนอจะทำเป็นรูปแบบตารางและตัวเลข โดยสถิติพรรณนาจะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและบางครั้งอาจใช้การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์ด้วย ความแม่นยำและความน่าเชื่อถือเป็นสิ่งสำคัญในการทำวิจัย หากมีนักวิจัยท่านอื่นที่กำลังทำวิจัยเรื่องเดียวกัน ผลวิจัยเหมือนกันไหม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จะทำการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าวิจัย อะไรคือเนื้อหาที่สำคัญ และข้อมูลที่ได้รับนั้น บ่งบอกถึงอะไรบ้าง หลังจากได้ผลสรุปแล้วข้อมูลเหล่านี้จะนำมาประยุกต์ใช้อย่างไร

7. อภิปรายผล ขั้นตอนนี้นักวิจัยจะพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่าสอดคล้องกับคำถามใหม่ การสรุปผลเป็นไปตามข้อมูลที่ได้รับหรือไม่ มีคำถามอื่น ๆ อีกไหมที่อยากรู้ มีข้อมูลไหนที่น่าสนใจ ข้อสมมติฐานเป็นไปตามที่คาดคะเนใช่หรือไม่ ผลการวิจัยที่ได้เหมือนกับผลการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วใช่ไหม ทำไมถึงเหมือนและทำไมถึงไม่เหมือน ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคตคืออะไรและการนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้

8. สรุปผล (การประยุกต์ใช้ ขอบเขตการวิจัย การเผยแพร่ ข้อเท็จจริง ผลกระทบ) ความแตกต่างในการทำวิจัยการเรียนการสอนมีสิ่งหนึ่งที่แตกต่างกัน คือ การนำงานวิจัยนั้น มาประยุกต์ใช้มากกว่าปฏิบัติตามทฤษฎี เหตุผลในการทำวิจัยการเรียนการสอน คือ เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์และพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน บางทีอาจารย์ผู้สอนอยากทราบว่ามโนทัศน์อะไรบ้างที่สามารถทำการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้ โดยเชื่อว่า สิ่งนั้นจะช่วยพัฒนาการศึกษา และจำเป็นต้องมีหลักฐานเพื่อพิสูจน์ให้คนอื่นเชื่อจากผลที่ได้รับจากงานวิจัย ดังนั้น การประยุกต์ใช้งานวิจัยจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องได้รับการอภิปราย นอกจากนี้แล้ว ขอบเขตการวิจัยควรอธิบายไว้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ผู้อ่านควรระวังในการนำผลการวิจัยที่ได้รับจากการสอบถามจากกลุ่มคนจำนวนน้อยมาประยุกต์ใช้ ส่วนการเผยแพร่งานวิจัยที่ผ่านการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ การนำเสนอ และการพัฒนาทักษะวิชาชีพ จะช่วยเพิ่มการวิจัยดังกล่าวให้ดูน่าเชื่อถือขึ้น การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น การแบ่งปันงานวิจัยของคุณกับผู้อื่นจึงเป็นสิ่งที่ช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนได้

สำหรับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนการสอนของครูและการวิจัยไปพร้อม ๆ กัน มีลักษณะยืดหยุ่นไปตามสภาพและบริบทของห้องเรียน เน้นการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว โดยมีกระบวนการวิจัยดังนี้ 1) การสำรวจ/วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวางแผนพัฒนามโนทัศน์การศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การนำมโนทัศน์การศึกษาไปใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผลการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นับเป็นหัวใจของการทำวิจัยลักษณะนี้ แต่การที่ครูจะสามารถนำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) ได้ นั้น ครูจะต้องมีสมรรถนะการวิจัยที่ดีเพื่อเป็นฐานในการนำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) ลงไปปฏิบัติในห้องเรียนจริง

## สมรรถนะการวิจัยของครู

### 1. ความหมายของสมรรถนะการวิจัย

ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการใช้กระบวนการวิจัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการค้นหาวิธีการแก้ไขหรือส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพและเป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาของชาติ ดังนั้น ครูจึงควรมีความสามารถหรือสมรรถนะในการวิจัย โดย Faculty of General Dental Practice, UK. (2007) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะการวิจัยว่า สมรรถนะการวิจัยเป็นระดับความรู้ความเข้าใจและทักษะเฉพาะที่จำเป็นเกี่ยวกับการวิจัย ซึ่งแบ่งสมรรถนะการวิจัยออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับที่หนึ่ง ระดับที่มีความรู้พื้นฐานแต่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย ระดับที่สอง ระดับที่มีความรู้ความเข้าใจเชิงทฤษฎีแต่ขาดประสบการณ์ที่เพียงพอ ระดับที่สาม ระดับที่มีความรู้ความเข้าใจเชิงทฤษฎีอย่างชัดเจน ผ่านประสบการณ์ในการทำวิจัยมาแล้ว โดยผู้ที่มีสมรรถนะการวิจัยที่ดีจะประกอบไปด้วย 5 ส่วนที่สำคัญ คือ มีทักษะในการปฏิบัติ มีทักษะในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการคิด มีทัศนคติที่ดี มีจรรยาบรรณในการวิจัย มีการเผยแพร่ผลการวิจัยและรู้จักบทบาทหน้าที่ของการเป็นนักวิจัย ส่วน Employment Studies Institute (ESI) (2015) อธิบายไว้ว่า สมรรถนะการวิจัยเป็นการเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในการออกแบบและดำเนินการอย่างเป็นระบบเชิงตรรกะและการตรวจสอบความถูกต้องที่สำคัญของปัญหาที่ระบุ ซึ่งอาจจะเป็นคำอธิบายที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาทฤษฎีหรือตั้งใจที่จะทดสอบ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือวิธีการผสมของเทคนิคการวิเคราะห์ โดยผู้ที่มีสมรรถนะการวิจัยจะต้องประกอบด้วย การมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการปฏิบัติ และมีผลที่เกิดจากการทดลองทำวิจัย ซึ่งล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538) กล่าวว่า ผู้ที่จะทำวิจัยได้นั้น ต้องเป็นผู้ที่มีความถนัด ความพร้อม และความรักในงานประเภทนี้จริง ๆ มิฉะนั้นจะไม่สามารถทำการวิจัยได้สำเร็จตลอดรอดฝั่ง โดยจะถูกกำหนดเป็นคุณลักษณะของนักวิจัย โดยนักวิจัยที่ดีจะต้องมี คือ ด้านอารมณ์และแรงขับ (Emotional factor-drive) ด้านความรู้และประสิทธิภาพ (Knowledge-efficiency) ด้านการตัดสินใจและบังคับตน (Volition-control) สอดคล้องกับที่จิรพรรณ กุลคิด (2548) ที่กล่าวไว้ว่า คุณสมบัติส่วนตัวของนักวิจัยเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่อยู่นอกเหนือไปจากความชำนาญและประสบการณ์ด้านวิจัย ผู้วิจัยจะต้องรู้จักปรับปรุงเทคนิคให้เข้ากับความรู้ความเข้าใจพื้นฐานกับงานที่กำลังวิจัยด้วย จึงกล่าวได้ว่า ลักษณะของนักวิจัยสามารถแยกออกเป็นทัศนคติ วิธีการคิด วิธีการทำงาน และวิธีการศึกษาและแก้ปัญหา

สรุป สมรรถนะการวิจัย หมายถึง ความสามารถของนักวิจัยที่เป็นพื้นฐานในการผลิตหรือสร้างสรรค์งานวิจัยให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตอบสนองต่อความต้องการของสังคม

ซึ่งสมรรถนะการวิจัยเป็นคุณลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ดีที่จะต้องมีการทำงานวิจัย (Employment Studies Institute [ESI], 2015; Faculty of General Dental Practice, UK, 2007; จีรพรรณ กุลดิลก, 2548; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

## 2. องค์ประกอบของสมรรถนะการวิจัย

โดยองค์ประกอบของสมรรถนะการวิจัยที่นักวิจัยจะสามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยให้ถูกต้องตามหลักการวิจัยและเป็นผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถตอบสนองการพัฒนาของสังคมได้นั้น สิ่งที่นักวิจัยจะต้องมีก็คือ สมรรถนะในการวิจัยเพื่อให้การทำวิจัยสำเร็จลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ปริญญา สิริอิตตะกุล, 2555) เนื่องจากสมรรถนะการวิจัยเป็นคุณลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ดีที่จะส่งผลให้นักวิจัยสามารถผลิตผลงานวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเกิดประโยชน์ต่อสังคม โดยมีผู้กำหนดลักษณะของผู้ที่จะวิจัยไว้หลากหลาย เช่น Faculty of General Dental Practice, UK (2007); ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538); จีรพรรณ กุลดิลก (2548); พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 อ้างถึงใน วรณิ แกมเกตุ, 2555); พิสนุ พงศรี (2553); สุทธิชาติติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554); นภาพร สิงห์ทัด (2531 อ้างถึงใน พรณิ ลีกิจวัฒน์, 2554); สุวิมล ติรกันันท์ (2556); จิตราภา กุณฑลบุตร (2550); ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์ (2556) และ นवलอนงค์ บุญฤทธิพงษ์ (2553) ซึ่งแต่ละคนได้กำหนดองค์ประกอบสมรรถนะการวิจัย ดังนี้

Faculty of General Dental Practice, UK (2007) ได้กำหนดว่า สมรรถนะพื้นฐาน มี 5 องค์ประกอบหลัก คือ 1) ทักษะการปฏิบัติ 2) การแก้ปัญหา การคิด และทักษะในการสื่อสาร 3) ทักษะที่ดีและมีจริยธรรมของการเป็นนักวิชาการ 4) มีการเผยแพร่ผลการวิจัยสู่สาธารณะ 5) รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการปฏิบัติ ประกอบด้วย

1. มีความสามารถค้นหาและใช้ทรัพยากรได้
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ตระหนักและรู้ว่าจะใช้ทรัพยากรปฐมภูมิหรือทุติยภูมิเมื่อไหร่
4. รู้จักสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
5. มีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

องค์ประกอบที่ 2 การแก้ปัญหา การคิด และทักษะในการสื่อสาร

1. เข้าใจความแตกต่างระหว่างสารสนเทศแบบปรนัยกับอัตนัย
2. ตระหนักถึงความพอเพียงของข้อมูล
3. สามารถประเมินผลได้เมื่อมีข้อมูลพื้นฐานที่สมบูรณ์หรือชัดเจน
4. สร้างคำถามการวิจัยโดยตระหนักถึงสิ่งที่ต้องการค้นหาคำตอบ

5. ใช้การสื่อสารด้วยวาจาและการเขียนแสดงความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
องค์ประกอบ 3 ทักษะที่ดีและมีจริยธรรมของการเป็นนักวิชาการ

1. แสดงให้เห็นถึงคุณค่าและความจำเป็นในการทำวิจัย
2. แสดงให้เห็นถึงความตระหนักและยึดมั่นในหลักการทางจริยธรรมการวิจัย
3. สามารถออกแบบและวางแผนการวิจัย

องค์ประกอบที่ 4 มีการเผยแพร่ผลการวิจัยสู่สาธารณะ

1. แสดงให้เห็นถึงทักษะที่จำเป็นสำหรับการเผยแพร่รายงานการวิจัย
2. แลกเปลี่ยนผลการวิจัยบนพื้นฐานสิ่งที่ตนเองค้นพบหรือผู้อื่นค้นพบ

องค์ประกอบที่ 5 บทบาทและหน้าที่ของตนเอง

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาความรู้
2. ออกแบบและดำเนินการศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง
3. เขียนข้อค้นพบโดยประยุกต์กับข้อค้นพบที่ผ่านมา
4. ช่วยสนับสนุนงานวิจัยของผู้อื่น
5. เผยแพร่ผลการวิจัยในวารสารที่สำคัญ
6. ใช้ทฤษฎีในการกำหนดพื้นที่ที่จะศึกษา

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 อ้างถึงใน วรณิ แกมเกตุ, 2555, หน้า 25-26) ได้สรุปลักษณะ

ที่สำคัญของนักวิจัยที่ดีไว้ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้สึกและอารมณ์ ด้านความรู้ความสามารถ และด้านการตัดสินใจ ดังนี้

1. คุณสมบัติทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ นักวิจัยที่ดีจะต้อง
  - 1.1 เป็นผู้มีความสนใจอยากรู้อยากเห็นในสิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา
  - 1.2 เป็นผู้ที่มึทัศนคติที่ดีต่อการแสวงหาความรู้หรือการทำวิจัย
  - 1.3 เป็นผู้ที่มีความสุขเพลิดเพลินต่องานวิจัยที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ
  - 1.4 เป็นผู้มีจิตใจ และมีความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่นได้ดี
  - 1.5 เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการทำงานวิจัย
2. คุณสมบัติทางด้านความรู้ความสามารถ นักวิจัยที่ดีจะต้อง
  - 2.1 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิเคราะห์ คือ สามารถวิเคราะห์คัดเลือกงานวิจัยและความรู้จากเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว
  - 2.2 เป็นคนที่ทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถวางแผนในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 2.3 เป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย



- 2.4 เป็นผู้ที่มีความสามารถในเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และพยากรณ์คำตอบได้ดี
  - 2.5 เป็นผู้ที่มีความสามารถในเชิงสังเคราะห์ มีทักษะในการบันทึก การสรุป และการเขียนรายงาน
  - 2.6 เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
  3. คุณสมบัติทางด้านการตัดสินใจ นักวิจัยที่ดีจะต้อง
    - 3.1 กล้าคิด กล้าตัดสินใจ
    - 3.2 มีความรอบคอบ และใช้เหตุผลในการตัดสินใจ
    - 3.3 เป็นคนมีเหตุผลและเชื่อมั่นในหลักของเหตุผล
    - 3.4 เป็นคนที่สามารถประเมินฐานะและศักยภาพของตนได้ดี
    - 3.5 เป็นคนมีความเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งเชื่อมั่นในผลงานของตัวเอง
    - 3.6 เป็นคนที่มีความขยันและอดทนต่อการแสวงหาความรู้ และมีใจกว้าง ยอมรับฟังคำวิจารณ์ของผู้อื่นที่มีต่อผลงานวิจัยของตนเอง
    - 3.7 เป็นคนที่มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้กระทำตามหลักวิชาที่ติงามและความยุติธรรม
    - 3.8 เป็นคนที่มีความหวังที่จะได้เห็นผลงานวิจัยอยู่เสมอ
    - 3.9 เป็นผู้ที่มีความสามารถในการประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
- ซึ่งสอดคล้องกับพิสนุ พงศ์ศรี (2553, หน้า 10-11) ที่กล่าวว่า นักวิจัยที่ดีควรมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ การปฏิบัติ และจิตใจ ดังนี้
1. ด้านความรู้ นักวิจัยที่ดีควรมีความรู้ด้านต่าง ๆ ดังนี้
    - 1.1 มีความคิดริเริ่มที่จะแสวงหาสิ่งใหม่ ๆ เนื่องจากงานวิจัยเป็นการหาความรู้ใหม่ ดังนั้น นักวิจัยควรมีความคิดริเริ่มเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น
    - 1.2 มีความรู้ในเนื้อหาของเรื่องที่จะวิจัย ความรู้เรื่องเนื้อหาที่จะวิจัยถือว่ามีความสำคัญ ถ้านักวิจัยไม่มีความรู้หรือความรู้ไม่เพียงพอก็ยากที่จะเป็นนักวิจัยที่ดีได้
    - 1.3 มีความรู้ในการเลือก พัฒนา หรือสร้างเครื่องมือในการวิจัย การวิจัยต้องใช้ข้อมูลเพื่อพิจารณา ทดสอบ หรือพิสูจน์ โดยอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพ นักวิจัยต้องมีความรู้ในการเลือก ใช้ พัฒนา หรือสร้างเครื่องมือให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะวิจัย
    - 1.4 มีความรู้ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยมีขั้นตอน กระบวนการ ระเบียบวิธีตามหลักวิชาการ นอกจากจะมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาแล้ว ต้องมีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยด้วย
    - 1.5 มีความรู้ทางสถิติ การวิจัยเชิงปริมาณต้องใช้สถิติประเภทต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยที่ดีต้องมีความรู้ทางสถิติที่ใช้ในการวิจัยด้วย

1.6 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์เชิงเหตุผล การวิจัยเป็นการใช้เหตุจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ การจะเลือกหรือทำสิ่งใด ทุกขั้นตอนจะต้องมีเหตุผลเสมอ ผู้ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิวิจารณ์เชิงเหตุผลอย่างมีหลักการ ทฤษฎี จะเอื้อต่อการเป็นนักวิจัยที่ดีได้มาก

## 2. ด้านการปฏิบัติ นักวิจัยที่ดีควรมีทักษะด้านการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 มีทักษะการวางแผนและทำงานอย่างเป็นระบบ การวิจัยมีขั้นตอน กระบวนการ ดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยต้องมีทักษะในการวางแผน

2.2 มีทักษะในการสังเกต นักวิจัยต้องเป็นคนช่างสังเกตอยู่เสมอ

2.3 มีทักษะในการสื่อสาร การวิจัยจะมีการติดต่อสื่อสารทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร ต้องเขียนรายงานการวิจัย ซึ่งต้องอาศัยทักษะในการสื่อสารสูง

2.4 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และการค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ปัจจุบันการวิเคราะห์ทางสถิติและการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ใช้คอมพิวเตอร์กันมากขึ้น ถือเป็นทักษะที่เอื้อต่อการวิจัยได้มาก

2.5 มีทักษะในการประเมิน การวิจัยต้องมีการเลือกสิ่งหนึ่งสิ่งใดเสมอ นักวิจัยต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ประกอบการพิจารณาประเมินเลือกสิ่งต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล

2.6 มีทักษะในการเขียน งานวิจัยจะนำเสนอด้วยลายลักษณ์อักษร เป็นเอกสารประเภทหนึ่ง ต้องอาศัยการเขียนที่สื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกัน

## 3. ด้านจิตใจ นักวิจัยที่ดีควรมีคุณลักษณะด้านจิตใจ ดังนี้

3.1 มีความกระตือรือร้น การวิจัยต้องเร่งทำให้ทันกับเวลา นักวิจัยควรมีความกระตือรือร้น มุ่งมั่น ใฝ่รู้อยู่ตลอดเวลา

3.2 มีความละเอียดรอบคอบ งานวิจัยมีขั้นตอนรายละเอียดมาก นักวิจัยที่ดีต้องมีความละเอียดรอบคอบเพื่อผลที่ดีที่สุด หรือหลีกเลี่ยงความเสียหายต่าง ๆ ได้

3.3 มีความกล้าในการตัดสินใจ การตัดสินใจเกี่ยวเนื่องกับการประเมิน นักวิจัยต้องกล้าตัดสินใจภายใต้สารสนเทศที่มี

3.4 มีความรับผิดชอบ นักวิจัยต้องรับผิดชอบต่อทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ทุน ผู้ร่วมวิจัย และผู้ใช้ผลวิจัย ฯลฯ

3.5 มีความเชื่อมั่น นักวิจัยต้องเชื่อมั่นต่อสิ่งที่ค้นพบ แม้จะขัดแย้งกับความรู้เดิมก็ตาม

3.6 มีความขยันอดทนในการหาความรู้ การวิจัยต้องใช้เวลาานาน นักวิจัยต้องอดทนในการรอคอยคำตอบที่ได้

3.7 มีจิตใจกว้างขวาง ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น นักวิจัยต้องรับฟังความเห็นหรือการวิพากษ์วิจารณ์ผลงานของตนอย่างเลียงไม่ได้ ต้องมีจิตใจกว้าง พร้อมรับฟังความเห็นของผู้เกี่ยวข้องเสมอ

3.8 รักความจริง มีจรรยาบรรณ การวิจัยเป็นการหาความรู้ ความจริง นักวิจัยต้องพอใจในสิ่งที่ค้นพบโดยไม่มีอคติ แม้จะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังก็ตาม

3.9 มีมนุษยสัมพันธ์ การวิจัยมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ต้องอาศัยความร่วมมือและประสานกับผู้เกี่ยวข้องอยู่เสมอ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538, หน้า 22-33) และนวลอนงค์ บุญฤทธิพงษ์ (2553, หน้า 15-16) กล่าวไว้ว่า การวิจัยเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น ผู้ที่จะทำวิจัยได้นั้น ต้องเป็นผู้ที่มีความถนัด ความพร้อม และความรักในงานประเภทนี้จริง ๆ มิฉะนั้นจะไม่สามารถทำการวิจัยได้สำเร็จตลอดรอดฝั่ง ซึ่งคณะกรรมการที่เรียกว่า National Committee on Secondary Education ของอเมริกาได้กำหนดคุณลักษณะของนักวิจัยไว้ ดังนี้

1. ด้านอารมณ์และแรงขับ (Emotional factor-drive) ผู้ที่จะทำการวิจัยประสบความสำเร็จจะต้อง

- 1.1 มีความอยากรู้ อยากเห็นอันเกิดจากแรงขับภายในของตน
- 1.2 มีความสุขที่จะแสดงออก เสนอความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง
- 1.3 มีความรู้ที่กว้างขวางนั้นมีคุณค่าจริงต่อตนเองและคนอื่น

2. ด้านความรู้และประสิทธิภาพ (Knowledge-efficiency) ไม่มีใครพร้อมที่จะเป็นนักวิจัยที่มีประสิทธิภาพได้ถ้าขาดสิ่งต่อไปนี้

- 2.1 ความสามารถในการเลือก ค้นหา และเลือกใช้ความรู้จากงานวิจัยที่แล้วไปได้อย่างรวดเร็ว
- 2.2 มีความรู้และความสามารถที่จะใช้กระบวนการทดลองที่เหมาะสมกับสภาพปัญหา และมีความสามารถในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และตรรกวิทยาในการทดลอง
- 2.3 มีทักษะในการใช้เครื่องมือการทดลองที่เหมาะสม
- 2.4 มีทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รู้ว่าข้อมูลใดใช้สถิติแบบใด และยังสามารถเขียนและแปลกราฟได้ดีด้วย
- 2.5 มีความสามารถที่จะสรุปผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.6 มีทักษะในการทดสอบ วิพากษ์วิจารณ์และพยากรณ์ข้อมูล และจัดระบบข้อมูลตลอดจนวิธีรายงานผล

3. ด้านการตัดสินใจและบังคับตน (Volition-control) ผู้ที่จะเป็นนักวิจัยได้ คุณสมบัติ  
ด้านนี้ก็มีความสำคัญมาก อาจจะแยกมองในด้าน

3.1 สิ่งที่พอมองเห็นได้ชัด เช่น

3.1.1 มีความกล้าคิด

3.1.2 มีความอดทน ไม่เบื่อง่าย

3.1.3 เปิดเผย ใจกล้า

3.1.4 ถ่อมตัว ไม่ยกตนข่มท่าน

3.1.5 ซื่อสัตย์ต่อหลักวิชา

3.2 ในแง่พลังทั่ว ๆ ไป เช่น

3.2.1 มีแนวทางของตนเอง เช่น คิดอย่างอิสระ

3.2.2 รู้จักประมาณตน เช่น รู้จักกำลังและขอบเขตความสามารถของตน

3.2.3 รู้จักควบคุมตนเองได้

3.3 ในแง่ความนึกคิด เช่น

3.3.1 เกี่ยวกับธรรมชาติ เชื่อว่าธรรมชาติมีเอกลักษณ์ กฎ การเปลี่ยนแปลง

เหตุและผล

3.3.2 เกี่ยวกับตน เชื่อว่าตนมีศักยภาพ เข้าใจสังคม และเข้าใจการควบคุมตน

3.3.3 เกี่ยวกับโอกาส เชื่อว่าโอกาสที่จะค้นหาความจริงได้ เพื่อประโยชน์แก่ตน

และสังคม

สุทธิ ชัตติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตานนท์ (2554, หน้า 18) ได้อธิบายว่า นักวิจัยที่ดี  
ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. มีความสนใจใฝ่หาความรู้ นักวิจัยควรเป็นผู้ที่มีความอยากรู้ อยากเห็น มีความพยายาม  
ที่จะค้นคว้าหาคำตอบ

2. มีจริยธรรม ได้แก่ ความซื่อตรงต่อสิ่งที่ค้นพบและผู้ที่ถูกศึกษา นักวิจัยที่ดีควรนำเสนอ  
ข้อมูลตามความจริง ปราศจากอคติหรือความลำเอียงหรือบิดเบือนข้อค้นพบ นอกจากนี้ไม่ควร  
หลอกลวงผู้ถูกวิจัย เช่น การปิดบังอำพรางวัตถุประสงค์การวิจัย หรือการทำร้ายผู้ถูกวิจัยเพื่อผลงาน  
ของตนเอง

3. มีจรรยาบรรณ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความยุติธรรม และความใจกว้าง  
นักวิจัยที่ดีไม่แอบอ้างความคิดหรืองานของผู้อื่นมาเป็นของตน ควรมีการอ้างอิงทุกครั้งที่กำลังกล่าวถึง  
ผลงานของผู้อื่น และการเก็บรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล นอกจากนี้ควรใจกว้าง ยอมรับ

ความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่องานให้สำเร็จตามแผนและการเผยแพร่งานของตนที่อาจมีผลกระทบต่อสังคม มีความยุติธรรมในการแบ่งค่าตอบแทนต่อผู้ร่วมงานวิจัย

4. มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการ เช่น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และการใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องการวิจัย

5. มีความคิดเป็นระบบและรอบคอบ โดยเฉพาะการวางแผนเชิงภาพรวม และเชิงวิพากษ์ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้วิจัยจะต้องทำอย่างรอบคอบ

นภาพร สิงห์ตัด (2531 อ้างถึงใน พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2554, หน้า 12-18) กล่าวไว้ว่า จากการสัมมนาคณะผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยการศึกษาระดับชาติ เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2527 ณ โรงแรมเอเชีย กรุงเทพมหานคร โดยการสนับสนุนด้านงบประมาณจาก UNESCO ได้ผลการสัมมนาว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของนักวิจัยการศึกษา ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านจิตอารมณ์ และด้านความรู้ความสามารถ ดังนี้

#### 1. สมรรถภาพนักวิจัยการศึกษาด้านจิตอารมณ์

##### 1.1 มีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย

1.1.1 ตระหนักในความสำคัญและคุณค่าของการวิจัย

1.1.2 สนับสนุนการวิจัย

1.1.3 มีศรัทธาต่อการวิจัย

##### 1.2 มีทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์

1.2.1 มีเหตุผล

1.2.2 ไม่เชื่อสิ่งใต้ง่าย ๆ

1.2.3 กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยเหตุผล

1.2.4 ช่างสังเกตอย่างมีระบบ

1.2.5 ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น

1.2.6 ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ไม่อคติ

1.2.7 มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายข้อปัญหา

1.2.8 มีความอยากรู้อยากเห็น

##### 1.3 ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย

1.3.1 มีความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน

1.3.2 มีความตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์

1.3.3 ศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ

1.3.4 ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ

- 1.3.5 มีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ
- 1.4 มีจรรยาบรรณวิจัย
  - 1.4.1 ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.4.2 ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.4.3 ไม่บิดเบือนข้อมูลที่รวบรวมมาได้เพื่อให้สนับสนุนผลการวิจัยที่ตนเองคาดหวังไว้
  - 1.4.4 ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นเป็นของตน
- 2. สมรรถภาพนักวิจัยการศึกษาด้านความรู้ความสามารถ
  - 2.1 สมรรถภาพเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในเนื้อสาระที่เป็นพื้นฐานเพื่อการวิจัย
    - 2.1.1 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับปรัชญาและตรรกศาสตร์
    - 2.1.2 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์
    - 2.1.3 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับบริหารและการจัดการ
  - 2.2 สมรรถภาพเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในเนื้อสาระที่จะวิจัย
    - 2.2.1 มีความรู้ในเนื้อสาระที่จะทำการวิจัย
    - 2.2.2 สามารถทำความเข้าใจในปัญหาหรือเรื่องราวที่ต้องการวิจัย
    - 2.2.3 มีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศและห้องสมุด
  - 2.3 สมรรถภาพเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย
    - 2.3.1 สามารถระบุชี้แจงจากผลการวิจัยหรือประสบการณ์ที่มีมาก่อนได้
      - 2.3.1.1 มีความสามารถในการเลือกทบทวน วิเคราะห์ และประเมินรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
      - 2.3.1.2 มีความสามารถในการทบทวน วิเคราะห์ และประเมินประสบการณ์เชิงปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยได้
      - 2.3.1.3 มีความสามารถในการอนุมาน ลงข้อสรุป และการสรุปสามัญกรณของความรู้ได้
      - 2.3.1.4 มีความสามารถในการสังเคราะห์ หรือย่อสรุปความรู้ที่มีอยู่แล้วได้
    - 2.3.2 สามารถระบุ จำแนก และจัดระเบียบปัญหาในการวิจัยได้
    - 2.3.3 สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุม และเหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การตั้งสมมติฐานและ/ หรือการสร้างเครื่องมือวัด เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ครบถ้วน ตลอดจนการสร้างและขยายคำถามให้ครอบคลุมปัญหาที่จะวิจัยได้
    - 2.3.4 สามารถกำหนดขอบเขตของการวิจัยได้ถูกต้อง

- 2.3.4.1 มีความสามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้
- 2.3.4.2 มีความสามารถระบุประชากรในการวิจัยได้
- 2.3.5 สามารถกำหนดเงื่อนไขของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง รัดกุม
- 2.3.6 สามารถเชื่อมโยงหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และข้อสรุป  
ผลการวิจัย ให้สอดคล้องกันอย่างรัดกุมและมีเอกภาพ
- 2.3.7 สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ และ/ หรือสมมติฐานในการวิจัยได้
  - 2.3.7.1 มีความสามารถในการกำหนดสมมติฐานในการวิจัยที่สามารถ  
ทดสอบได้ หรือกำหนดคำถามเชิงวิจัยที่แสวงหาคำตอบได้โดยการวิจัย
  - 2.3.7.2 มีความสามารถในการสรุปความต้องการของผู้จะใช้ผลการวิจัย  
เพื่อเป็นแนวทางสำคัญในการตั้งคำถามเชิงวิจัย
- 2.3.8 สามารถระบุข้อมูลที่จำเป็นในการทดสอบสมมติฐาน หรือเพื่อตอบคำถาม  
เชิงวิจัยได้
- 2.3.9 สามารถเลือกแบบวิจัยเพื่อทดสอบสมมติฐาน หรือตอบคำถามเชิงวิจัยได้
  - 2.3.9.1 มีความรู้ในแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ
  - 2.3.9.2 มีความรอบรู้ในข้อจำกัดของแบบการวิจัยแต่ละแบบ
  - 2.3.9.3 มีความรู้ในเชิงความเป็นไปได้ของแบบการวิจัยแต่ละแบบ
- 2.3.10 สามารถประยุกต์ใช้แบบวิจัย ตลอดจนการออกแบบวิจัยได้อย่างเหมาะสม  
กับปัญหา
  - 2.3.10.1 มีความรู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้แบบวิจัยแบบต่าง ๆ ได้
  - 2.3.10.2 มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบที่ทำให้การวิจัยขาดความตรงภายใน  
และความตรงภายนอก
  - 2.3.10.3 มีความสามารถออกแบบวิจัย เพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปร  
แทรกซ้อนทั้งหลาย และส่งเสริมให้ตัวแปรที่ศึกษาส่งผลอย่างชัดเจน
  - 2.3.10.4 มีความรู้เกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนของการวัดที่มีผลต่อความถูกต้อง  
ของผลการวิจัย
  - 2.3.10.5 มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ในการควบคุมตัวแปร
- 2.3.11 สามารถระบุประชากรในการวิจัย และ/ หรือเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร  
ได้อย่างเหมาะสม
  - 2.3.11.1 มีความสามารถในการกำหนดประชากรในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

2.3.11.2 มีความสามารถระบุความแตกต่างระหว่างประชากรเป้าหมาย หรือ ประชากรเชิงทฤษฎีกับประชากรที่สามารถติดต่อถึงได้

2.3.11.3 มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะเทคนิค การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม และเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

2.3.12 สามารถเลือกหรือพัฒนาเทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ อย่างเหมาะสม

2.3.12.1 มีความรู้ในคุณสมบัติของข้อมูลหรือตัวแปรในมาตรระดับต่าง ๆ

2.3.12.2 มีความรู้ในหลักการสร้างเครื่องมือวิจัย

2.3.12.3 มีความรู้ในเทคนิคที่สำคัญที่ใช้วัดตัวแปรด้านจิตอารมณ์

2.3.12.4 มีความรู้ในประเภทของแบบสอบถามที่ใช้ในการวัดความรู้และ ทักษะของสมอง

2.3.12.5 มีความรู้ความสามารถในการสร้างมาตราส่วนประมาณค่า แบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต

2.3.12.6 มีความสามารถในการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบ หรือข้อวัดต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม

2.3.12.7 มีความสามารถในการเลือกแบบสอบถาม หรือเครื่องมือวิจัย มาตรฐานต่าง ๆ ได้

2.3.12.8 มีความรู้ความสามารถในการทดสอบแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

2.3.13 สามารถใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.13.1 มีความสามารถในการบริหารการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือ วิจัยชนิดต่าง ๆ

2.3.13.2 มีความสามารถในการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคต่าง ๆ โดยเฉพาะ การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดสอบ การสอบถาม

2.3.14 สามารถเลือกและใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม

2.3.14.1 มีความรู้ในบทบาทและความสำคัญของสถิติที่ใช้ในการวิจัย

2.3.14.2 มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ

2.3.14.3 มีความรู้ในเมโนทัศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคสถิติที่ใช้ ในการวิจัย



2.3.14.4 มีความรู้ในปฐมฐาน และการตรวจสอบความเป็นไปได้ของปฐมฐานของสถิติ รวมทั้งผลกระทบที่ตามมาถ้ามีการฝ่าฝืนปฐมฐานเหล่านั้น

2.3.14.5 มีความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

2.3.15 สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ได้

2.3.15.1 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.3.15.2 มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้

2.3.15.3 มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

2.3.15.4 มีความรู้ในขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์

2.3.15.5 มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้

2.3.16 สามารถสร้างข้อสรุปจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการแปลความหมายผลการวิจัยโดยเปรียบเทียบกับผลการวิจัยที่ผ่านมา หรือแปลความหมายโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

2.3.17 สามารถรายงานผลการวิจัยนัยแฝงได้อย่างเหมาะสม

2.3.17.1 มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล

2.3.17.2 มีความสามารถในการเขียนและเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ที่จะใช้ผลการวิจัย

2.3.17.3 มีความสามารถในการนำเสนอตัวเลขเชิงปริมาณ โดยใช้ภาษาพูดหรือการเขียนบอกเล่า

2.3.17.4 มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ

2.3.17.5 มีความสามารถในการนำเสนอผลการวิจัยแบบรายงานปากเปล่าได้

2.3.17.6 มีความสามารถในการเสนอแนะทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติจากผลการวิจัยได้

2.4 สมรรถภาพเกี่ยวกับการวางแผนดำเนินการ และประเมินโครงการวิจัยได้

2.4.1 สามารถวางแผนโครงการวิจัยได้

2.4.1.1 มีความสามารถในการเขียนโครงการวิจัย และการเสนอขอทุนสนับสนุน

- 2.4.1.2 มีความสามารถในการคิดคำนวณความต้องการทรัพยากร  
ทั้งด้านกำลังคน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัยได้
- 2.4.1.3 มีความสามารถในการคาดคะเนระยะเวลาที่ต้องใช้ในการวิจัยได้
- 2.4.2 สามารถดำเนินงานโครงการวิจัยได้
- 2.4.2.1 มีความสามารถแปลแผนการดำเนินงานไปสู่การปฏิบัติได้
- 2.4.2.2 มีความสามารถในการประสานงานระหว่างนักวิจัยร่วมโครงการ และ/  
หรือผู้เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยได้
- 2.4.2.3 มีความสามารถนิเทศงาน และ/ หรือให้คำปรึกษาแก่นักวิจัย  
ร่วมโครงการได้
- 2.4.2.4 มีความสามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์  
เพื่อให้โครงการวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้
- 2.4.3 สามารถประเมินโครงการวิจัยได้
- 2.4.3.1 มีความสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้อง  
กับความต้องการของผู้ต้องการประเมินได้
- 2.4.3.2 มีความสามารถออกแบบประเมินโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม
- 2.4.3.3 มีความสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสินคุณค่าของ  
โครงการวิจัยที่ต้องการประเมินได้
- 2.4.3.4 มีความสามารถระบุจุดเด่น จุดด้อยของงานวิจัยหรือโครงการวิจัย  
ได้ถูกต้องและมีเหตุผล
- 2.4.3.5 มีความสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับโครงการวิจัยที่ประเมิน  
ได้ทันที เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจปรับขยายโครงการ
- สุขิมล ดิรกันันท์ (2556, หน้า 9) กล่าวว่า การทำงานวิจัยจะมีคุณภาพ สิ่งนี้นักวิจัยจะต้องมี  
ประกอบด้วย
1. ความรู้ของนักวิจัย ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่านักวิจัยจะต้องมีความรู้ใน 2 ด้าน คือ ความรู้  
เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยและความรู้ในเนื้อหาสาขาวิชาที่ต้องการศึกษา การขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง  
ย่อมทำให้คุณภาพของงานวิจัยลดลงได้
  2. ความคิดริเริ่มของนักวิจัย โดยเฉพาะความคิดริเริ่มในการเลือกประเด็นการศึกษาใหม่  
เพื่อให้เกิดการขยายตัวขององค์ความรู้
  3. ความสามารถในการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ของนักวิจัย เพราะจะทำให้ผู้วิจัย  
ได้ใช้รายละเอียดที่สำคัญ เป็นผลให้งานวิจัยมีรูปร่างที่ชัดเจนไม่กำกวม

4. จรรยาบรรณของนักวิจัย เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญต่องานวิจัย โดยนักวิจัยจะต้อง

4.1 มีความซื่อสัตย์ในการดำเนินงานและมีความซื่อสัตย์ในการนำเสนอผลงานวิจัย ไม่หยิบยกข้อค้นพบเพียงบางประเด็นเพื่อประโยชน์ส่วนตัว แต่ต้องนำเสนอข้อค้นพบที่เป็นจริงอย่างครบถ้วน เพื่อให้โอกาสต่อผู้ที่นำไปใช้ได้มีโอกาสดูพิจารณาข้อมูลที่มีทั้งหมด

4.2 ในการดำเนินการวิจัยใด ๆ นักวิจัยจะต้องไม่ล่วงละเมิดสิทธิหรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ที่ถูกศึกษาหรือผู้เกี่ยวข้องอื่น เว้นแต่ว่าจะได้รับอนุญาต

4.3 ไม่มีความลำเอียงต่อประเด็นที่ศึกษาหรือมีอคติต่อกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษ

4.4 มีมาตรฐานทางวิชาการที่แน่นอน ชัดเจน ไม่มีการปรับมาตรฐานเพียงเพื่อให้งานทำงานสะดวกขึ้น

จิตราภา กุณฑบุตร (2550, หน้า 29-31) ได้ประมวลแนวคิดของนักวิจัยหลายคน เช่น วิจารย์ พานิช (2546) ยุทธ ไกยวรรณ (2545) สุชาติ ชนะจิตร (2545) ชีรุตติ เอกะกุล (2544) จรัส สุวรรณเวลา และคณะ (2534) Wiersma and Jurs (2005) David and Sution (2004) Seale (2004) ฯลฯ พบว่ากับประสบการณ์ทำงานวิจัยของผู้เขียน สามารถสรุปได้ว่า บุคคลที่ทำงานวิจัยอย่างน้อยควรมีคุณสมบัติพื้นฐานสำคัญ 12 ประการ หรือฝึกฝนพัฒนาให้มีคุณสมบัติเหล่านี้ ได้แก่

1. มีความอยากรู้อยากเห็น นักวิจัยต้องมีความสนใจขวนขวายหาความรู้ในสิ่งที่สนใจ และยังไม่ได้คำตอบ เป็นบุคคลที่ช่างคิด ช่างสังเกต ช่างสงสัย
2. มีเหตุผล นักวิจัยต้องมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ เมื่อมีความสงสัยที่ไม่เชื่อคำบอกเล่าหรือข้อมูลต่าง ๆ โดยง่าย ต้องมีหลักฐานและเหตุผลที่ชัดเจนจึงจะเชื่อ
3. มีวิจารณญาณ นักวิจัยต้องมีวิจารณญาณ คือ ความสามารถในการใช้เหตุผลพิจารณาแยกแยะว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ
4. มีความรอบรู้ในศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่กำลังดำเนินการ ในการใช้วิจารณญาณของนักวิจัยนั้น ความรู้พื้นฐานแต่ละเรื่องที่นักวิจัยใช้พิจารณาเป็นสิ่งจำเป็น ฉะนั้นนักวิจัยต้องมีความรู้ หรือต้องค้นคว้าหาความรู้เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจ
5. มีความมานะ อุตสาหะ และความอดทน การที่จะดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จในแต่ละขั้นตอน โดยเฉพาะการรวบรวมข้อมูลนั้น บางครั้งต้องใช้ความพยายามมาก ถ้านักวิจัยปราศจากคุณสมบัติของความมานะ อุตสาหะ และความอดทนแล้ว การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องครอบคลุมรอบด้านก็อาจคลาดเคลื่อนได้
6. มีมนุษยสัมพันธ์ การเก็บรวบรวมข้อมูล หรือการค้นหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ นอกจากความมานะ อุตสาหะ และอดทนแล้ว การมีมนุษยสัมพันธ์นับว่าเป็นคุณสมบัติของนักวิจัย เพราะการจะได้มาซึ่งความจริงของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นอ้อมนัย ไม่มีการบันทึกเป็นหลักฐาน

ไว้ในเอกสารต่าง ๆ มนุษย์สัมพันธ์เป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของการได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าว ถ้านักวิจัยไม่มีมนุษย์สัมพันธ์แล้ว ก็เป็นการยากที่จะได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

7. มีความสามารถในการปรับตัว การเก็บข้อมูลวิจัย บางครั้งนักวิจัยจำเป็นต้องทำงานในพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคย การแต่งกาย การรับประทานอาหาร วิถีชีวิตของคนในพื้นที่ที่นักวิจัยต้องการข้อมูลมีความแตกต่างกันจากพื้นฐานชีวิตประจำวันของนักวิจัย ถ้านักวิจัยไม่มีความสามารถในการปรับตัว เช่น การปรับตัวในเรื่องการรับประทานอาหาร การแต่งกาย โอกาสที่จะได้ข้อมูลก็เป็นเรื่องยาก

8. มีใจกว้าง นักวิจัยต้องไม่มีทิฐิมานะ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถปรับความคิดเห็นและความเชื่อเดิมของตนเองได้ ถ้าความคิดเห็นของบุคคลอื่น ประกอบด้วยหลักฐานและเหตุผลที่ชัดเจนน่าเชื่อถือได้ นอกจากนี้ นักวิจัยต้องมีทักษะในการแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยปราศจากอคติ

9. มีความคิดสร้างสรรค์ นักวิจัยต้องมีความสามารถในการใช้ความคิดริเริ่มใหม่ ๆ มีแนวคิดใหม่ หรือนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่

10. มีความซื่อสัตย์ นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและต่อผู้อื่น ต้องซื่อสัตย์กับข้อมูลที่เก็บได้ และวิเคราะห์สังเคราะห์ตามสภาพความเป็นจริง ไม่ผันแปรตัดแปลงข้อมูลเพื่อประโยชน์ของตนเองและผู้อื่น หรือเพื่อตอบรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ต้องมีความมุ่งมั่นให้ได้ข้อค้นพบตามความเป็นจริง และต้องยอมรับผลการวิจัยที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

11. มีความรับผิดชอบ นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ทำ ต้องทำงานวิจัยจนเสร็จเรียบร้อย ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้โดยไม่ทิ้งงานกลางคัน

12. มีความสุขกับการทำงาน นักวิจัยต้องมีความสุขกับการทำงาน เป็นผู้ที่เกิดปิติจากการที่ได้ทำการศึกษาค้นพบ ดังคำกล่าวที่ว่า “สภาพของความปิติที่เกิดขึ้นจากการค้นพบนี้เป็นลักษณะพิเศษของนักค้นคว้าหรือนักวิจัยทั้งหลาย”

จิรพรรณ กุลติลล (2548, หน้า 9-10) กล่าวว่าไว้ว่า คุณสมบัติส่วนตัวของนักวิจัยนี้ จัดว่าเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่อยู่นอกเหนือไปจากความชำนาญและประสบการณ์ด้านวิจัย ผู้วิจัยจะต้องรู้จักปรับปรุงเทคนิคให้เข้ากับความรู้ความเข้าใจพื้นฐานกับงานที่กำลังวิจัยด้วย จึงกล่าวได้ว่าลักษณะของนักวิจัย ถ้าแยกออกเป็นทัศนคติ วิธีการคิด วิธีการทำงาน และวิธีการศึกษาและแก้ปัญหาแล้ว นักวิจัยควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ด้านทัศนคติ นักวิจัยควรมีทัศนคติที่เป็นพื้นฐานของการวิจัย ดังนี้
  - 1.1 มีความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งแวดล้อม
  - 1.2 เชื่อว่าผลต่าง ๆ จะเกิดขึ้นได้ก็เพราะมีเหตุ

- 1.3 เป็นคนที่ชอบและยอมรับความจริงใหม่ ๆ
- 1.4 ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล มีจิตใจเป็นนักวิชาการแท้ ๆ
- 1.5 ไม่เชื่อโชคลางหรือทำนายที่ไม่มีเหตุผล
- 1.6 พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงความเชื่อเมื่อพบหลักฐานใหม่
- 1.7 พร้อมที่จะยอมรับความจริงเมื่อมีการพิสูจน์เชื่อถือได้
- 1.8 ยอมรับนับถือความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยกตนข่มท่าน
- 1.9 เป็นคนซื่อตรง อดทน ยุติธรรม ไม่อวดตน
- 1.10 มีความเพียรพยายามและละเอียดรอบคอบ
2. วิธีการคิด หมายถึง กระบวนการและขั้นตอนในการคิดของนักวิจัยควรมีดังนี้
  - 2.1 ใช้ความคิดต่อเนื่องอย่างมีระบบ ไม่ฟุ้งซ่าน
  - 2.2 มีเหตุผล
  - 2.3 มีลักษณะยืดหยุ่น มองปัญหาหลายด้าน
  - 2.4 พิจารณาในรายละเอียดปลีกย่อย ไม่มองข้ามปัญหา
  - 2.5 หาข้อมูลและแนวทางปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
อยู่ในเรื่องนั้น
3. วิธีการทำงาน
  - 3.1 ทำงานด้วยความเอาใจใส่
  - 3.2 ตรงต่อเวลา
  - 3.3 ขยันขันแข็ง
  - 3.4 รู้จักมอบหมายงาน
  - 3.5 ใช้หลักการร่วมมือประสานงาน
  - 3.6 ใช้หลักประชาธิปไตยในการทำงาน
  - 3.7 ควบคุมผลงานมากกว่าควบคุมการปฏิบัติงาน
  - 3.8 ปรับปรุงวิธีการทำงานให้ทันสมัยอยู่เสมอ
4. วิธีการศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาที่วิจัย
  - 4.1 ทำความเข้าใจกับปัญหาที่วิจัย
  - 4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - 4.3 ตั้งสมมติฐาน
  - 4.4 ทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น โดยใช้ Scientific method
  - 4.5 สรุปผลของการวิจัย

ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์ (2556, หน้า 35-36) กล่าวไว้ว่า คำว่า “วิจัย” ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “RESEARCH” อ่านว่า รีเสิร์ช

คำศัพท์นี้ที่ประชุม Pan Pacific Science Congress ณ สหรัฐอเมริกา เมื่อ ปี ค.ศ. 1961 ซึ่งยังใช้ได้ในปัจจุบัน ได้แยกความหมายของตัวอักษรที่ประกอบกันเป็นคำว่า “RESEARCH” ดังที่ วัลลภ รัฐฉัตรานนท์ (2554 อ้างถึงใน ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์, 2556) ได้นำคำศัพท์ดังกล่าว มาอธิบาย ดังนี้

R = Recruitment and Relationship หมายถึง การฝึกคนให้มีความรู้ รวมทั้งรวบรวมผู้ที่มีความรู้และปฏิบัติงานร่วมกัน ติดต่อสัมพันธ์และประสานงานกัน

E = Education and Efficiency หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องมีการศึกษา มีความรู้ และสมรรถภาพสูงในการวิจัย

S = Sciences and Stimulation หมายถึง การวิจัยเป็นศาสตร์ที่ต้องแสวงหาความรู้ความจริง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และผู้วิจัยจะต้องมีความคิดริเริ่ม และมีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาวิจัย

E = Evaluation and Environment หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องรู้จักใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการวิจัย

A = Aim and Attitude หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องมีจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายในงานวิจัยที่แน่นอน และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยนั้น

R = Result หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องยอมรับผลของการวิจัย เพราะเป็นผลที่ได้จากการค้นคว้าอย่างมีระบบ

C = Curiosity หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องมีความอยากรู้อยากเห็น มีความสนใจและเอาใจใส่ที่จะศึกษาอยู่ตลอดเวลา แม้ว่าความอยากรู้นั้นจะมีเพียงเล็กน้อยก็ตาม

H = Horizon หมายถึง เมื่อผลการวิจัยปรากฏมาแล้ว ย่อมทำให้ทราบและเข้าใจปัญหาเหล่านั้นได้เหมือนกับเกิดแสงสว่างขึ้น ถ้าหากการวิจัยยังไม่บรรลุผล ผู้วิจัยจะต้องหาทางศึกษาค้นคว้าต่อไปจนกว่าจะพบแสงสว่าง (แสงสว่าง หมายถึง เป็นผลของการวิจัยก่อให้เกิดสันติสุขแก่สังคม) หรือแก้ปัญหาได้นั่นเอง

ดังนั้น จากการวิเคราะห์ตามรูปศัพท์ RESEARCH ดังกล่าวข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ดีนั้น จะต้องมีความสัมพันธ์ทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Emotion drive) ดังนี้

1. เป็นผู้มีความอยากรู้อยากเห็นแต่ไม่ใช่สอดรู้สอดเห็น และมีความสนใจในสิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา

2. เป็นผู้ที่ทัศนคติต่อการแสวงหาความรู้หรือการทำวิจัย
3. เป็นผู้ที่มีความสุขเพลิดเพลินต่องานวิจัยที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ มีความสุขภายในอันเกิดจากผลงานมากกว่าที่จะมีความสุขอันเกิดจากวัตถุหรือสิ่งภายนอก และมีความสุขในงานที่ทำมีประโยชน์ต่อสังคมและคนอื่น ๆ
4. เป็นผู้ที่มีจิตใจดีและมีความสามารถในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่นได้ดี
5. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการทำงานวิจัย

โดยสรุปแล้ว การที่นักวิจัยจะสามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยให้ถูกต้องตามหลักการวิจัย และเป็นผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถตอบสนองการพัฒนาของสังคมได้นั้น สิ่งที่นักวิจัยจะต้องมีก็คือ สมรรถนะในการวิจัย นั่นคือ ความสามารถของนักวิจัยที่เป็นพื้นฐานในการผลิตหรือสร้างสรรค์งานวิจัยให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ซึ่งสมรรถนะการวิจัยเป็นคุณลักษณะสำคัญของนักวิจัยที่ดีที่จะต้องมีการทำงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดสมรรถนะการวิจัยจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้การวิจัย ด้านทักษะการทำวิจัย และด้านเจตคติต่อการวิจัย (Employment Studies Institute [ESI], 2015; Faculty of General Dental Practice, UK, 2007; จิตราภา กุณทลบุตร, 2550; จีรพรรณ กุลคิลก, 2548; ณรงค์ โพธิ์พฤชานันท์, 2556; นภาพร สิงห์ทัต, 2531 อ้างถึงใน พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2554; นवलอนงค์ บุญฤทธิพงษ์, 2553; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2555; พิสนุ พงศ์ศรี, 2553; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538; สุทธิติ ชัดติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์, 2554; สุวิมล ตีรกานันท์, 2556) ดังนี้

ด้านความรู้การวิจัย หมายถึง ความเข้าใจและมีองค์ความรู้พื้นฐานของการวิจัย เช่น การรู้สารสนเทศ การรู้ระเบียบวิธีการวิจัย การรู้สถิติ และการใช้หลักฐานเป็นฐาน (Evidence-based reasoning (ER)) เพื่อสร้างงานวิจัยเรื่องใหม่ (Ophoff et al., 2015; Shank & Brown, 2007) โดยความรู้ความเข้าใจดังกล่าวประกอบด้วยสิ่งที่จำเป็นที่นักวิจัยต้องรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย ดังนี้ (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550; จีรพรรณ กุลคิลก, 2548; ณรงค์ โพธิ์พฤชานันท์, 2556; นภาพร สิงห์ทัต, 2531 อ้างถึงใน พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2554; นवलอนงค์ บุญฤทธิพงษ์, 2553; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2555; พิสนุ พงศ์ศรี, 2553; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538; สุทธิติ ชัดติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์, 2554; สุวิมล ตีรกานันท์, 2556; Kinash, 2015; Sagor, 2000) ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย

ประเด็นสมรรถนะด้านการวิจัย	นักวิชาการ											
	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)	พิชญ์ ฟองศรี (2553)	ด้าน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538)	สุทธิ ชัยติยะ และวิไลลักษณ์ สุจิตตานนท์ (2554)	นภาพร สิงห์ดี (2531)	สุวิมล ศิริกาพันธ์ (2556)	จิตราภา กุณฑลบุตร (2550)	จิรพรรณ กุลดีดล (2548)	ณรงค์ โพธิ์พฤษภาคม (2556)	Sagor (2000)	Kinash (2015)	รวม
ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย												
1. มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัย	✓	✓			✓	✓			✓	✓		5
2. มีความรู้เรื่องที่จะทำวิจัย		✓			✓	✓	✓			✓	✓	6
3. มีความรู้เรื่องการเลือกใช้และการพัฒนาเครื่องมือวิจัย		✓	✓		✓				✓	✓		4
4. มีความรู้ในการกำหนดปัญหาวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขตการวิจัย					✓			✓			✓	3
5. มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง					✓			✓				2
6. มีความรู้เชิงตรรกะและวิธีการทางวิทยาศาสตร์			✓		✓							2
7. มีความรู้ในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัย	✓	✓	✓						✓	✓		5



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ประเด็นสมรรถนะด้านการวิจัย	นักวิชาการ									
	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)	พิชญ์ ฟองศรี (2553)	ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538)	สุทธิ ชัตติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554)	นภาพร สิงห์ดี (2531)	สุวิมล ศิริกาพันธ์ (2556)	จิตรภา กุณฑลบุตร (2550)	จิรพรรณ กุลดิตร (2548)	ณรงค์ โพธิ์เทศกานนท์ (2556)	รวม
ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย (ต่อ)										
8. มีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	7
9. มีความรู้ในการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย	✓	✓			✓		✓	✓		5

จากตารางที่ 2-2 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย ได้ทั้งหมด 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัย
2. มีความรู้เรื่องที่จะทำวิจัย
3. มีความรู้เรื่องการใช้และการพัฒนาเครื่องมือวิจัย
4. มีความรู้ในการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขตการวิจัย
5. มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง
6. มีความรู้เชิงตรรกะและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
7. มีความรู้ในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัย
8. มีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย

### 9. มีความรู้ในการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย

ด้านทักษะการวิจัย หมายถึง การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติในการหาความรู้ความจริงที่เชื่อถือได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (แจก มุลเดช, 2555) ซึ่งผู้ที่มีทักษะการทำวิจัยจะมีความสามารถในการระบุปัญหา ตรวจสอบ และเลือกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Badke, 2015) และรวมถึงการใช้หลักคิดในการวางแผนเพื่อให้งานวิจัยนั้นประสบผลสำเร็จ โดยความสามารถดังกล่าวประกอบด้วยสิ่งที่จำเป็นที่นักวิจัยต้องมีความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550; จีรพรรณ กุลดิลก, 2548; ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์, 2556; นภาพร สิงห์ทัด, 2531 อ้างถึงใน พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2554; นวลอนงค์ บุญฤทธิพงษ์, 2553; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2555; พิสนุ ฟองศรี, 2553; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538; สุทธิ ชัตติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์, 2554; สุวิมล ตีรกานันท์, 2556; Kinash, 2015; Sagor, 2000) ดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านทักษะการวิจัย

ประเด็นสมรรถนะด้านการวิจัย	นักวิชาการ											
	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)	พิสนุ ฟองศรี (2553)	ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538)	สุทธิ ชัตติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554)	นภาพร สิงห์ทัด (2531)	สุวิมล ตีรกานันท์ (2556)	จิตราภา กุณทลบุตร (2550)	จีรพรรณ กุลดิลก (2548)	ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์ (2556)	Sagor (2000)	Kinash (2015)	รวม
ด้านทักษะการวิจัย												
1. มีความละเอียดรอบคอบ ในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	7
2. มีการวางแผนและทำงาน อย่างเป็นระบบ	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	6
3. มีทักษะในการสังเกตและ จดจำ		✓			✓					✓		3

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ประเด็นสมรรถนะด้านการวิจัย	นักวิชาการ											
	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)	พิชญ์ ฟองศรี (2553)	ด้าน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538)	สุทธิ ชัยติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554)	นภาพร สิงห์ทัต (2531)	สุวิมล ศิริกาพันธ์ (2556)	จิตราภา กุณฑลบุตร (2550)	จิรพรรณ กุลดีดล (2548)	ณรงค์ โพธิ์เทศยานนท์ (2556)	Sagor (2000)	Kinash (2015)	รวม
ด้านทักษะการวิจัย (ต่อ)												
4. มีทักษะในการสื่อสารและประสานงาน	✓	✓					✓	✓	✓			5
5. มีทักษะในการปรับตัวเพื่อเก็บข้อมูล					✓		✓			✓		3
6. มีทักษะในการเขียนสื่อความเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นเข้าใจ		✓			✓							2
7. มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลและมีวิจารณ์ญาณ							✓	✓			✓	3
8. มีทักษะในการคิดวิเคราะห์	✓	✓	✓	✓		✓						5
9. มีทักษะในการสังเคราะห์องค์ความรู้	✓	✓				✓						3
10. มีทักษะในการวิจารณ์และคาดคะเนคำตอบ	✓	✓	✓	✓	✓							5
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	✓	✓	✓			✓	✓		✓			6

จากตารางที่ 2-3 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านทักษะการวิจัย ได้ทั้งหมด 11 องค์ประกอบ ดังนี้

1. มีความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย
2. มีการวางแผนและทำงานอย่างเป็นระบบ
3. มีทักษะในการสังเกตและจดจำ
4. มีทักษะในการสื่อสารและประสานงาน
5. มีทักษะในการปรับตัวเพื่อเก็บข้อมูล
6. มีทักษะในการเขียนสื่อความเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นเข้าใจ
7. มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลและมีวิจารณ์ญาณ
8. มีทักษะในการคิดวิเคราะห์
9. มีทักษะในการสังเคราะห์องค์ความรู้
10. มีทักษะในการวิจารณ์และคาดคะเนคำตอบ
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย หมายถึง ความคิดเห็น ความเชื่อ และความรู้สึกรักของบุคคลที่มีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ หรือความโน้มเอียงที่จะแสดงออกต่อกระบวนการค้นคว้าหาข้อเท็จจริง โดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน และใช้ระเบียบวิธีที่มีหลักเกณฑ์เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เชื่อถือได้ (สมเจตน์ นาคเสวี และคณะ, 2550) โดยความสามารถดังกล่าวประกอบด้วยสิ่งที่จำเป็นที่นักวิจัยต้องมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการทำวิจัย (จิตราภา กุณฑลบุตร, 2550; จีรพรรณ กุลดิลก, 2548; ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์, 2556; นภาพร สิงหัตต์, 2531 อ้างถึงใน พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2554; นवलอนงค์ บุญฤทธิพงษ์, 2553; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2555; พิสนุ พองศรี, 2553; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538; สุทธิติ ชัดติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์, 2554; สุวิมล ตีรกานันท์, 2556; Kinash, 2015; Sagor, 2000) ดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 การวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย

ประเด็นสมรรถนะด้านการวิจัย	นักวิชาการ											
	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)	พิชญ์ ฟองศรี (2553)	ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538)	สุทธิ ชัดติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554)	นภาพร สิงห์ทัต (2531)	สุวิมล ศิริกาพันธ์ (2556)	จิตรภา กุณฑลบุตร (2550)	จิรพรรณ กุลดิตร (2548)	ณรงค์ โพธิ์เทศยานนท์ (2556)	Sagor (2000)	Kinash (2015)	รวม
ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย												
1. มีความสนใจอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	8
2. มีทัศนคติที่ดีต่อการหาความรู้ และการทำวิจัย	✓								✓	✓		3
3. มีความสุขที่ได้ทำงานวิจัย เรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า	✓		✓				✓		✓			4
4. มีความกระตือรือร้นในการทำ วิจัย	✓	✓									✓	3
5. มีความกล้าตัดสินใจเกี่ยวกับ การประเมินภายใต้สารสนเทศ ที่มีอยู่	✓	✓	✓		✓					✓		5
6. มีความรับผิดชอบต่อการทำ วิจัยในทุกขั้นตอน		✓		✓	✓	✓	✓	✓				6
7. มีความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบ แม้จะขัดกับความรู้เดิม		✓				✓		✓		✓	✓	5
8. มีความอดทนในการทำวิจัย	✓	✓	✓				✓	✓				5

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

ประเด็นสมรรถนะด้านการวิจัย	นักวิชาการ											
	พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543)	พิชญ์ พงษ์ศรี (2553)	ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538)	สุทธิ ชาติติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554)	นภาพร สิงห์ทัต (2531)	สุวิมล ศิริกาพันธ์ (2556)	จิตรภา กุณชาติบุตร (2550)	จิรพรรณ กุลดิตร (2548)	ณรงค์ โพธิ์เทศยานนท์ (2556)	Sagor (2000)	Kinash (2015)	รวม
ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย (ต่อ)												
9. มีความใจกว้าง ยอมรับฟัง ความคิดเห็น คำวิจารณ์ ต่อผลงานของตนเอง	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		8
10. มีจรรยาบรรณในการวิจัย และรายงานข้อค้นพบ ตามความเป็นจริง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		9
11. มีเหตุผลในการเชื่อ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น	✓		✓				✓	✓			✓	5
12. มีการปรับปรุงการทำงาน อยู่ตลอดการทำวิจัย	✓							✓	✓	✓	✓	5

จากตารางที่ 2-4 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัย ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยได้ทั้งหมด 12 องค์ประกอบ ดังนี้

1. มีความสนใจอยากรู้อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา
2. มีทัศนคติที่ดีต่อการหาความรู้และการทำวิจัย
3. มีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า
4. มีความกระตือรือร้นในการทำวิจัย

5. มีความกล้าตัดสินใจเกี่ยวกับการประเมินภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่
6. มีความรับผิดชอบต่อการทำวิจัยในทุกขั้นตอน
7. มีความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบแม้จะขัดกับความรู้เดิม
8. มีความอดทนในการทำวิจัย
9. มีความใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ต่อผลงานของตนเอง
10. มีจรรยาบรรณในการวิจัยและรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง
11. มีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
12. มีการปรับปรุงการทำงานอยู่ตลอดการทำวิจัย

จากสมรรถนะการทำวิจัยที่มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ไว้เป็นคุณสมบัติที่นักวิจัยที่ดีควรมี โดยทั่วไปสำหรับสมรรถนะการวิจัยของครูได้มีผู้วิเคราะห์และศึกษาไว้หลายท่าน อาทิ อภิสิทธิ์ ภาชนะวรรณ (2552) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า สมรรถนะการวิจัยของครูประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการวิจัย พบประเด็นสมรรถนะในการวิจัยของครูในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ด้านความรู้ความเข้าใจ มี 10 ตัวบ่งชี้ คือ

1. ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย
2. การระบุปัญหาของการวิจัยในชั้นเรียน
3. การศึกษาวิธีการแก้ปัญหา
4. การกำหนดวัตถุประสงค์
5. การเลือกนวัตกรรมการ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. การสืบค้นสารสนเทศและการหาแหล่งความรู้ที่ช่วยในการวิจัย
9. การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. หลักการอ่านงานวิจัยในชั้นเรียน

ด้านเจตคติ มี 10 ตัวบ่งชี้ คือ

1. ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยในชั้นเรียน
2. เห็นคุณค่าของการทำวิจัยในชั้นเรียน และนำผลการวิจัยมาใช้
3. สนใจใฝ่รู้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกี่ยวกับงานวิจัย

5. สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยได้อย่างมีเหตุผล
  6. ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการ
  7. ตั้งใจทำงาน
  8. สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วง
  9. เคารพในสิทธิมนุษยชนในกลุ่มตัวอย่าง
  10. ไม่บิดเบือนข้อมูลทางวิชาการหรือมีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ
- ด้านการปฏิบัติการวิจัย มี 10 ตัวบ่งชี้ คือ

1. การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนบนพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอน
2. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์/ สมมติฐานการวิจัยได้
3. สามารถสร้างกรอบแนวคิดโดยยึดทฤษฎีเป็นพื้นฐานได้
4. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และการสืบค้นโดยใช้

คอมพิวเตอร์ได้

5. สามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยได้
6. สามารถนำเสนอเค้าโครงการวิจัยและรายงานการวิจัย สามารถวิเคราะห์และระบุ

แนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้

7. วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัยที่ศึกษาได้อย่างมีเหตุผล
8. สามารถระบุแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ในชั้นเรียน
9. สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน
10. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ส่วนอรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ได้สังเคราะห์สมรรถนะของครูนักวิจัยจากนักวิชาการ และนักวิจัยหลายท่านพบว่า ควรจะมี 3 ด้าน ประกอบไปด้วยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านจิตวิสัย ด้านทักษะปฏิบัติ ดังนี้ ด้านความรู้ความเข้าใจ พบสมรรถนะครูนักวิจัยเป็น 2 ประเด็น คือ สมรรถนะครู เน้นพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลักการเรียนรู้ จิตวิทยา เป็นต้น ซึ่งผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า ครูมีสมรรถนะทางด้านนี้สูงมาก เนื่องจากเป็นภารกิจหลักที่ครูปฏิบัติเป็นปกติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจเลือกประเด็นที่ 2 คือ สมรรถนะนักวิจัย ซึ่งมีสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย เทคนิควิธีการวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัย การวิจัยเบื้องต้น การอ่านและการวิเคราะห์งานวิจัย
2. มีความสามารถเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า แสวงหาความรู้ คิดสะท้อนกลับ ตั้งคำถามวิจัย มีการวิเคราะห์คำถาม และดำเนินการวิจัยเพื่อหาคำตอบ มีการลงมือปฏิบัติจริง



3. ศึกษาเอกสารตำราสื่อต่าง ๆ เกี่ยวกับวิชาชีพครูอยู่เสมอ มีแหล่งค้นคว้า  
 4. เรียนรู้ประสบการณ์จากกรณีศึกษา มีการแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้า มีที่ปรึกษา  
 ในการทำวิจัย มีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ร่วมงานถึงผลลัพธ์ของความล้มเหลวและ  
 ความสำเร็จ

5. โรงเรียนมีนโยบายสนับสนุน

ด้านจิตวิจัย พบสมรรถนะครูนักวิจัย 7 ประเด็น คือ

1. ช่างสังเกต มีลักษณะตั้งคำถาม มีวิธีการเรียนรู้ เป็นนักอ่าน

2. ขยัน อดทน มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่น มีศรัทธาต่องานวิจัย มีแรงจูงใจ

ความตั้งใจที่ชัดเจนและมีเป้าหมาย ความสนใจใฝ่รู้ ใฝ่ค้นคว้า

3. มีความละเอียดรอบคอบ และทำงานเป็นระบบ

4. มีความซื่อสัตย์ ซื่อตรงในทางวิชาการ มีจรรยาบรรณการวิจัย

5. มีใจกว้าง รับฟังและเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น

6. มีความคิดอิสระ ริเริ่ม และสร้างสรรค์ การคิดไตร่ตรอง มีเหตุผลเชิงวิชาการ

7. มีสัมพันธภาพที่ดีต่อเพื่อนครูและนักเรียน รู้จักและเข้าใจตนเอง

ด้านทักษะปฏิบัติ พบสมรรถนะครูนักวิจัย 5 ประเด็น คือ

1. ทักษะในการวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาและความต้องการที่แท้จริง

2. ทักษะการค้นคว้า สืบค้นข้อมูล ทักษะการแสวงหาความรู้

3. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า

4. ปฏิบัติกิจกรรมฝึกทำวิจัย

5. ทักษะการสื่อสาร นำเสนอผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยสมรรถนะครูนักวิจัย สรุปได้ว่า สิ่งบ่งชี้สมรรถนะ  
 ครูนักวิจัยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย ด้านจิตวิจัย และ  
 ด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย นอกจากนี้ พบว่า ผลการวิจัยแสดงความสำคัญด้านความรู้ความเข้าใจ  
 การวิจัยมากกว่าด้านอื่น ๆ โดยให้เหตุผลว่า องค์ความรู้มีความสำคัญ ประกอบด้วยหลักการ แนวคิด  
 วิธีการตามหลักวิชาการ เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติการวิจัยได้อย่างถูกต้อง  
 ท้ายที่สุด เกิดความพึงพอใจ มีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย ดังนั้น วิธีการส่งเสริมการเป็นครูนักวิจัย  
 จึงควรพัฒนา 3 ด้านดังกล่าว โดยใช้ห้องเรียนเป็นฐานในการปฏิบัติการสอนควบคู่ไปกับการสร้าง  
 องค์ความรู้ใหม่ มุ่งแสวงหาความรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ในบริบทชั้นเรียน เพื่อทำความเข้าใจ  
 สถานการณ์การปฏิบัติ โดยใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจปรับปรุงการสอนของตนเองอย่างเป็นระบบ  
 และใช้ผลการเรียนรู้นั้นไปพัฒนาผู้เรียน หรือที่เรียกกันว่า การวิจัยในชั้นเรียน นั่นเอง

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยทั่วไปที่เป็นคุณสมบัติของนักวิจัยร่วมกับสมรรถนะการวิจัยที่ครูควรจะมี ผู้วิจัยจึงกำหนดสมรรถนะการทำวิจัยของครูสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. ความรู้เรื่องที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
3. ความรู้เรื่องการเลือกใช้และการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
4. ความรู้ในการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขตการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
5. ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
6. ความรู้ในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
7. ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผล และเขียนรายงานการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
8. ความรู้ในการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. มีความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย
2. มีการวางแผนและทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
3. มีทักษะในการสังเกตผู้เรียนและจดบันทึกรายละเอียดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
4. มีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียน
5. มีทักษะในการปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บข้อมูลได้อย่างกลมกลืน
6. มีทักษะในการเขียนสื่อความเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นเข้าใจ
7. มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลและมีวิจารณญาณเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน
8. มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสาเหตุของปัญหาผู้เรียน
9. มีทักษะในการสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย

10. มีทักษะในการวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู และคาดคะเนคำตอบที่จะเกิดจากการวิจัย

11. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัยด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. มีความสนใจอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. มีความรู้สึกที่ดีต่อการหาความรู้และการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. มีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

4. มีความกระตือรือร้น ใฝ่ใจและติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

5. มีความกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด

6. มีความรับผิดชอบต่อการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกขั้นตอน

7. มีความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม โดยรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง

8. มีความอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. มีความใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู

10. มีจรรยาบรรณในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก

11. มีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีระบบและตรวจสอบได้

12. มีการปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้จนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ

จากการศึกษาแนวคิดสมรรถนะการวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้ง 3 องค์ประกอบ สรุปได้ว่า การจะพัฒนาให้ครูมีสมรรถนะการวิจัยได้นั้น จะต้องพัฒนาไปพร้อมกันทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยและใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น

จึงควรค้นหาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยซึ่งเป็นการการวิจัยวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) ให้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ของครูและเกิดความยั่งยืน

### ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู

สำหรับแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูสามารถทำได้หลายรูปแบบที่ผ่านมายังเน้นการใช้วิธีการฝึกอบรมให้ความรู้หรือเป็นการฝึกปฏิบัติในระยะสั้น ๆ ทำให้ครูเห็นภาพการทำวิจัยทั้งกระบวนการไม่ครบ ส่งผลต่อสมรรถนะทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ เนื่องจากสภาพและปัญหาการวิจัยของครูยังผูกติดอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ภาระงานอื่น ๆ ที่มีปริมาณมาก ความรู้สึกว่างานวิจัยเป็นเรื่องที่ยุ้งยาก ไม่มีเวลาทำ (ชัยโย โททุมพล, 2553) การส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยให้กับครูมีลักษณะเหมือนการส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะต้องทำอย่างเป็นระบบ มีความต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ โดยนำปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนมาแก้ไขด้วยกระบวนการและวิธีการที่เป็นระบบ จะเกิดการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนที่ทำอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า “Routine to research to routine” เนื่องจากผลที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นเพียงแค่การนำวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนเท่านั้น แต่วิธีการนี้จะนำการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการสอนของครูให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่อง (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2558) จึงทำให้ในช่วงแรก ๆ แนวทางการพัฒนาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจริงจึงเป็นเพียงการให้ความรู้หรืออบรมในระยะเวลาดสั้น ๆ เท่านั้น ซึ่งไม่สามารถช่วยพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักวิจัยทางการศึกษาหรือผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษาจึงพยายามหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโดยหาปัจจัยที่จะส่งผลให้ครูสามารถทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น นันทิยา ชัยชนะเลิศ (2552) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4 พบว่า องค์ประกอบสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4 ได้องค์ประกอบทั้งหมด 11 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบความรู้ความสามารถและทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบด้านแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล องค์ประกอบด้านเจตคติเชิงนิมิตต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบด้านเจตคติเชิงนิเสธต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบด้านความต้องการก้าวหน้าในอาชีพ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบด้านการเห็นคุณค่าในตนเองต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบด้านเวลาในการทำวิจัยในชั้นเรียน องค์ประกอบด้านการได้รับการยอมรับ และองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัย

ในการทำวิจัยของครู เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำวิจัย ความสามารถด้านการวิจัย การพัฒนาตนเอง และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย (ชนินฐา มะลิ, 2556; ชันร์ญพรัตน์ ไชยพรรค, 2555) เมื่อทราบปัจจัยต่าง ๆ แล้ว การวิจัยทางการศึกษาหรือผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษาจึงพยายามหารูปแบบที่จะส่งเสริมให้การทำวิจัยของครูเป็นไปได้อย่างลงตัว เช่น อรุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 พบว่า สมรรถนะครูนักวิจัยประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัย ด้านจิตวิทยา และด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย ส่วนการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เต็มใจและเห็นคุณค่า ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในประสบการณ์จริงหรือขั้นลงมือปฏิบัติจริง ขั้นที่ 3 การสะท้อนการกระทำ ขั้นที่ 4 สรุปแนวคิดหลักการ และขั้นที่ 5 ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ เซาวรัตน์ เตมียกุล (2552) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ ระบบเครือข่ายการวิจัย ระบบฝึกอบรมการวิจัย และระบบที่ปรึกษาการวิจัย ส่วนชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และครูนักวิจัยเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อยู่ในระดับพึงพอใจมาก นอกจากนี้ยังมีความพยายามในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อให้ครูสามารถทำวิจัยได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในด้านความรู้ ดังนั้น การพัฒนาครูนักวิจัยเพื่อให้เกิดสมรรถนะในการวิจัยที่ดีขึ้นในระยะที่ผ่านมาจึงมีนักวิจัยหลายท่านพยายามใช้วิธีการวิจัยแบบต่าง ๆ โดยเน้นให้ครูได้ทำวิจัยให้เป็นวงจรมากยิ่งขึ้น เช่น ภัทรพร เกษสังข์ (2550) ได้พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษากลุ่มคุณภาพหัดนาแก้ว พบว่า การพัฒนาความรู้โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการควรแบ่งเนื้อหาที่อบรมตัวอย่างงานวิจัย การนิเทศติดตาม และครูเข้าร่วมพัฒนามีศักยภาพการทำวิจัย คุณภาพงานวิจัย และเจตคติต่อการวิจัยหลังพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา โดยมีรูปแบบการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การสนับสนุนจากผู้บริหาร เช่น เวลา งบประมาณ การเลื่อนขั้น การพัฒนาบุคลากร การอบรมเชิงปฏิบัติการ ตัวอย่างงานวิจัยที่ดี สอนการสืบค้นและการเขียนอ้างอิง การนิเทศติดตามจากผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ สร้างคลินิกที่ปรึกษาวิจัย และเครือข่ายนักวิจัย นอกจากนี้ สูด โสม เตมทานาม (2553) ได้พัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านหนองช้าง อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถ

ในการทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการทดสอบก่อนและหลังการอบรมดีขึ้น และแนวทางในการพัฒนา คือ การประชุมปฏิบัติการ ควบคู่ไปกับการนิเทศภายในอย่างใกล้ชิด สม่ำเสมอ

ซึ่งในช่วงต่อมาได้มีวิธีการใหม่ ๆ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู เพิ่มมากยิ่งขึ้น เช่น การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของครูโดยใช้หลักการเป็นหุ้นส่วน โดยสุทธิพงษ์ บุญผดุง และพิณทิพา สืบแสง (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของครู ตามแนวคิดของ ไวก็อตสกีโดยใช้หลักการเป็นหุ้นส่วน (ระยะที่ 1) มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะที่เป็นจริงกับระดับสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของครู และวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร เขตลาดกระบัง ผลการวิจัยพบว่า ระดับสมรรถนะการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูตามที่คาดหวังสูงกว่าตามที่เป็นจริง และเมื่อวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติในชั้นเรียนของครู พบว่า ยังมีรายการและประเด็นที่ครูยังเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจไม่ถูกต้องอยู่หลายประเด็น ซึ่งควรได้รับการพัฒนาในระยะที่ 2 ต่อไป ซึ่งหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ของ ไวก็อตสกี (Vygotsky) มัชฌิมา ธรรมบุศย์ (2559) ได้กล่าวไว้ว่า การนำทฤษฎีการเรียนรู้ของ ไวก็อตสกีไปประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาการสอน

1. ครูผู้สอนควรให้มีการจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง ผู้เรียนจะต้องฝึกฝน การสร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. การสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอน ดายตัว ไปสู่การสาธิตกระบวนการแปลและสร้างความหมายที่หลากหลาย การเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพ ถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหาจริงได้
3. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มตัว ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่าง ๆ และจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริง
4. ในการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคม จริยธรรม ให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น และหลากหลายขึ้น
5. ในการเรียนการสอน ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยผู้เรียนจะนำตนเอง และควบคุมตนเองในการเรียนรู้
6. ในการเรียนการสอนแบบสร้างความรู้ ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือ จากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และควบคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นการให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวก

ความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ คือ การเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนจาก “การให้ความรู้” ไปเป็น “การให้ผู้เรียนสร้างความรู้”

7. ในด้านการประเมินผลการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองนี้ ขึ้นอยู่กับความสนใจและการสร้างความหมายที่แตกต่างกันของบุคคล ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะหลากหลาย

ส่วนอภิธรรม ภาชนะวรรณ (2552) ได้พัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วย โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการพัฒนาและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 3) เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิม เพื่อสร้างความรู้ใหม่ รูปแบบมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถนะการวิจัยของครู ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการวิจัย กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนการปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนกลับทฤษฎี ที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ ประกอบด้วย ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructionism) ของ Seymour Papert ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยมีวิธีการพัฒนา คือ การอบรมและการนิเทศ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า มีประสิทธิภาพด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research-PAR) ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2552) ได้กล่าวไว้ว่า หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยหลักการนั้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นรูปแบบของการวิจัยที่ประกอบไปด้วยกระบวนการค้นคว้าทางสังคม (Social investigation) การให้การศึกษา (Education) และการกระทำหรือการปฏิบัติการ (Action) เพื่อที่จะให้กลุ่มผู้ถูกกดขี่หรือด้วยโอกาสในสังคมได้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้และทำความเข้าใจกับสภาพการณ์ที่ปรากฏอยู่ รวมทั้งเปิดพื้นที่ให้เรียนรู้และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ระหว่างหลายฝ่าย อันเป็นการสร้างความรู้ให้กับสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม

จากที่ได้กล่าวมา แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูนับเป็นวิธีการที่ดี ที่จะช่วยพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัย ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ซึ่งที่กล่าวมาทั้งหมดนับเป็นการพัฒนาที่ตัวครู แต่ในสภาพความเป็นจริงยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลให้ครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็คือ นโยบายของผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการวางแผนสนับสนุนให้ครูนำกระบวนการวิจัยลงไปสู่ห้องเรียนแบบเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของครู

โดยเฉพาะหน่วยงานที่ดูแลครูอย่างครุสภาที่มีนโยบายให้ความสำคัญกับการทำวิจัยของครู โดยการจัดให้มีการประกวดและนำเสนอผลงานวิจัยของครูเพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดกำลังใจและส่งเสริมให้ครูนำการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน ซึ่งนอกจากนโยบายในระดับใหญ่แล้ว ในส่วนของโรงเรียน นโยบายของผู้บริหารก็นับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการผลิตผลงานวิจัยและพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยความต้องการจำเป็นสูงสุดในการนำนโยบายวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติด้านกระบวนการ คือ ขั้นตอนการพัฒนาบุคลากร/ ฝึกอบรม และขั้นตอนการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ รองลงมา คือ ขั้นตอนการกำกับ ติดตาม ประเมินผล โดยเฉพาะในประเด็นการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรและการกำหนดมาตรการ แรงจูงใจอย่างชัดเจน (ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง, 2556) ซึ่งนอกจากนโยบายแล้ว สิ่งที่จะทำให้ครูทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนครูเกิดสมรรถนะการวิจัยที่ดีนั้น แนวทางในการพัฒนาจะต้องเหมาะสมกับสภาพและบริบทของโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนเอกชนยังพบปัญหาหลายประการ เช่น 1) การขาดหน่วยงานหรือบุคคลรับผิดชอบการกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม นิเทศ สนับสนุน ทางวิชาการ และประสานงานแก่สถานศึกษาเอกชนในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาการศึกษาเอกชนอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาเอกชนยังไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เป็นระบบ 3) ขาดแคลนครู ทั้งครูที่มีคุณภาพสูง ครูสาขาวิชาหลักหรือครูวิชาเฉพาะ 4) ระบบสวัสดิการของครูยังไม่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจหรือความมั่นคงในอาชีพให้กับครูเอกชนได้ ทำให้มีการลาออก เปลี่ยนงานในอัตราสูง 5) การลงทุนของสถานศึกษาเอกชนบางส่วน เน้นให้ความสำคัญกับผลกำไรมากกว่าการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556, หน้า 42) ดังนั้น รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยให้กับครูจึงควรมีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับระบบการทำงานประจำของครูอยู่แล้ว เพื่อลดภาระที่จะเกิดขึ้น วิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพก็คือ การวิจัยก่อรูป เพราะเป็นพื้นฐานในการพัฒนากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการวิจัยประเภทนี้เป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาโปรแกรมตลอดที่เหมาะสมกับครู จนปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่ได้อย่างอย่างต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืน (Corey, 2011; The California Department of Public Health, 2016) นอกจากนั้น การวิจัยลักษณะนี้เป็นการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพตลอดการทำงานหรือโครงการนั้น ๆ ซึ่งเน้นการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) เพื่อนำมาปรับปรุงตลอดระยะเวลาทำงาน ตั้งแต่ก่อนดำเนินงาน ระหว่างดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน

สำหรับแนวทางที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบนั้น เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ วิธีการส่วนใหญ่



ยังเน้นไปที่การให้ความรู้และการอบรมเชิงปฏิบัติการ ถึงแม้ว่าจะมีรูปแบบใหม่ ๆ ในการพัฒนาเข้ามา แต่จากงานวิจัยของหลาย ๆ เรื่องยังพบว่า ครูยังคงได้รับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่ใช้ได้จริงในบริบทโรงเรียนเอกชน เป็นกิจกรรมหรือโปรแกรมที่ทางโรงเรียนและครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จนก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งผู้เรียนและพัฒนาเทคนิควิธีการแก้ปัญหาของครูผู้สอนได้ความยั่งยืน จนนำไปสู่การทำเป็นงานประจำของครู

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยก่อรูป

##### ความหมายของการวิจัยก่อรูป

การวิจัยก่อรูป คือ พื้นฐานในการพัฒนากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงช่องทางในการสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การวิจัยก่อรูปจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจำแนกและเข้าใจลักษณะที่สนใจ พฤติกรรม และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและการลงมือปฏิบัติ ซึ่งการวิจัยประเภทนี้เป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาโปรแกรมตลอดจนปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง (Corey, 2011; The California Department of Public Health, 2016) ซึ่งการวิจัยก่อรูปเป็นการศึกษาสภาพในองค์กรและช่วยให้เข้าใจสิ่งที่กำลังศึกษา คุณลักษณะที่แตกต่างกันของประชากรและบุคคลในสังคมนั้น เป็นการวิจัยที่อาจจะเกิดก่อนที่จะมีการออกแบบการวิจัย และดำเนินการวิจัยหรือเป็นการศึกษาโปรแกรมที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยเป็นวิธีที่มีส่วนสำคัญในการประยุกต์ใช้โปรแกรมและใช้โปรแกรมอย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของโปรแกรม (California Department of Health Services and Northern California Grantmakers AIDS Task Force, 1998) ส่วน Toure (2006) กล่าวว่า การวิจัยก่อรูปเป็นกระบวนการในการประเมินเครื่องมือและสามารถที่จะนำไปปรับใช้สำหรับการวิเคราะห์ระบบใหญ่ที่มีความซับซ้อน เป็นการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงระบบโดยเน้นการประยุกต์การศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case study) และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ สอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวานิช (2556 ข, หน้า 21-22) ที่อธิบายว่า การวิจัยก่อรูปเป็นวิธีวิทยาการวิจัยแนวใหม่ที่นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เป็นการวิจัยที่เกิดก่อนหรือระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ช่วยพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น ผลผลิตของการวิจัยนอกจากจะให้แนวทางการปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติงานแล้ว ยังให้แนวทางการปรับปรุงทฤษฎีที่มีอยู่เดิมหรือการสร้างทฤษฎีใหม่ในการออกแบบกลยุทธ์การทำงาน นอกจากนั้น สมเกียรติ แซ่เต็ง (2551, หน้า 19) ยังให้ความหมายของการวิจัยก่อรูปไว้ว่า การวิจัยก่อรูปเป็นกระบวนการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดหรือทฤษฎีโดยใช้หลักของการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) จากการศึกษพบว่า มีงานวิจัยในต่างประเทศจำนวนมากที่ใช้การวิจัยก่อรูปในการดำเนิน

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและปรับปรุงแนวคิดทฤษฎีให้มีความเหมาะสม โดยการวิจัยก่อรูปเป็นการวิจัยและพัฒนาหรือการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบหนึ่งที่สามารถใช้ในการปรับปรุงทางทฤษฎีสำหรับการออกแบบการปฏิบัติหรือกระบวนการในการขยายองค์ความรู้ เป็นการจำแนกข้อค้นพบของนักวิจัย ซึ่งสิ่งที่เหมือนกันก็คือ รูปแบบการทดลองโดยนักวิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีส่วนร่วมในการออกแบบ การดำเนินการ และการวิเคราะห์ร่วมกัน (Reigeluth & Frick, 1999)

สรุปได้ว่า การวิจัยก่อรูปเป็นวิธีการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานหรือโปรแกรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ โดยการวิจัยลักษณะนี้เป็นการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพตลอดการทำงานหรือโครงการนั้น ๆ และการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) เพื่อนำมาปรับปรุงตลอดระยะเวลาทำงาน ตั้งแต่ก่อนดำเนินงาน ระหว่างดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน

### ลักษณะการวิจัยก่อรูป

การวิจัยก่อรูปเป็นวิธีการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานหรือโปรแกรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งแต่เดิมจะถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในศาสตร์ของกลุ่มสุขภาพ แต่ในปัจจุบันในศาสตร์ทางการศึกษาก็นำวิธีการนี้มาใช้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น (Toure, 2006) โดยการวิจัยลักษณะนี้เป็นการวิจัยที่เน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพตลอดการทำงานหรือโครงการนั้น ๆ ซึ่งเน้นการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) เพื่อนำมาปรับปรุงตลอดระยะเวลาทำงาน ตั้งแต่ก่อนดำเนินงาน ระหว่างดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน ในส่วนของการทำวิจัยโดยใช้วิธีก่อรูปก็เช่นกัน ก่อนการวิจัยต้องมีการวางแผนว่าจะต้องทำอะไรบ้าง ในระหว่างการวิจัยต้องมีการตรวจสอบและประเมินผลอยู่ตลอดเพื่อให้เกิดคุณภาพตามที่กำหนด และสามารถแก้ไขหรือปรับปรุง และประยุกต์ผลการวิจัยได้ตรงตามสถานการณ์หรือบริบทที่ศึกษาอยู่อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หลักจากนั้นจึงประเมินผลจากการวิจัยเพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป (Corey, 2011) โดยโปรแกรมของวิธีการวิจัยแบบก่อรูปจะถูกพัฒนาขึ้นให้มีลักษณะที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละบริบทที่ต้องการศึกษา วิจัยก่อรูปจึงถูกใช้เป็นเครื่องมือสำหรับประเมิน โครงการหรือโปรแกรมเพื่อการปรับปรุงและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้คำถามแบบต่อเนื่อง เช่น ในการวางแผนการทำงานจะมีคำถามต่าง ๆ ดังนี้ วิธีการทำงานแบบไหนที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด? เราจะดำเนินการปรับปรุงการทำงานได้อย่างไร? เราจะนำข้อมูลจากทฤษฎีหรือองค์ความรู้ต่าง ๆ ไปใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบายได้อย่างไร? (Corey, 2011; Toure, 2006; สมเกียรติ แซ่เต็ง, 2551, หน้า 19) ซึ่ง สุวิมล ว่องวานิช (2556 ข, หน้า 31) ให้ความสำคัญกับการใช้การวิจัยหลายรอบด้วยคำถามวิจัยที่ต่างกัน แต่มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงต่อไปจนนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมที่สนองความต้องการของผู้ใช้

การวิจัยก่อนรูปมีวงจรการวิจัยแบบต่อเนื่อง เพื่อให้ผลลัพธ์สุดท้ายนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นการวิจัยที่คล้ายกับการวิจัยปฏิบัติการ คือ มีวงจรการวิจัยหลายรอบ มีการปรับปรุงแก้ไขระหว่าง การวิจัยเพื่อให้ได้นวัตกรรมที่ตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แต่การวิจัยก่อนรูปมีจุดมุ่งหมาย ที่มากกว่า ตรงที่คำถามวิจัยจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ และนำผลการศึกษามาตั้งคำถามวิจัยต่อ เพื่อหาคำตอบที่นำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการทำงาน ดังนั้น กระบวนการสำคัญของการวิจัย ก่อนรูปจึงมีแนวคิดของการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) รวมอยู่ในระหว่าง การวิจัยด้วย

การวิจัยก่อนรูปสามารถใช้ได้ทั้งวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) วิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยแบบผสม (Mixed method research) โดยเข้ามาช่วย ในการออกแบบโปรแกรมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และวิธีการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ในส่วนของ การวิจัยเชิงปริมาณจะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและการออกแบบใช้สถิติ เช่น จำนวนนับ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) หรือการตั้งสมมติฐาน และใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเข้ามาเป็น ส่วนช่วย โดยเฉพาะการดูความต้องการหรือช่องว่างของปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยอาจจะใช้การวิเคราะห์ การประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) วิธีการเชิงคุณภาพจะเน้นการบรรยายลักษณะ ของข้อมูลหรือสิ่งที่ปรากฏแต่ไม่สามารถที่จะสรุปอ้างอิงไปหาประชากรทั้งหมดหรือเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้ วิธีการที่ใช้ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) การสนทนา กลุ่มย่อย (Focus group discussions) การสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม (Observations and participant observation) หรือการจัดลำดับ (Rankings) ความสำคัญของเหตุการณ์ ส่วนวิธีการ แบบผสมจะเป็นการนำทั้งวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเข้าด้วยกันเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation test) เพื่อให้ได้คำตอบของคำถาม การวิจัยที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น (Corey, 2011; The Health COMpass, 2016; Toure, 2006; สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข) ซึ่งสุวิมล ว่องวานิช (2556 ข) กล่าวว่า การวิจัยแบบก่อนรูปมีลักษณะคล้ายกับ การวิจัยปฏิบัติการ (Action research) (วงจร Plan, Act, Observe, Reflect) คือ เป็นการวิจัยที่ช่วยระบุ ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งเชื่อมโยงกับการปฏิบัติที่ตามมาเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและต้องการนำ ผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ได้จริงในสภาพการทำงานจริง การวิจัยทั้งสองแบบนี้ มีครุเข้าไปเกี่ยวข้องกับ การวิจัย แต่จะมีบทบาทที่แตกต่างกัน คือ การวิจัยแบบก่อนรูปจะมีนักวิจัยเป็นผู้คิดหรือริเริ่ม ในกระบวนการวิจัย และครุมีส่วนช่วยในกระบวนการวิจัย แต่สำหรับการวิจัยปฏิบัติการ ครุจะเป็น ผู้ริเริ่มหรือคิดทำวิจัย และนักวิจัยภายนอกเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือการวิจัยของครุ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การวิจัยก่อนรูปมีลักษณะที่เน้นปรับปรุงกระบวนการทำงาน ตั้งแต่ก่อนดำเนินงาน ระหว่างดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน โดยสามารถนำวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

(Qualitative research) วิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยแบบผสม (Mixed method research) เข้ามาช่วยในการออกแบบ โปรแกรมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และวิธีการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้การตอบคำถามวิจัยที่เกิดขึ้นจนนำไปสู่การพัฒนางานที่ทำอยู่ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ

### รูปแบบการวิจัยก่อรูป

สุวิมล ว่องวานิช (2556 ก) สรุปว่า รูปแบบการวิจัยของการวิจัยแบบก่อรูปมี 2 รูปแบบหลัก คือ รูปแบบแรก เป็นการวิจัยที่กรณีศึกษาทำงานตามทฤษฎีที่มีอยู่หรือทฤษฎีใหม่ที่นักวิจัยกำหนดขึ้น ให้นำไปปฏิบัติ (Designed formative research studies หรือเรียกว่า Designed case) หมายถึง นักวิจัยกำหนดทฤษฎีหรือพัฒนาทฤษฎี แล้วมีการออกแบบนวัตกรรมหรือสิ่งทดลองให้กรณีศึกษานำไปปฏิบัติ แล้วศึกษาผลที่เกิดขึ้น ส่วนรูปแบบที่สอง คือ การวิจัยที่กรณีศึกษามีการทำงานตามธรรมชาติ (Naturalistic formative research หรือ Naturalistic case) ซึ่งอาจเป็นการทำงานตามทฤษฎีที่เคยมีอยู่แล้ว แต่พัฒนาโดยคนอื่น นักวิจัยไม่ได้กำหนดทฤษฎีให้กรณีศึกษาใช้ในการทำงาน (In vivo naturalistic study) หรือทำงานโดยไม่รู้ว่าเป็นทฤษฎีอะไร แต่หลังสิ้นสุดการวิจัย มีการพัฒนาทฤษฎีภายหลัง จากข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บมา (Post facto naturalistic study) (Reigeluth & Frick, 1999) โดยสมเกียรติ แซ่เต็ง (2551, หน้า 19-20) กล่าวไว้ว่า การวิจัยก่อรูปเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยการพัฒนา ปรับปรุงจากทฤษฎีเดิมที่มีอยู่หรือสร้างทฤษฎีใหม่ ด้วยการใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development process) โดยวิธีการเก็บข้อมูลที่นิยมใช้ในการวิจัยก่อรูป ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสังเกต และการศึกษาจากเอกสาร จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวิจัยก่อรูปสรุปได้ว่าการวิจัยก่อรูปมี 3 แบบ คือ 1) การวิจัยก่อรูปเพื่อปรับปรุงทฤษฎีเดิมที่มีอยู่ (Improve an existing theory) 2) การวิจัยก่อรูปเพื่อพัฒนาทฤษฎีใหม่ (Develop a new theory) และ 3) การวิจัยก่อรูปจากสภาพจริงตามธรรมชาติ (Naturalistic formative research studies)

สรุปได้ว่า รูปแบบการวิจัยก่อรูปมีลักษณะที่สำคัญ 2 ลักษณะ คือ การมีพื้นฐานแนวคิดและทฤษฎีที่มีอยู่ หรือนำแนวคิดและทฤษฎีที่มีอยู่มารวมกับแนวคิดของผู้วิจัยแล้วออกแบบสิ่งทดลองนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะที่สอง เป็นการทำงานตามธรรมชาติ ซึ่งอาจเป็นการทำงานตามทฤษฎีที่เคยมีอยู่แล้ว แต่พัฒนาโดยคนอื่น นักวิจัยไม่ได้กำหนดทฤษฎีให้กรณีศึกษาใช้ในการทำงาน หรือทำงานโดยไม่รู้ว่าเป็นทฤษฎีอะไร ทำในบริบทที่เกิดขึ้นจริงในกลุ่มเป้าหมาย แต่หลังสิ้นสุดการวิจัย มีการพัฒนาทฤษฎีหรือแนวคิดภายหลังจากข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บมาได้

## ขั้นตอนการวิจัยก่อรูป

การวิจัยก่อรูป (Formative research) เป็นการวิจัยที่เน้นกระบวนการในการใช้คำถามเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการทำงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผลเมื่อจบโปรแกรมหรือห้วงรอบของการทำงาน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น โดยขั้นตอนของการวิจัยก่อรูปมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน (Centers for Disease Control and Prevention, 2013) ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ช่องว่างของสารสนเทศ เป็นการวิเคราะห์ที่จะช่วยให้ผู้วิจัยตัดสินใจได้ว่า จะหาคำตอบอะไรบ้างให้กับคำถามวิจัยบนพื้นฐานของช่องว่างของสารสนเทศที่สามารถทำได้ โดยเริ่มจำแนกลักษณะของช่องว่างและบรรยายลักษณะปัญหาที่ทำให้เกิดช่องว่างนั้น ซึ่งปัญหาที่ทำให้เกิดช่องว่างที่เกิดขึ้นต้องเป็นปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ใน 4 ประเด็น คือ 1) ปัญหาหรือประเด็นที่สนใจ 2) ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย 3) พฤติกรรมของกลุ่มที่ศึกษา 4) กลยุทธ์ที่ใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 2 เขียนคำถามการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องเขียน โดยจำแนกปัญหาหลักและปัญหาย่อย ๆ ที่ต้องการหาคำตอบเพื่อตัดสินใจเลือกโปรแกรมที่เหมาะสม

ขั้นที่ 3 เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบให้กับปัญหาวิจัย โดยจะต้องคำนึงถึงปัจจัย 2 ประการนี้ คือ 1) วิธีการนั้นมีความน่าเชื่อถือและมีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด 2) วิธีการนั้นต้องใช้ทรัพยากรมากน้อยเพียงใด เช่น เงิน หรือเวลา ซึ่งผู้วิจัยต้องคิดให้รอบคอบเพื่อเลือกวิธีการที่ดีที่สุดและใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดด้วย โดยการวิจัยก่อรูปสามารถใช้ได้ทั้งวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) วิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยแบบผสม (Mixed method research) โดยวิธีการเบื้องต้นที่จะพบก็คือ การประชุมกลุ่มย่อย (Focus groups) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) การสังเกต (Observations) และการสำรวจ (Surveys)

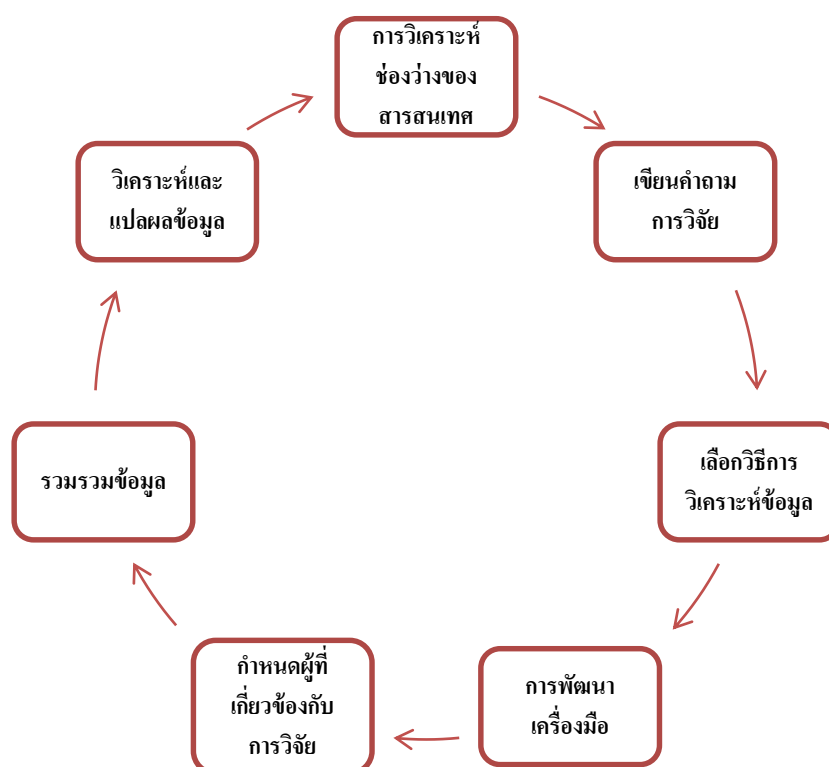
ขั้นที่ 4 การพัฒนาเครื่องมือ ผู้วิจัยจะต้องเลือกพัฒนาเครื่องมือตามวิธีการที่เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 3 ซึ่งในการทำวิจัยก่อรูปอาจจะใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย ดังนั้น เครื่องมือที่ใช้จึงมีความหลากหลายไปด้วย เช่น หากเป็นการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) ก็จะต้องสร้างคู่มือการสัมภาษณ์ด้วย (Interview guide) หากเก็บข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่มย่อย (Focus groups) ก็จะต้องทำคู่มือการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group moderator's guide) หรือแบบสอบถาม (Questionnaire) หรือแบบสังเกต (Observation checklist)

ขั้นที่ 5 กำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นวิธีการหาผู้ที่มีส่วนในการให้ข้อมูลหรือกลุ่มที่กำลังจะพัฒนา ซึ่งการจะเลือกผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเกิดมาจากการตั้งคำถามที่ถูกต้องและชัดเจนเหมือนกัน

ขั้นที่ 6 รวบรวมข้อมูล เป็นกระบวนการที่จะได้ข้อมูลที่ตอบสนองคำถามของการวิจัย จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่กำหนดไว้ อาจเก็บจากแหล่งทุติยภูมิและปฐมภูมิ โดยใช้เครื่องมือ การสัมภาษณ์ การสำรวจ การสังเกต การกรอกแบบสอบถาม รายงานและเอกสารต่าง ๆ

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์และรายงานข้อค้นพบ ในวิจัยก่อรูปจะรายงานผลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิเคราะห์และรายงานผลการวิเคราะห์นับเป็นทักษะเฉพาะส่วนบุคคล ของนักวิจัย

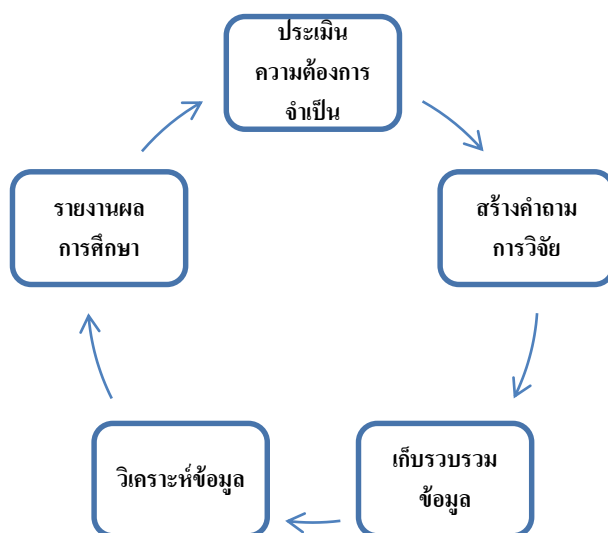
การวิจัยก่อรูปในแต่ละเรื่องจะมีหลายวงรอบเพื่อพัฒนาให้กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาเกิดการพัฒนา ที่ยั่งยืน โดยใช้คำถามวิจัยที่พบหลังจากการพัฒนาในวงรอบที่ผ่านมาเป็นประเด็นในการพัฒนา กลุ่มเป้าหมายตามคำถามวิจัยต่อไป ซึ่งคำถามการวิจัยดังกล่าวจะเปลี่ยนไปตามความคิดเห็นหรือ ความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมาย และอาจจะเป็นคำถามที่ต่อเนื่องมาจากคำถามวิจัยเริ่มต้น และสามารถ เกิดคำถามวิจัยย่อย ๆ ขึ้นได้ในวงรอบของการพัฒนา (สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข; Reigeluth & Frick, 1999) เป็นดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ขั้นตอนการทำวิจัยก่อรูป 1 วงรอบ (Centers for Disease Control and Prevention, 2013; สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข)

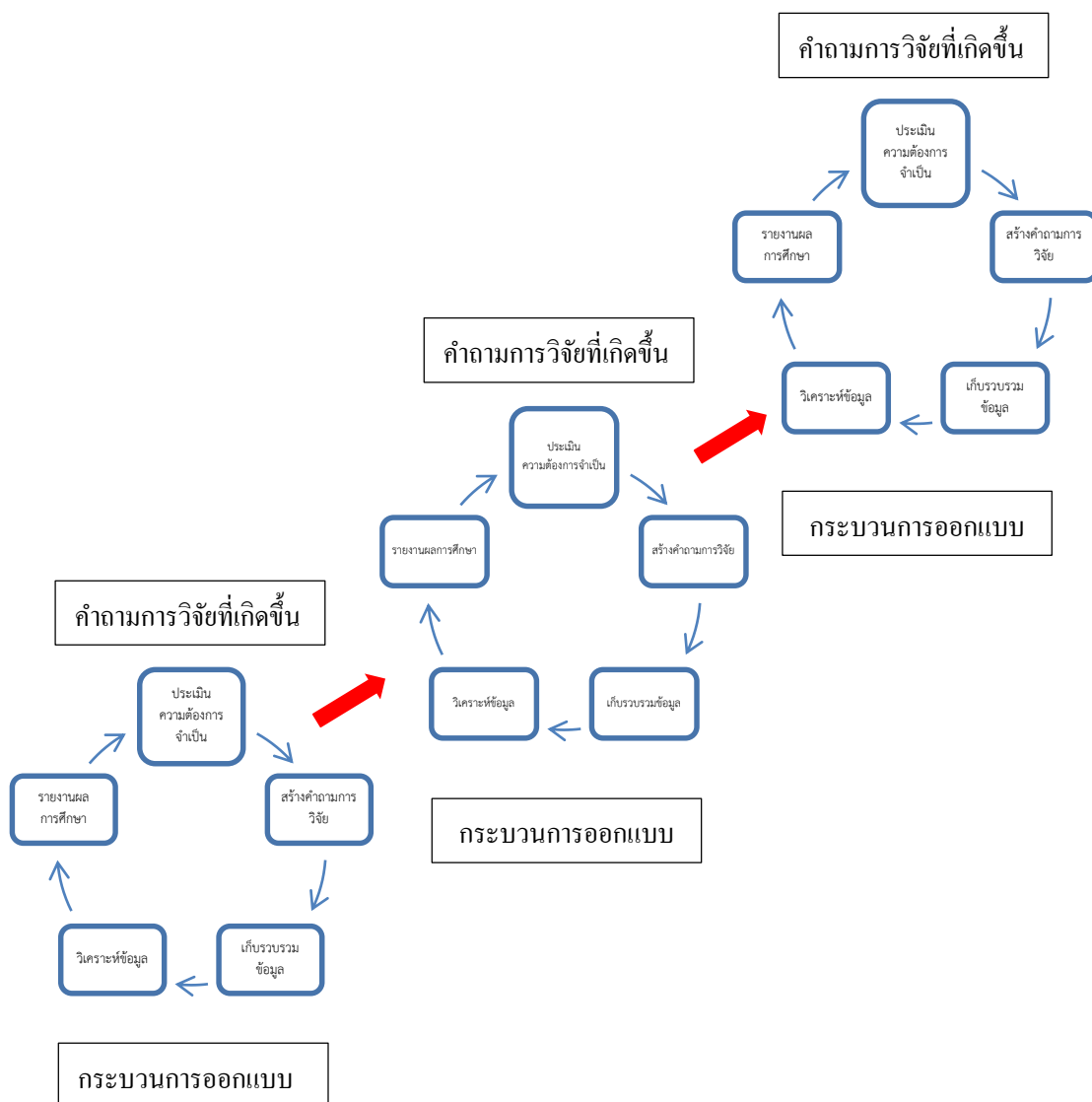
แต่เนื่องจากบางขั้นตอนสามารถนำมารวมกันเป็นขั้นตอนเดียวกันได้ จึงรวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน จากเดิม 7 ขั้นตอน เหลือเพียง 5 ขั้นตอนในแต่ละวงรอบ โดยรวม การเลือกวิธีการเก็บข้อมูล การสร้างเครื่องมือ และการกำหนดผู้มีส่วนร่วมในวิจัยเข้าด้วยกัน และกำหนดเป็นขั้นการเก็บข้อมูลและกำหนดขั้นที่ 1 เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) (สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข; Reigeluth & Frick, 1999) หากผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินงานอย่างรัดกุมจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ยากและทำให้ผู้วิจัยไม่เสียเวลา เพราะรูปแบบวิจัยก่อรูปจะเน้นใช้คำถามเล็ก ๆ หลาย ๆ คำถามเพื่อหาคำตอบให้กับคำถามหลักที่ผู้วิจัยตั้งไว้

ผังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 ขั้นตอนการทำวิจัยแบบก่อรูป 1 วงรอบ (ปรับปรุง) (Centers for Disease Control and Prevention, 2013; สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข)

สำหรับการวิจัยก่อรูป (Formative research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่พัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามวงจร โดยใช้คำถามวิจัยย่อย ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อค้นหาคำตอบที่นำไปสู่คำถามการวิจัยหลัก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเสนอตัวอย่างรูปแบบของการวิจัยก่อรูปที่เป็นวงจร 3 วงรอบ เพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูอย่างยั่งยืน ดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 ตัวอย่างวงจรกระบวนการทำวิจัยแบบก่อรูป 3 วงรอบ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2556 ข;

Centers for Disease Control and Prevention, 2013)

ในการนำกระบวนการวิจัยก่อรูปไปพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบของครูโรงเรียนเอกชน ซึ่งเป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อให้เกิดความชัดเจนระหว่างการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) และการวิจัยก่อรูป (Formative research) ผู้วิจัยได้นำเสนอการเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยก่อรูปดังตารางที่ 2-5



ตารางที่ 2-5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยก่อรูป (Centers for Disease Control and Prevention, 2013; Corey, 2011; The California Department of Public Health, 2016; Toure, 2006; The Health COMpass, 2016; สุวิมล ว่องวานิช, 2553)

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)	กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)
1. เป้าหมาย	มุ่งสร้างความรู้เฉพาะเพื่อใช้ใน ห้องเรียนของครูผู้วิจัย	มุ่งสร้างกิจกรรมหรือโปรแกรม ที่เหมาะสมกับกลุ่ม
2. ผู้วิจัย	ดำเนินการโดยครูผู้สอนในห้องเรียน มีลักษณะการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative research) ใช้วงจรการทำ วิจัยแบบ PAOR	ดำเนินการโดยผู้วิจัย หรือผู้นำในการจัด กิจกรรม
3. วงจร ของการวิจัย	Plan, Act, Observe, Reflect โดยขั้นตอน Reflect (สะท้อนกลับ) เป็นขั้นตอน ที่เด่นที่ทำให้การวิจัยแบบนี้ต่างจาก การวิจัยอื่น	Need assessment, Research questions, Data collection, Data analysis, Report findings โดยขั้นตอนรายงานข้อค้นพบ (Report findings) เป็นขั้นตอนที่เด่น
4. วิธีการวิจัย	ไม่เน้นการกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎี แต่ใช้ประสบการณ์ของผู้สอน ไม่เน้น แบบแผนการวิจัยมาก ใช้การวิจัย เชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ	มีทั้งแบบศึกษาทำงานตามทฤษฎีที่มีอยู่ หรือทฤษฎีใหม่ที่นักวิจัยกำหนดขึ้น ให้นำไปปฏิบัติ และศึกษาตามธรรมชาติ ซึ่งอาจเป็นการทำงานตามทฤษฎีที่เคยมี อยู่แล้ว แต่พัฒนาโดยคนอื่น นักวิจัย ไม่ได้กำหนดทฤษฎีให้กรณีศึกษาใช้ หรือทำงานโดยไม่รู้ว่าเป็นทฤษฎีอะไร แต่หลังสิ้นสุดการวิจัย มีการพัฒนา ทฤษฎีภายหลัง จากข้อมูลทั้งหมด ที่จัดเก็บมา
5. การกำหนด วิธีการแก้ไข ปัญหาที่พบ	เน้นค้นหาปัญหาตั้งแต่เริ่มต้นและ หานวัตกรรมไปแก้ไข โดยอาศัย ประสบการณ์ของครูนักวิจัย	สามารถใช้แก้ปัญหาทุกระยะ ได้ตั้งแต่ ก่อนและระหว่างการปฏิบัติ

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research)	กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)
6. กลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องทำวิจัย	นักเรียนในห้องเรียน อาจเป็น รายคนหรือรายห้อง	กลุ่มครูที่ต้องการพัฒนา
7. ข้อมูลวิจัย	ครูเป็นผู้เก็บข้อมูล ใช้วิธีการสังเกต หลักฐานการแสดงพฤติกรรม ของผู้เรียน ข้อมูลส่วนใหญ่ เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ	ทั้งวิจัยเชิงคุณภาพ วิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยแบบผสม โดยเข้ามาช่วย ในการออกแบบ โปรแกรมตามบริบท ที่เป็นอยู่
8. การวิเคราะห์ ข้อมูล	ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ไม่นับ การวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง	การวิเคราะห์มีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับ ลักษณะของข้อมูลและมีการเชื่อมโยง ข้อมูลเน้นการตรวจสอบแบบสามเส้า
9. การอภิปราย แปลความหมาย ข้อค้นพบ จากการวิจัย	ครูนักวิจัยและเพื่อนครูจะมี การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การวิจัยร่วมกัน มีการถกอภิปรายถึง วิธีการแก้ปัญหาที่ใช้และผลที่ เกิดขึ้น	นักวิจัยและครูร่วมกันอภิปราย ภายใต้กรอบ และใช้ความคิดเห็น ของนักวิจัยประกอบการอภิปราย
10. ช่วงเวลา ในการทำวิจัย	ทำเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน การสอน และทำอย่างรวดเร็ว	ทำช่วงที่ต้องการพัฒนา แต่เน้น กระบวนการที่ทำอย่างต่อเนื่องยั่งยืน
11. การใช้ ผลการวิจัย	นำผลไปใช้แก้ปัญหาในห้องเรียน ทันที และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น	นำผลไปใช้ปรับกิจกรรมทันที แต่เน้น การนำผลไปวางแผนเพื่อปรับกิจกรรม ในช่วงต่อไป

สำหรับวงจรของกระบวนการทำวิจัยแบบก่อรูปสามารถทำได้ต่อเนื่องในหลาย ๆ วงรอบ เพื่อพัฒนากิจกรรมหรือหาโปรแกรมที่เหมาะสมอยู่ตลอดเวลาจนนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและนำไปสู่การทำเป็นงานประจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับวงจรของกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ผู้วิจัยเลือกใช้นิวติคการทำงานตามธรรมชาติ (Naturalistic formative research หรือ Naturalistic case) ซึ่งอาจเป็นการทำงานตามทฤษฎีที่เคยมีอยู่แล้ว แต่พัฒนาโดยคนอื่น นักวิจัยไม่ได้กำหนดทฤษฎีให้กรณีศึกษาใช้ในการทำงาน หรือทำงานโดยไม่รู้ว่าเป็นทฤษฎีอะไร ทำในบริบทที่เกิดขึ้นจริงในกลุ่มเป้าหมาย แต่หลังสิ้นสุดการวิจัย มีการพัฒนาทฤษฎีหรือแนวคิด

ภายหลังจากข้อมูลทั้งหมดที่จัดเก็บมาได้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข; Reigeluth & Frick, 1999) จนนำไปสู่การได้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนภายใต้บริบทกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง

## ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยภายในประเทศ

ภุชณิสรา ยูงทอง, ผดุงชัย ภูพัฒน์ และทีวีตต์ มณีโชติ (2556) ได้ศึกษาสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในโมเดลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัว และตัวแปรแฝง 3 ตัว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า 1) สมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของครู และด้านบริบทของสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก 2) โมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนผ่านเกณฑ์ทุกตัว ตัวแปรด้านคุณลักษณะของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เท่ากับ .71 ส่วนตัวแปรด้านบริบทของสถานศึกษา มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรด้านคุณลักษณะของครูต่อสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เท่ากับ .27 โดยสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู ได้ร้อยละ 51.80

สุทธิพงษ์ บุญผดุง และพิณทิพา สืบแสง (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของครูตามแนวคิดของไวทือตส์กีโดยใช้หลักการเป็นหุ่นส่วน (ระยะที่ 1) มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะที่เป็นจริงกับระดับสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู และวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร เขตลาดกระบัง ผลการวิจัยพบว่า ระดับสมรรถนะการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูตามที่คาดหวังสูงกว่าตามที่เป็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติในชั้นเรียนของครู พบว่า ยังมีรายการและประเด็นที่ครูยังเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจไม่ถูกต้องอยู่หลายประเด็น ซึ่งควรได้รับการพัฒนาในระยะที่ 2 ต่อไป

ประสพ ชนามูยา (2555) ได้ศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน และเพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การดำเนินการวิจัยครั้งนี้จะใช้การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านนโยบายและการส่งเสริมการวิจัย องค์ประกอบด้านเครือข่ายการวิจัย องค์ประกอบด้านที่ปรึกษาการทำวิจัย และองค์ประกอบด้านการให้ความรู้ในการฝึกอบรมการวิจัย

สุวิมล ว่องวานิช, ชยคม ภิรมย์สมบัติ, ปิยพงษ์ คล้ายคลึง และกนิษฐ์ ศรีเคลือบ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การขับเคลื่อนนโยบายปฏิรูปการศึกษา: การวิจัยและพัฒนาแบบก่อรูป โดยการขับเคลื่อนนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษแรก (พ.ศ. 2543-2552) ผลการวิจัยและพัฒนาสามารถกำหนดแนวคิดและกิจกรรมการเสริมพลังอำนาจครูได้หลายแบบ เช่น การให้การเรียนรู้แบบมิตรวิพากษ์ ข้อมูลสะท้อนกลับ การทำงานแบบบูรณาการงาน การสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และการสืบสอบแบบร่วมมือรวมพลัง หลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางบวกที่เกิดขึ้นกับผู้บริหาร ครู และนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา รวมทั้งเขตพื้นที่การศึกษา โครงการวิจัยนี้มีข้อเสนอให้เขตพื้นที่การศึกษาขับเคลื่อนนโยบายปฏิรูปโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคคลที่จะเป็นพี่เลี้ยงมืออาชีพ (Professional mentor) ที่จะสนับสนุนการทำงานกับครู โดยการปรับหลักสูตรการครูศึกษาที่เน้นคุณลักษณะของครูรุ่นใหม่ที่มีความยึดมั่นผูกพันกับการวิจัย และความเป็นครูแบบสะท้อนคิด

สมเกียรติ แซ่เต็ง (2551) ได้ศึกษาผลของการใช้การวิจัยก่อรูปในการพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า วิธีการวิจัยก่อรูปที่ใช้ในการพัฒนานิสัยรักการอ่าน คือ การวิจัยก่อรูปเพื่อปรับปรุงทฤษฎี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) เลือกแนวคิด ทฤษฎีในการพัฒนานิสัยรักการอ่าน 2) ออกแบบขั้นตอนการพัฒนานิสัยรักการอ่านตามแนวคิดที่เลือก 3) เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาขั้นตอนการพัฒนานิสัยรักการอ่าน 4) ปรับปรุงและแก้ไขขั้นตอนการพัฒนานิสัยรักการอ่านที่ออกแบบไว้ 5) ทำซ้ำในขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 และ 6) นำเสนอขั้นตอนการพัฒนานิสัยรักการอ่านตามแนวคิดที่เลือก ผลการใช้การวิจัยก่อรูปในการพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวทางการวิจัยก่อรูปมีคะแนนนิสัยรักการอ่านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

เขาวรัตน์ เตมียกูล (2552) ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ

ทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการ 1) ศึกษาความต้องการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 3) ประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 4) หาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยตามเกณฑ์ 80/ 80 5) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 6) ศึกษาดัชนีประสิทธิผล (EI) ของการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 7) ศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 8) ศึกษาเจตคติทางการวิจัยของครูหลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 9) ประเมินผลงานวิจัยของครูนักวิจัยเครือข่าย ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยในระดับมาก 2) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ ระบบเครือข่ายการวิจัย ระบบฝึกอบรมการวิจัย และระบบที่ปรึกษาการวิจัย 3) ชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 4) คะแนนทดสอบระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.99 และคะแนนทดสอบหลังการฝึกอบรม ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.40 ดังนั้น ประสิทธิภาพ E1/ E2 สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 ที่กำหนดไว้ 5) คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) ดัชนีประสิทธิผล (EI) มีค่าเท่ากับ .68 ซึ่งสูงกว่า .50 ที่กำหนดไว้ 7) ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อยู่ในระดับพึงพอใจมาก 8) หลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย ครูนักวิจัยเครือข่ายมีเจตคติเชิงบวกต่อการวิจัย โดยมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย 9) ผลงานวิจัยของครูที่ประเมินโดยตนเองอยู่ในระดับดีมาก แต่ผลการประเมินโดยวิทยากรอยู่ในระดับดี

ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง (2556) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลภายนอก คุณลักษณะส่วนบุคคลภายใน เจตคติต่อการวิจัย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการวิจัย และคุณลักษณะสถานศึกษาที่เอื้อต่อการวิจัย ที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาโมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานภาพรวม และจำแนกตามขนาดสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลภายใน เจตคติต่อการวิจัย และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการวิจัย มีค่าเฉลี่ยระดับมาก สำหรับคุณลักษณะส่วนบุคคลภายนอก และคุณลักษณะสถานศึกษาที่เอื้อต่อการวิจัย มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง ขณะที่ผลิตภาพการวิจัยมีค่าเฉลี่ยระดับน้อย คิดเป็น .64 เรื่องต่อคนต่อปี

รัตติมา โสภาคะยัง (2556) ได้ศึกษา 1) ศึกษาสภาพและปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน 2) แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน 3) ศึกษาผลการพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร คือ ครูทำวิจัยในชั้นเรียนน้อย ไม่มีร่องรอยหลักฐานในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูขาดการพัฒนาศักยภาพในด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนและการใช้สื่อนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน ส่วนปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร พบว่า ครูขาดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูเคยผ่านการอบรมมาแล้วเป็นเวลานาน จึงขาดทักษะและความมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน และขาดความรู้ ความเข้าใจการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนแบบเป็นทางการ

2) แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร ในวงรอบที่ 1 ใช้แนวทางการพัฒนา โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน วงรอบที่ 2 ใช้แนวทางการพัฒนาโดยการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ ในขั้นตอนการสรุปผลและรายงานผล และการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

3) ผลการติดตามพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า เมื่อการดำเนินการพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 5 คน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ร่วมวิจัยเกิดทักษะและมีความมั่นใจ สามารถดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องตามขั้นตอน และเขียนรายงานการวิจัยแบบเป็นทางการได้ ครูมีผลงานการวิจัยในชั้นเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิสรณ์ ภาชนะวรรณ (2552) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการพัฒนา และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 3) เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมเพื่อสร้างความรู้ใหม่ รูปแบบมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถนะการวิจัยของครู ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการวิจัย กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนการปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนกลับ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ ประกอบด้วย ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู

(Constructionism) ของ Seymour Papert ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ และทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยมีวิธีการพัฒนา คือ การอบรมและการนิเทศติดตามผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ และเอกสารประกอบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู ด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหาของรูปแบบ และเอกสารประกอบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .90 จากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า มีประสิทธิภาพด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เจริญ กาญจนะ (2554) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาเป็นครูนักวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาเป็นครูนักวิจัย เพื่อสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาเป็นครูนักวิจัย และประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาเป็นครูนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อรูปแบบว่ามีความเป็นไปได้ในระดับสูง 2) ผู้เข้าอบรมมีความพร้อมที่จะดำเนินการวิจัย 20 เรื่อง 3) ค่าโครงวิจัยของผู้ผ่านการอบรมที่ส่งมีจำนวน 20 เรื่อง ทุกเรื่องมีคุณภาพระดับสูง 4) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์มีจำนวน 14 เรื่อง ทุกเรื่องมีคุณภาพระดับสูง จัดพิมพ์เป็นบทความวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารบทความวิจัยของวิทยาลัยเทคนิคสตูล 5) ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบในระดับมากที่สุด 6) ผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานตามรูปแบบในระดับมากที่สุด

อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะครูนักวิจัย ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัย ด้านจิตวิทยา และด้านทักษะปฏิบัติการวิจัย ส่วนการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เต็มใจและเห็นคุณค่า ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในประสบการณ์จริงหรือขึ้นลงมือปฏิบัติจริง ขั้นที่ 3 การสะท้อนการกระทำ ขั้นที่ 4 สรุปแนวคิดหลักการ และขั้นที่ 5 ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่

ภัทรพร เกษสังข์ (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษา

กลุ่มคุณภาพหาหน้าเห็น ผลการวิจัยพบว่า สภาพการทำวิจัยของครูอยู่ในระดับมาก แต่ส่วนใหญ่เขียนเป็นงานวิจัยอย่างง่าย เพราะครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยน้อย และไม่มั่นใจว่าที่ทำนั้นถูกหรือไม่ ปัญหาการทำวิจัยอยู่ในระดับมาก ความคาดหวังเกี่ยวกับการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาความรู้โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการควรแบ่งเนื้อหาที่อบรม ตัวอย่างงานวิจัย การนิเทศติดตามผลการพัฒนาศักยภาพพบว่า ครูเข้าร่วมพัฒนามีศักยภาพการทำวิจัย คุณภาพงานวิจัย และเจตคติต่อการวิจัยหลังพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และรูปแบบการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย ได้แก่ การสร้างความตระหนัก การสนับสนุนจากผู้บริหาร เช่น เวลา งบประมาณ การเลื่อนขั้น การพัฒนาบุคลากร การอบรมเชิงปฏิบัติการ ตัวอย่างงานวิจัยที่ดี สอนการสืบค้นและการเขียนอ้างอิง การนิเทศติดตามจากผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ สร้างคลินิกที่ปรึกษาวิจัย และเครือข่ายนักวิจัย ซึ่งรูปแบบการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย

นวลอนงค์ คำนันต์ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยของครูผู้มีความรู้พื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า ค่าผลิตภาพการวิจัยของข้าราชการครูผู้มีความรู้พื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในจังหวัดศรีสะเกษ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .92 หรือเฉลี่ย .92 เรื่องต่อคนต่อปี ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลิตภาพการวิจัย พบ 11 ตัวแปร จาก 15 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด 3 อันดับแรก คือ โครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงาน แหล่งค้นคว้าในการวิจัย และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการวิจัย ปัจจัยที่สนับสนุนต่อการวิจัยของครูที่สำคัญที่สุด คือ ความต้องการพัฒนาตนเอง ซึ่งได้จากการสะท้อนความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง มุมมอง และเจตคติที่มีต่อการวิจัย

ศิริเวียง เชียงแรง (2546) ได้ศึกษาการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย พบว่า รูปแบบเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการทำวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย มีลักษณะดังนี้ 1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลเฉพาะทางตรงต่อปริมาณผลงานวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย ได้แก่ ความที่อดอຍในการทำงาน และความรู้เกี่ยวกับการวิจัย 2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความเครียดในการทำงานไปสู่ความที่อดอຍในการทำงานไปยังปริมาณผลงานวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย ได้แก่ ความเชื่ออำนาจในตน เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ลักษณะงาน เพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา 3) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความที่อดอຍในการทำงานไปยังปริมาณผลงานวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ความเครียดในการทำงาน การเห็นคุณค่าในตนเอง และทัศนคติต่อการวิจัย สำหรับตัวแปรที่มีผลกระทบรวมต่อปริมาณผลงานวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย มากที่สุด ได้แก่ ความที่อดอຍในการทำงาน รองลงมา ได้แก่



ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย การเห็นคุณค่าในตนเอง ความเครียดในการทำงาน ทักษะคิดต่อการทำวิจัย ความเชื่ออำนาจในตน เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ลักษณะงาน เพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา

กรกฎ พลตรี (2558) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11 พบว่า 1) องค์ประกอบของภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู มี 5 องค์ประกอบ คือ การมีความรู้ทางการวิจัย การมีวิสัยทัศน์ทางวิชาการ การเป็นครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง การเป็นครูผู้นำด้านการบริหารจัดการ และการมีจรรยาบรรณและเป็นแบบอย่างทางการวิจัย ภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การเป็นครูผู้นำด้านการบริหารจัดการ การเป็นครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีวิสัยทัศน์ทางวิชาการ การมีจรรยาบรรณและเป็นแบบอย่างทางการวิจัย และการมีความรู้ทางการวิจัย ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเป็นครูผู้นำด้านการบริหารจัดการ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การมีความรู้ทางการวิจัย 2) รูปแบบภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11 ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยกรอบเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติจริง และการติดตามผล ดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 วัน ระยะที่ 2 การฝึกปฏิบัติจริง ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยใช้เอกสารประกอบการพัฒนาภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 5 เล่ม ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติจริง ปฏิบัติแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระยะที่ 3 การติดตามผล โดยการประชุมสรุปและใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู และการวัดและประเมินผล 3) ผลของการทดลองใช้รูปแบบภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11 ทั้ง 3 ระยะ พบว่า ระยะฝึกปฏิบัติจริง ผลค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สูงกว่าก่อนการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าระยะฝึกปฏิบัติจริง

เกตุมะณีย์ คำจันทร์ (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนคร สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูมีปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนด้านต่าง ๆ อยู่ระดับปานกลาง กล่าวคือ ครูผู้สอนในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนครส่วนมากผ่านการอบรมทำวิจัยในชั้นเรียนและเคยทำวิจัยในชั้นเรียนมาแล้ว แต่เป็นลักษณะวิจัยหน้าเดียวหรือ 5-10 หน้า ส่วนปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูส่วนมากประสบปัญหา คือ การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นเรื่องยุ่งยาก ครูไม่มีเวลาทำ เนื่องจากต้องรับผิดชอบงานในโรงเรียนหลายอย่างเพราะเป็นโรงเรียนประจำ

และครูยังขาดความมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน และขาดการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง ด้านความต้องการ และแนวทางในการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูส่วนมากตระหนักและเห็นความสำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาตนเองในด้านวิจัยในชั้นเรียน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการวิจัยในชั้นเรียน และสามารถทำวิจัย 5 บท หรือรูปแบบทางการได้ ส่วนแนวทางในการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน คือ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศติดตามและมีตัวอย่างงานวิจัย และเอกสารสำหรับค้นคว้าข้อมูลของครูเป็นแนวทางในการดำเนินการผลการดำเนินการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นลง สรุปได้ว่า ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 10 คน มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียน สามารถดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในเรื่องที่ดำเนินการได้จนประสบความสำเร็จ มีผลงานวิจัยในชั้นเรียนที่เป็นแบบวิจัย 5 บท หรือรูปแบบทางการได้ ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยแบบทดลองเชิงพัฒนา และทำวิจัยคนเดียว เครื่องมือในการวิจัยมากที่สุด คือ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจ มีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 41-60 วัน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้มากที่สุด คือ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การเขียนรายงานที่ใช้มากที่สุด คือ แบบเป็นทางการ ผลงานวิจัยในชั้นเรียนมีคุณภาพปานกลาง การเผยแพร่การวิจัยจะพิมพ์เป็นรูปเล่มเฉพาะภายในโรงเรียน

ชัยโย โททุมพล (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านหนองผือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สภาพและปัญหาด้านการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูมีปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนด้านต่าง ๆ อยู่ระดับมาก กล่าวคือ ครูผู้สอนในโรงเรียนบ้านหนองผือ ส่วนมากผ่านการอบรมเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนและเคยทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่บ้าง แต่เป็นลักษณะการวิจัยหน้าเดียว หรือ 5-10 หน้า ส่วนปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูส่วนมากประสบปัญหา คือ การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นเรื่องยุ่งยาก ไม่มีเวลาทำ เนื่องจากต้องรับผิดชอบในโรงเรียนหลายอย่าง และยังขาดความมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน ด้านความต้องการ พบว่า ครูส่วนมากตระหนักและเห็นความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน โดยต้องการให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาตนเองในด้านวิจัย และต้องการทำวิจัย 5 บท หรือรูปแบบอย่างเป็นทางการ แนวทางในการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน ต้องการใช้นโยบายการอบรมเชิงปฏิบัติการ รับการนิเทศ ตัวอย่างงานวิจัย และต้องการเอกสาร ตำรา สำหรับการศึกษา ค้นคว้าการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน ดำเนินการ โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตัวเอง และใช้การนิเทศติดตามผลการดำเนินการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นลงสรุปได้ว่า ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 8 คน มีความตระหนัก

และเห็นความสำคัญของการวิจัย เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียน สามารถดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนได้ จนประสบความสำเร็จ มีผลงานวิจัยในชั้นเรียนที่เป็นแบบทางการ ซึ่งพบว่า ทุกคนที่ทำงานวิจัยจะเป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการและทำวิจัยคนเดียว เครื่องมือที่ใช้มากที่สุด คือ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ระยะในการเก็บรวบรวมข้อมูล 41-60 วัน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้มากที่สุด คือ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การเขียนรายงานที่ใช้มากที่สุด คือ แบบเป็นทางการ ผลงานวิจัยในชั้นเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วนการเผยแพร่งานวิจัย จัดพิมพ์เป็นรูปแบบบทคัดย่อ มีการเผยแพร่ภายในโรงเรียน เผยแพร่ต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองนักเรียน และศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 2

วลัยรัตน์ สุวรรณชัยรบ (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านอุนดง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สภาพและปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียนของ โรงเรียนบ้านอุนดง ดังนี้ 1) สภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่ยังรายงานการวิจัยในชั้นเรียนไม่เป็นทางการ ไม่เข้าใจขั้นตอนการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน และไม่มีการเผยแพร่ผลงานการวิจัยอย่างกว้างขวาง 2) ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียน แนวทางในการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนบ้านอุนดง มี 2 แนวทาง คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน ผลจากการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม และจากการตรวจผลงานวิจัยในชั้นเรียน สามารถทำรายงานการวิจัยในชั้นเรียนแบบเป็นทางการได้เป็นอย่างดี

สุดโสภณ เต็มทานาม (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านหนองซ้าง อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานวิจัยในชั้นเรียนบุคลากรมีประสบการณ์ในการดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียน และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความต้องการในการเข้ารับการพัฒนาอยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้กำหนดแนวทางในการพัฒนา คือ การประชุมปฏิบัติการ ควบคู่ไปกับการนิเทศภายในอย่างใกล้ชิด สม่ำเสมอ และผลการพัฒนาพบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการทดสอบก่อนและหลังการอบรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมมาก ครูผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดทำเค้าโครงการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้จำนวน 4 คน ในวงรอบที่ 1 และครบทุกคนเมื่อผ่านการพัฒนา

ในวงรอบที่ 2 ผลการประเมินเค้าโครงการวิจัย และรายงานการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า มีคุณภาพ อยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกคน

วิไลวรรณ จันน้ำใส (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 พบว่า สมรรถนะการวิจัย ทั้งด้านความรู้ การวิจัยในชั้นเรียน และทัศนคติการวิจัยในชั้นเรียน อยู่ในระดับมาก

เศรษฐวิษฐ์ ชโนวรรณ (2552) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการทำวิจัย ในชั้นเรียนด้วยวิธีวิทยาคิว พบว่า ความคิดเห็นของครูจำแนกได้ 6 ประเด็น คือ 1) ความตระหนัก ในความสำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียน 2) ความมุ่งหมายหรือเหตุผลของการทำวิจัยในชั้นเรียน 3) กระบวนการปฏิบัติการทำวิจัยในชั้นเรียน 4) ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัยในชั้นเรียน 5) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการทำวิจัยในชั้นเรียน และ 6) ปัญหาและอุปสรรคของการทำวิจัย ในชั้นเรียน โดยเฉพาะความตระหนักในความสำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียน

ธัญญกรณ์ เลหาพะเพ็ญแสง (2556) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและ การนำเสนอกระบวนการนำนโยบายวิจัยในชั้นเรียนสู่การปฏิบัติในโรงเรียน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ความต้องการจำเป็นสูงสุดในการนำนโยบายวิจัยในชั้นเรียนไปปฏิบัติด้านกระบวนการ คือ ขั้นตอนการพัฒนาบุคลากร/ ฝึกอบรม และขั้นตอนการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ รองลงมา คือ ขั้นตอนการกำกับ ติดตาม ประเมินผล โดยเฉพาะในประเด็นการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรและ การกำหนดมาตรการแรงจูงใจอย่างชัดเจน 2) การวิเคราะห์การถอดแบบขั้นตอนระดับลดหลั่น พบว่า ตัวแปรทางการบริหาร ได้แก่ การจัดการองค์กร สมรรถนะองค์กรสามารถอธิบาย ความต้องการจำเป็นได้สูงสุด โดยตัวแปรทั้งหมด 8 ตัว สามารถร่วมกันอธิบายความต้องการจำเป็น ในกระบวนการนำนโยบายวิจัยในชั้นเรียนสู่การปฏิบัติได้ร้อยละ 26.50 3) กระบวนการนำนโยบาย วิจัยในชั้นเรียนสู่การปฏิบัติในโรงเรียนควรส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน และครูตลอดกระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติทั้ง 5 ขั้นตอน และสร้างความร่วมมือในการทำวิจัย ด้วยการทำวิจัยร่วมกัน

จักรกฤษณ์ อุดป่าคา (2560) ได้ศึกษาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียน มัธยมศึกษาในกลุ่มสหวิทยาเขตสัตตบงกช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี พบว่า สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มสหวิทยาเขต สัตตบงกช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยรวม อยู่ใน ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับสมรรถนะการวิจัย ในชั้นเรียนของครูจากมากไปหาน้อย คือ ด้านจิตวิจัย ด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านทักษะ การปฏิบัติ ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่ม

สหวิทยาเขตสัตตบงกช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี พบว่า 1) ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน โดยรวมและรายด้าน แตกต่างกัน โดยครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี 2) ครูที่มีประสบการณ์การสอนต่างกันมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านทักษะการปฏิบัติ ครูมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน แตกต่างกัน

### งานวิจัยต่างประเทศ

Prestina and Pearce (2010) ได้ศึกษาการวิจัยก่อรูปในการรณรงค์ทางสังคม เพื่อประชาสัมพันธ์การรีไซเคิลโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยเก็บข้อมูลจากนักเรียนจากโรงเรียนต่าง ๆ จำนวน 62 คน ที่เป็นอาสาสมัคร จากเมือง West Coast โดยแบ่งเป็น 7 กลุ่ม เพื่อทำการสนทนา ในแต่ละกลุ่ม นักเรียนจะสามารถอยู่ได้เพียงกลุ่มเดียว ประกอบด้วย นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น (ช่วงอายุ 12-14 ปี) จำนวน 3 กลุ่ม และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ช่วงอายุ 14-18 ปี) จำนวน 4 กลุ่ม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัยก่อรูป ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีจำนวนสมาชิกระหว่าง 7-12 คน ใน 62 คนนี้ จะมีลักษณะที่หลากหลาย คือ เป็นผู้ชาย 25 คน (40%) เป็นผู้หญิง 37 คน (60%) เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 29 คน (47%) และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 33 คน (53%) ผ่านวงรอบการวิจัย 4 วงรอบหลัก โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูล 4 วงรอบตามคำถามการวิจัยในการสนทนากลุ่มแต่ละครั้ง ซึ่งคำถามที่ใช้มีดังนี้

1. อะไรคือขอบเขตที่วัยรุ่นต้องทำในการรีไซเคิลหรือความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติ อะไรที่วัยรุ่นต้องมีในฐานะนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และพวกเขาต้องทำอะไรจึงจะมีพฤติกรรม การรีไซเคิล

2. อะไรคืออุปสรรคที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการรีไซเคิลของวัยรุ่น

3. อะไรคือค่านิยมภายในจิตใจของวัยรุ่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการรีไซเคิล

4. อะไรคือบริบทที่สำคัญของการใช้การสื่อสารหรือข้อความที่ส่งเสริมการรีไซเคิล

ของวัยรุ่น

ผลการวิจัยพบว่า 1) การจะสร้างให้เกิดการรีไซเคิลในโรงเรียนก็คือ การวางโครงสร้าง พื้นฐานของการรีไซเคิล เช่น การวางถังขยะ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและทุกคนสามารถ เข้าถึงได้ในการที่จะส่งเสริมพฤติกรรมการรีไซเคิล ยกตัวอย่างเช่น การกระจายถังขยะไปทุก ๆ ห้องเรียน จะได้เพิ่มพฤติกรรมการรีไซเคิลให้มากขึ้น 2) การพัฒนาความรู้ของวัยรุ่นเกี่ยวกับสิ่งที่จะ นำไปรีไซเคิลเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการออกแบบการประชาสัมพันธ์ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า

ทั้งรุ่นพี่รุ่นน้องมีทัศนคติเชิงบวกกับการรีไซเคิล แต่ผลคือ ยังขาดองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการรีไซเคิล ที่ถูกต้อง 3) สิ่งที่เกี่ยวข้องต่อมาก็คือ ผู้ใหญ่ต้องช่วยเหลือวัยรุ่น ความกังวลของวัยรุ่นเกี่ยวกับการยอมรับทางสังคม ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดก็คือ การกระตุ้นพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมในการที่จะรีไซเคิล ให้กับกลุ่มวัยรุ่นยุคใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้ที่ศึกษาและพัฒนา นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย พบว่า การรณรงค์จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 2 ชั้น ทั้งตัวนักเรียนเองและ ส่งไปยังคนในสังคมที่อยู่รอบ ๆ ตัววัยรุ่น เช่น พ่อแม่ ครูหรือผู้บริหาร โรงเรียน 4) วัยรุ่นจำนวนมาก จะมีมุมมองที่กว้างกว่าผู้ใหญ่ การรณรงค์ทางทัศนคติโดยการพัฒนาจนกลายเป็นแรงจูงใจจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมในการรีไซเคิลในระดับบุคคล ส่งผลให้เห็นคุณค่าในสิ่งแวดล้อมและทำให้เห็น ความสำคัญของการพัฒนาพฤติกรรมในแต่ละบุคคล

Ivanenko et al. (2015) ได้ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของอาจารย์ผู้สอนเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ปัญหาของอาจารย์สมัยใหม่ในการทำ วิจัย คือ ปัจจัยแวดล้อมในการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทุกคนได้รับทราบถึงองค์ประกอบพื้นฐานในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยจะกล่าวถึงลักษณะและเนื้อหาในการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยของอาจารย์ผู้สอนเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน เช่น แรงจูงใจในการทำงาน กระบวนการคิด แบบไตร่ตรอง การปฏิบัติหน้าที่ และปัจจัยทางด้านอารมณ์ ซึ่งองค์ประกอบในการนำเสนอมุ่งเน้น ไปที่ศีลธรรมจรรยา และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องของอาจารย์ผู้สอนที่ทำหน้าที่ทางด้านการสอน และการวิจัย บทความนี้เป็นประโยชน์อย่างมากทั้งทางด้านวิชาการและการนำไปปฏิบัติใช้สำหรับ อาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาและในระดับอุดมศึกษา รวมถึงนักศึกษาครูทั้งในระดับมัธยมศึกษา และในระดับอุดมศึกษา

Davidson and Palermo (2015) ได้ศึกษาการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ คือ พื้นฐาน ของโภชนาการและโภชนาบำบัด เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านสุขภาพจำเป็นต้องเข้าใจพื้นฐานของการวิจัย จากการศึกษาครั้งก่อนแสดงให้เห็นถึง ความไม่สัมพันธ์ของนักโภชนาการในการทำวิจัย การสอนทักษะการวิจัยจึงเกิดขึ้น เนื่องจาก เป็นส่วนหนึ่งในการปรับปรุงหลักสูตรโภชนาการและโภชนาบำบัด การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการประเมินประสิทธิผลแบบใหม่ เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัยโภชนาการซึ่งเป็นทักษะการวิจัย ที่นักศึกษาได้รับ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ การวิจัยการเรียนรู้ของผู้เรียนในชั้นเรียน และการทบทวนอย่างเป็นระบบในกลุ่มเล็ก ๆ ก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มเรียนและก่อนเรียนจบ นักศึกษาได้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการวิจัยซึ่งคัดแปลงมาแล้ว ผลที่ออกมาแสดงให้เห็นว่า สมรรถนะที่นักศึกษาได้รับนั้นเพิ่มขึ้นตามลำดับ รวมถึงมีทักษะในการรวบรวมข้อมูลและ

การประเมินข้อมูลเพิ่มขึ้น นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลการวิจัยจะออกมาดี แต่นักศึกษายังรู้สึกว่าการวิจัยหรืออาชีพวิจัยไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง สรุปได้ว่า วิธีการนี้ช่วยให้นักศึกษาได้รับทักษะในการทำวิจัยเพิ่มขึ้น และยังคงต้องมีการศึกษาทัศนคติของนักศึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยต่อไป

Valencia, Macias, and Valencia (2015) ได้ศึกษาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจและการวางแผน (Formative research) ในระดับอุดมศึกษา: การสะท้อนคิด การวิจัยได้รับการพิจารณาว่าเป็นพื้นฐานในการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งใช้ส่งเสริมการพัฒนาการวิจัยแบบ Formative research การวิจัยดังกล่าวเป็นการนำเสนออีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถกระตุ้นทักษะของนักศึกษาในการพัฒนาคุณภาพและโครงสร้างการวิจัย รวมถึงพัฒนาหลักสูตรนักศึกษาฝึกงาน การศึกษาครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นถึงบทบาทและความสำคัญของการวิจัยแบบวิจัยก่อรูปในการฝึกอบรมทางด้านวิชาชีพ โดยพิจารณาถึงความเข้าใจและแนวคิดของการวิจัยแบบก่อรูป รวมถึงเทคนิคและกลยุทธ์ที่ช่วยในการพัฒนาการวิจัยแบบก่อรูป ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษา

Gittelsohn et al. (2006) ได้ศึกษาการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจและการวางแผนโดยใช้กระบวนการวิจัยแบบก่อรูป โปรแกรมและการศึกษาสุขภาพในโรงเรียนและชุมชน: ศาสตร์แห่งศิลป์และกิจกรรมทดลองเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายในหมู่วัยรุ่นสุขภาพสตรี การวิจัยแบบก่อรูปจะใช้ทั้งวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ นักวิจัยได้รับข้อมูลนำมาวางแผนปรับปรุงหลักสูตร ช่องว่างที่จำเป็นต้องใช้กระบวนการวิจัยแบบก่อรูป คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การนำแผนงานที่สร้างขึ้นไปปฏิบัติ ใช้คำถามที่ใช้ในการทำวิจัย การเลือกวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนา สถาบันหัวใจ ปอด และเลือดแห่งชาติ ได้จัดให้มีกิจกรรมทดลอง เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายในหมู่วัยรุ่นสุขภาพสตรี ซึ่งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยแบบก่อรูป คือ 1) อธิบายการศึกษาในชุมชนและการศึกษาในโรงเรียน 2) ช่วยออกแบบกิจกรรมพัฒนาการออกกำลังกาย 3) พัฒนากลยุทธ์ในการสรรหาและการรักษาให้มีประสิทธิภาพ และ 4) ออกแบบเครื่องมือประเมินผล เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ นักวิจัยจึงใช้วิธีการวิจัยหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การทำแบบสำรวจ การทำแบบรายการ ตรวจสอบ การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งวัตถุประสงค์ แนวทางการพัฒนาและการวิเคราะห์ได้อธิบายไว้แล้วในระเบียบวิธีการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การใช้การวิจัยก่อรูปสามารถช่วยพัฒนาโปรแกรมและการศึกษาสุขภาพในโรงเรียนและชุมชนได้

Toure (2006) ได้ศึกษาการวิจัยโดยใช้การวิจัยก่อรูปการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อการนำนโยบายทางการศึกษาไปปฏิบัติใช้ในแอฟริกา ได้อธิบายถึงการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจและการวางแผน (Formative research) รวมถึงคุณลักษณะของการวิจัย และแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการวิจัยดังกล่าวในการนำมาประยุกต์ใช้กับแผนงานภาคการศึกษาและการปฏิรูป โดยทำการยกตัวอย่างการวิจัยและวิธีการวิจัยแบบก่อรูปที่ใช้ในทวีปแอฟริกา และนำเสนอขั้นตอนการทำงานของทีมงานวิเคราะห์ภาคการศึกษา การวิจัยแบบก่อรูปเป็นเครื่องมือประเมินผลกระบวนการทำงานที่สามารถนำมาปรับใช้ได้กับการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ซับซ้อนในระดับมหภาค เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของระบบ ซึ่งเน้นในเรื่องคุณภาพของวิธีการวิจัยมากกว่าการหาความหมาย โดยใช้กรณีศึกษาและรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยแบบก่อรูปจะแสดงให้เห็นถึงวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอและมีระเบียบแบบแผน การอภิปรายตลอดจนการนำไปปฏิบัติใช้ สร้างความรู้ ความสามารถ และความมั่นใจ รวมถึงความสามารถในการปรับปรุงผลการเปลี่ยนแปลงของระบบ โดยวิเคราะห์ความอ่อนไหวที่มีต่อสถานการณ์ทางการเมืองท้องถิ่นและแนวความคิดแบบเสรี กลุ่มงานวิเคราะห์ภาคการศึกษา (WGESA) ได้หาความเหมาะสมของการวิจัยแบบก่อรูปซึ่งเป็นวิธีการเชิงระบบที่จะนำมาปฏิบัติใช้ในการปฏิรูปการศึกษา จุดแข็งอย่างหนึ่งของกลุ่มงาน คือ การวิเคราะห์ในรูปแบบกิจกรรมทางเทคนิค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์การช่วยเหลือ และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางการเมือง ด้วยความมุ่งมั่นในการวิเคราะห์ภาคศึกษานอกเหนือจากการพัฒนานโยบายและกลยุทธ์ที่จะนำมาปฏิบัติใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร กลุ่มงานวิเคราะห์ดังกล่าวจึงร่วมมือกับกระทรวงต่าง ๆ ตลอดจนสถาบันการวิจัย และนักพัฒนา เพื่อปรับปรุงวิธีการวิจัยแบบก่อรูปให้สามารถนำมาปรับใช้กับการวิเคราะห์ภาคการศึกษาประเทศที่เข้าร่วม โครงการจะต้องพัฒนาแผนงานภาคการศึกษา และแสดงเจตจำนงในการช่วยปฏิรูปทางการศึกษา พันธกิจระดับชาติที่แข็งแกร่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินการเพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้มีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และในที่สุดก็จะให้ผู้รับได้ประโยชน์จากระบบทางการศึกษา ผู้ตัดสินใจ นักวิจัย และตัวแทนประชาสังคมในกลุ่มประเทศนำร่องจะได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการนี้ โดยได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่มคนจากหลากหลายเชื้อชาติ ขั้นตอนต่าง ๆ จะกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมแอฟริกาได้เพิ่มคุณภาพของการศึกษา โดยที่ไม่แบ่งแยกผู้เข้าร่วมจากกระทรวงศึกษาธิการและสถาบันอุดมศึกษา ในแอฟริกาเหนือ การวิจัยแบบก่อรูปจะสนับสนุนกลยุทธ์ของกลุ่มงานวิเคราะห์ภาคการศึกษาให้กับกลุ่มประเทศแอฟริกัน กิจกรรมต่าง ๆ จะจัดขึ้นภายในประเทศ โดยรัฐบาลจะเป็นผู้ตัดสินใจ ปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข และขั้นตอนต่าง ๆ จะสร้างความรู้ให้กับสถาบันของชาติ รวมถึงความสามารถ โดยจะใช้ผลการวิจัยท้องถิ่นในการตัดสินใจแบบวันต่อวัน



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ ระยะแรกงานวิจัยส่วนใหญ่เน้นการศึกษาสภาพและปัญหาที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของครู รวมทั้งพยายามหาสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำวิจัยของครูและคุณภาพงานวิจัยของครู ซึ่งก็พบว่า สภาพการทำวิจัยของครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยดีเท่าที่ควร และเกิดปัญหาหลายประการ เช่น ปัญหาภายในตัวครูเอง ปัญหาในเชิงนโยบาย ปัญหาเรื่องแรงจูงใจ โดยปัญหาที่สำคัญที่พบ คือ ครูขาดความรู้ในการทำวิจัย ส่งผลให้ไม่สามารถทำวิจัยได้ จนนำไปสู่ความรู้สึกที่ไม่อยากทำวิจัย โดยมีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้อง เช่น ครูมีภาระงานมาก นโยบายไม่ได้สนับสนุนให้ครูทำวิจัยและนำผลการวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และใช้ประโยชน์จริง การพัฒนาการทำวิจัยของครูยังเน้นไปแค่การอบรมแล้วหยุด ขาดการติดตามและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ในระยะต่อม่างานวิจัยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในการนำปัญหาต่าง ๆ มาแก้ไข โดยไปพัฒนาการวิจัยของครูด้วยเทคนิคต่าง ๆ แต่ก็ยังไม่สามารถพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งกิจกรรมยังไม่สอดคล้องกับบริบทของครู โดยเฉพาะครูโรงเรียนเอกชน และจากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า มีเทคนิคการวิจัยอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาบนพื้นฐานหรือบริบทที่เป็นอยู่จริงจนได้กิจกรรมหรือ โปรแกรมที่สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องจนนำไปสู่การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและกลายเป็นความยั่งยืน นั่นก็คือ การวิจัยก่อรูป (Formative research) ซึ่งแต่เดิมเป็นเทคนิคการวิจัยที่นิยมใช้ในศาสตร์ทางด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในบริบทที่เป็นอยู่ แต่ในระยะหลัง ๆ เริ่มมีการนำกระบวนการวิจัยดังกล่าวมาใช้ในศาสตร์ทางการศึกษา เพราะเป็นการแก้ปัญหาผู้เรียนที่ได้ผลชัดเจนและเกิดความต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงนำการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยให้กับครูโรงเรียนเอกชน เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างยั่งยืนภายใต้บริบทการบริหารจัดการและปัญหาของโรงเรียนเอกชนที่ทำให้ครูโรงเรียนเอกชนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพของตนเองจนนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างยั่งยืนต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อนรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเส้นฐาน (Base-line data) ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

การวิจัยขั้นตอนที่ 1 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อหาช่องว่าง (Gap) ที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยมากยิ่งขึ้น โดยมีวิธีการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะในการวิจัยของครูที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. กำหนดสมรรถนะการวิจัยของครูที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยมากยิ่งขึ้นในบริบทของการจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชน
3. สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็น และนำไปเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาช่องว่าง (Gap) ที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะมากยิ่งขึ้น
4. สัมภาษณ์ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน

การวิจัยขั้นตอนที่ 2 เป็นการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูโรงเรียนเอกชน และนำไปศึกษาทดลองในโรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยการใช้กระบวนการวิจัยก่อนรูป (Formative research) ซึ่งมีนักวิจัยในโครงการเป็นผู้ทำหน้าที่ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในฐานะผู้ร่วมพัฒนา โดยมีวิธีการดังนี้

5. นำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาช่องว่าง (Gap) ที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัย

6. นำไปศึกษาทดลองในโรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

การวิจัยขั้นตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อจัดทำสรุปแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนต่อไป โดยมีวิธีการดังนี้

7. นำผลจากการทดลองการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนมาวิเคราะห์ผลที่เกิดกับครูและนักเรียน

ตารางที่ 3-1 ภาพรวมของการวิจัย 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์การวิจัย	การวิจัยหลัก	การวิจัยย่อย
1	เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน	1.1 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: มุมมองของครูโดยรวม (วิจัยเชิงปริมาณ) 1.2 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: มุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย (วิจัยเชิงคุณภาพ)
2	เพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป	การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	2.1 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การสังเคราะห์ทัศนคติจากครูผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยร่วมกับผลที่เกิดจากการพัฒนาครูในโรงเรียนทดลอง 2.2 กิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การวิจัยปฏิบัติการในโรงเรียนทดลองโดยใช้โรงเรียนระดับปฐมวัย

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์ การวิจัย	การวิจัยหลัก	การวิจัยย่อย
3	เพื่อศึกษา ผลการใช้ กระบวนการวิจัย ก่อรูป ในการพัฒนา สมรรถนะ การวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน	ผลการใช้ กระบวนการวิจัย ก่อรูป ในการพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ของครู	3.1 การเก็บรวบรวมผลที่เกิดขึ้นกับครูและ นักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย 3.2 การสังเคราะห์ผลการทางการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: ผลที่เกิด กับครู 3.3 การสังเคราะห์ผลการทางการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: ผลที่เกิดกับ ผู้เรียน

จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1-ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้สรุปวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน  
ดังตารางที่ 3-2 ถึง 3-4 และภาพที่ 3-1

ตารางที่ 3-2 วิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยขั้นตอนที่ 1

### การวิจัยขั้นตอนที่ 1: การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### ความสำคัญ

การขับเคลื่อนแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการใช้การวิจัยเป็นฐานในการสร้าง  
นวัตกรรมและวิธีการพัฒนานับเป็นหัวใจสำคัญที่ครูจะสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ  
ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งการที่ครูจะสามารถนำผลจากการวิจัยนั้นไปใช้ได้ดี ครูจะต้องมีสมรรถนะ  
การวิจัยที่ดีด้วยเช่นกัน

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน

## ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

การวิจัยขั้นตอนที่ 1: การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	
<p>1.1 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: มุมมองของครูโดยรวม (วิจัยเชิงปริมาณ)</p> <p>แนวคิดหลัก</p> <p>ในมุมมองของครูโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงควรมีการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมและพัฒนาต่อไป</p>	<p>แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ครูโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล</li> </ul> <p>วิธีการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment)</li> </ul> <p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ได้ความต้องการจำเป็นในมุมมองของครูโดยภาพรวมที่ต้องนำไปพัฒนา</li> </ul>
<p>1.2 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: มุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย (วิจัยเชิงคุณภาพ)</p> <p>แนวคิดหลัก</p> <p>ในมุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในหลายด้าน จึงควรมีการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาต่อไป</p>	<p>แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย</li> </ul> <p>วิธีการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)</li> </ul> <p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ได้ความต้องการจำเป็นในมุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยที่ต้องนำไปพัฒนา</li> </ul>

ตารางที่ 3-3 วิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยขั้นตอนที่ 2

การวิจัยขั้นตอนที่ 2: การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน	
<p>ความสำคัญ</p> <p>การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) เป็นวิธีการที่จะทำให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน</p> <p>วัตถุประสงค์การวิจัย</p> <p>เพื่อพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน</p>	
<p>2.1 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การสังเคราะห์ทัศนะจากครูในภาพรวมและผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยร่วมกับผลที่เกิดจากการพัฒนาครูในโรงเรียนทดลอง</p> <p>แนวคิดหลัก</p> <p>การค้นหาวิธีการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนจำเป็นต้องศึกษาจากผู้ปฏิบัติงานจริงก็คือครูและจากมุมมองของผู้ดูแล การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูจึงจำเป็นต้องสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากข้อมูลทั้ง 2 ส่วน</p>	<p>แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ครูโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล</li> <li>ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย</li> <li>ครูในโรงเรียนทดลอง</li> </ul> <p>วิธีการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การสังเคราะห์เอกสาร ด้วยวิธีการเชิงบรรยาย</li> <li>สังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์</li> </ul> <p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ได้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</li> </ul>
<p>2.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การวิจัยปฏิบัติการในพื้นที่คัดสรร</p> <p>แนวคิดหลัก</p> <p>ใช้ประโยชน์จากผลการค้นหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนมาปฏิบัติหรือขยายผลในพื้นที่คัดสรร โดยเน้นการทำงานแบบบูรณาการ</p>	<p>แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ</li> </ul> <p>วิธีการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การวิจัยปฏิบัติการ โดยประสานกับผู้บริหารโรงเรียนและออกแบบแนวทางการพัฒนา</li> <li>ทำการวิจัยกับโรงเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป ซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment)</li> </ul>

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

**การวิจัยขั้นตอนที่ 2: การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู  
โรงเรียนเอกชน**

ขั้นที่ 2 เขียนคำถามการวิจัย (Research questions) ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection) ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ขั้นที่ 5 รายงานข้อค้นพบ (Report findings) ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ การอบรมให้ความรู้ เรื่องการวิจัยปฏิบัติการและการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน การให้คำปรึกษารายบุคคล/ กลุ่ม (ตามเรื่อง) การติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัย การให้กำลังใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วัดสมรรถนะการวิจัย โดยการประเมินระหว่างการทำวิจัยของครู (Formative evaluation) ผ่านไปทุก ๆ เดือน กิจกรรมถอดบทเรียน ผลการเรียนรู้จากการทำงานวิจัยของตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของครูทุกคน การจัดกิจกรรมยกย่องผลงานวิจัยดีเด่น (มีเงินรางวัล โฉลเกียรติคุณ และใบประกาศ) เป็นต้น และคัดเลือกผลงานวิจัยดีเด่นและส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ หรือลงวารสาร ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดเป็นการพัฒนาผ่านการทำวิจัยของครู

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้แนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู
- ครูเกิดสมรรถนะการวิจัย 3 องค์ประกอบ คือ
  - 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
  - 2) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ
  - 3) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ครูได้ผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตารางที่ 3-4 วิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยชั้นตอนที่ 3

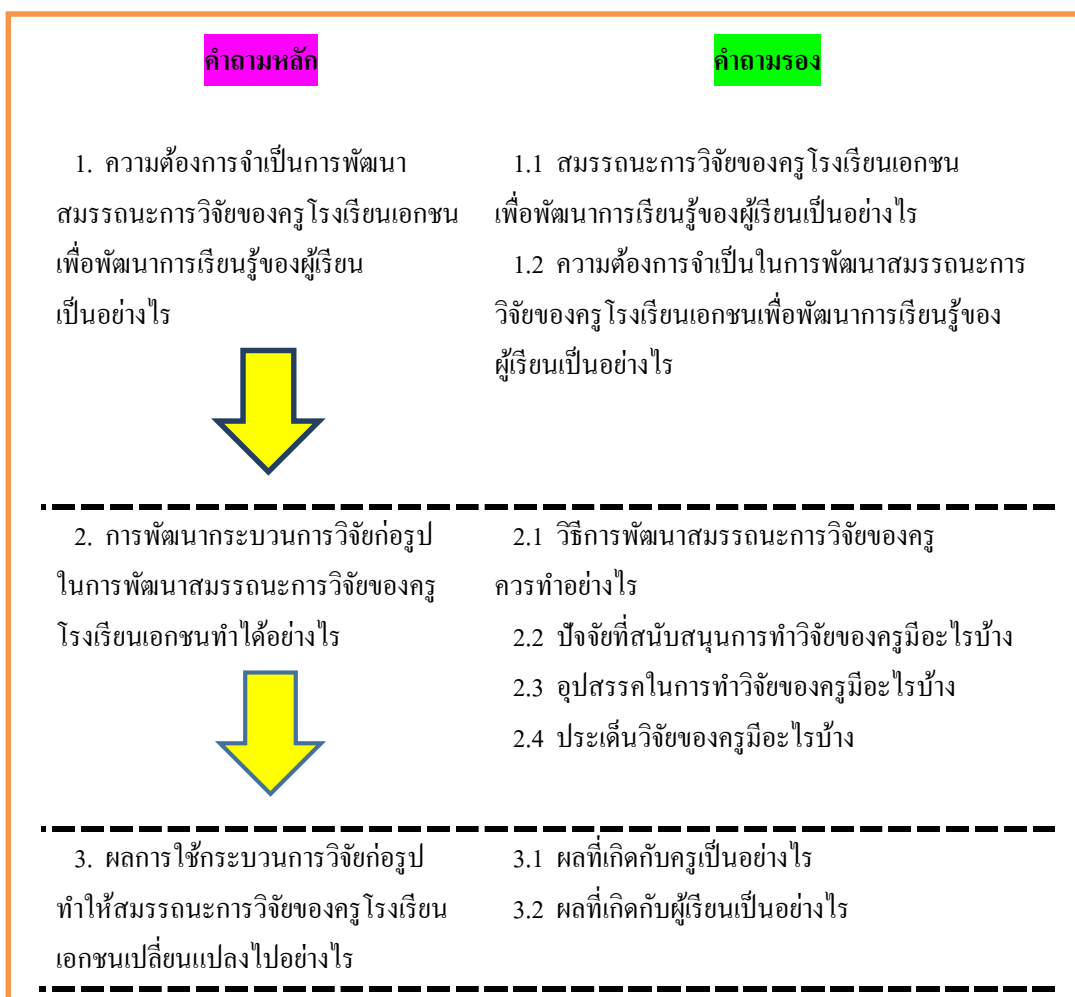
การวิจัยชั้นตอนที่ 3: ผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู	
<p>ความสำคัญ</p> <p>การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) จะส่งผลให้ครูเกิดการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ผลที่เกิดกับครูยังส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดียิ่งขึ้น</p> <p>วัตถุประสงค์การวิจัย</p> <p>เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน</p>	
<p>3.1 การเก็บรวบรวมผลที่เกิดขึ้นครูและนักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย</p>	<p>แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลจากงานวิจัยในชั้นตอนที่ 2</li> </ul> <p>วิธีการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การทดสอบ การประเมินตนเอง การประเมินผลงานและการสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัยของครู</li> <li>• การประมวลแนวคิด ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ</li> <li>• การสังเคราะห์เอกสาร ด้วยวิธีการเชิงบรรยาย</li> </ul> <p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ได้ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและของผู้เรียน</li> </ul>
<p>3.2 การสังเคราะห์ผลการทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: ผลที่เกิดกับครู</p>	<p>แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลจากงานวิจัยในระยะที่ 2</li> </ul> <p>วิธีการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การสังเคราะห์เอกสาร ด้วยวิธีการเชิงบรรยาย</li> <li>• การประมวลแนวคิด ถอดบทเรียนจากการปฏิบัติ</li> </ul> <p>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ได้แนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู</li> </ul>



## ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

## การวิจัยชั้นตอนที่ 3: ผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู

3.3 การสังเคราะห์ผลการทางการพัฒนา	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย
สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู วิธีการวิจัย</li> <li>• การสังเคราะห์เอกสาร ด้วยวิธีการเชิงบรรยาย ผลที่คาดว่าจะได้รับ</li> <li>• ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ เจตคติ</li> </ul>



ภาพที่ 3-1 ภาพรวมของคำถามการวิจัยหลักในโครงการวิจัยที่ใช้วิธีการวิจัยแบบก่อรูป (Formative research)

## ตารางที่ 3-5 แนวคิดหลักที่ใช้ในการวิจัย

เป้าหมายของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย: พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน				
ครู-มีสมรรถนะในการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี				
ผู้เรียน-มีผลการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีขึ้น				
การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน				
เป็นความสามารถของครูกิจที่เป็นพื้นฐานในการผลิตหรือสร้างสรรค์งานวิจัยให้มีคุณภาพ				
ซึ่งสมรรถนะการวิจัยเป็นคุณลักษณะสำคัญครูกิจที่ดีที่จะต้องมีการทำงานวิจัย โดยแบ่งเป็น				
3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				
2) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านทักษะการวิจัย				
ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้				
องค์ประกอบ	สมรรถนะ การวิจัย	เป้าหมาย การพัฒนา	ผลที่คาดหวัง	ตัวอย่างแนวทางการ พัฒนา
1	ด้านความรู้ ความเข้าใจ การทำวิจัย ปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ ของผู้เรียน	• การพัฒนา ความรู้เกี่ยวกับ การวิจัยที่ถูกต้อง	• ครูมีความเข้าใจที่ถูกต้อง ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน • วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้อ ของผู้เรียนได้ถูกต้อง • วางแผนการวิจัยได้ถูกต้อง • พัฒนานวัตกรรมและ ใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ถูกต้อง • สะท้อนผลการปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ถูกต้อง	• การฝึกอบรม การทำวิจัย • การสร้างระบบ เพื่อนช่วยเพื่อน • การสร้างเครือข่าย โรงเรียนกับนักวิจัย • การใช้ระบบ พี่เลี้ยงกลุ่ม
2	ด้านเจตคติ ที่ดีต่อ การวิจัย ปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ ของผู้เรียน	• การปรับเปลี่ยน เจตคติที่ดีต่อ การทำวิจัย	• รู้สึกว่างานวิจัยที่ทำไม่ยาก • เห็นความสำคัญของ การวิจัย • มีความสุขในการทำวิจัย • ทำงานวิจัย ด้วยความรอบคอบ • เกิดสังคมแห่ง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	• การทำให้เกิด ความรู้สึกรัก ในการวิจัย • การให้คำปรึกษา และกำลังใจ • ให้รางวัล ในการพัฒนา งานวิจัย • การแลกเปลี่ยน ความรู้

## ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

เป้าหมายของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย: พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน				
3	ด้านทักษะ การวิจัย ปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ ของผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วง</li> <li>เกิดทักษะการทำวิจัยแบบร่วมมือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บูรณาการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</li> <li>สามารถทำวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ</li> <li>เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวางระบบการทำวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน</li> <li>สร้างระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</li> <li>การสร้างระบบเพื่อนช่วยเพื่อน</li> <li>การใช้ระบบพี่เลี้ยงกลุ่ม</li> </ul>

หมายเหตุ: การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ ผ่านการเรียนรู้จากการลงมือทำวิจัย โดยพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน

จากภาพรวมการวิจัยทั้ง 3 ขั้นตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัยและแนวคิดหลักที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

### การวิจัยขั้นตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

การวิจัยขั้นตอนที่ 1 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อหาช่องว่าง (Gap) ที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยมากยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะในการวิจัยของครูที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Employment Studies Institute (ESI, 2015); Faculty of General Dental Practice, UK (2007); Shank and Brown (2007); Badke (2015); Ophoff et al. (2015); ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538); จีรพรรณ กุลดิลก (2548); พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 อ้างถึงใน วรรณิ์ แกมเกตุ, 2555); พิสนุ ฟองศรี (2553); สุทธิ ชัดติยะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ (2554); นภาพร

สิงห์ตัด (2531 อ้างถึงใน พรณี สীগิจวัฒน์, 2554); สุวิมล ตรีภานันท์ (2556); จิตราภา กุณทลบุตร (2550); ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์ (2556); นวลอนงค์ บุญฤทธิพงษ์ (2553); แวก มูลเดช (2555); สมเจตน์ นาคเสวี และคณะ (2550); อภิสรร์ ภาชนะวรรณ (2552); อรุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556)

2. กำหนดสมรรถนะการวิจัยของครูที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยมากยิ่งขึ้นในบริบทของการจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยได้กำหนดสมรรถนะการทำวิจัยของครูไว้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 1) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 2) ความรู้เรื่องที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 3) ความรู้เรื่องการเลือกใช้และการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 4) ความรู้ในการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขตการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 5) ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 6) ความรู้ในการเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 7) ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผล และเขียนรายงานการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
  - 8) ความรู้ในการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 1) มีความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย
  - 2) มีการวางแผนและทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
  - 3) มีทักษะในการสังเกตผู้เรียนและจดบันทึกรายละเอียดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
  - 4) มีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียน
  - 5) มีทักษะในการปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บข้อมูลได้อย่างกลมกลืน
  - 6) มีทักษะในการเขียนสื่อความเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นเข้าใจ
  - 7) มีทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลและมีวิจารณ์ญาณเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน

- 8) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสาเหตุของปัญหาผู้เรียน
- 9) มีทักษะในการสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย
- 10) มีทักษะในการวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู และภาคคณะ

คำตอบที่จะเกิดจากการวิจัย

- 11) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัย  
ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 1) มีความสนใจอยากรู้อยากเห็น อยากรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้

ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 2) มีความรู้ลึกที่ต่อการหาความรู้และการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

- 3) มีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาการเรียนรู้

ของผู้เรียนได้

- 4) มีความกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

อย่างต่อเนื่อง

- 5) มีความกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่ เพื่อค้นหาวิธีการ

แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด

- 6) มีความรับผิดชอบต่อการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกขั้นตอน

- 7) มีความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แม้จะขัด

กับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม โดยรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง

- 8) มีความอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 9) มีความใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

กับเพื่อนครู

- 10) มีจรรยาบรรณในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้น

กับผู้เรียนเป็นหลัก

- 11) มีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ของผู้เรียนอย่างมีระบบและตรวจสอบได้

- 12) มีการปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิด

การเรียนรู้ จนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ

3. สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นและนำไปเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาช่องว่าง

(Gap) ที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยมากยิ่งขึ้น

### การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยมีแนวทางในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารแนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นและการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบประเมินความต้องการจำเป็นตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ 1) เพื่อการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) เพื่อศึกษาสภาพสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. ร่างและเขียนข้อความตามขอบเขตเนื้อหาของแบบประเมินความต้องการจำเป็น โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระยะเวลาการทำงาน ประสบการณ์การทำวิจัย ระดับชั้น และจำนวนชั่วโมงสอน ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ในด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม โดยมีโครงสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นการสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 โครงสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียน  
เอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย	จำนวนข้อ
สมรรถนะการวิจัย ของผู้เรียน	ความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	17
	ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	12
	เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน	13
	การใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	10
	รวม	52

3. จัดทำแบบประเมินความต้องการจำเป็นให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์
4. นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและ  
ความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence-IOC) จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยด้านการวัดประเมินผล
5. นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นมาวิเคราะห์หาค่า IOC ค่าดัชนีความสอดคล้อง  
ระหว่างข้อคำถามในแบบประเมินความต้องการจำเป็นกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คำนวณจาก  
สูตรค่า IOC (Index of item objective congruence) ดังนี้

$$\text{ใช้สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

- เมื่อ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อถามกับประเด็นการวิจัย
- $\sum R$  = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
- N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผู้วิจัยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80-1.00 มาเป็นข้อคำถามในแบบประเมินความต้องการจำเป็น โดยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อถามกับประเด็นการวิจัยทั้งฉบับเท่ากับ .98

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความต้องการจำเป็นตามที่คุณเชี่ยวชาญแนะนำ ในประเด็นการปรับคำให้มีความกระชับและชัดเจนมากขึ้น เช่น “การรู้เรื่องที่จะทำวิจัย” ปรับเป็น “ท่านรู้ปัญหาของผู้เรียนที่จะทำการวิจัย” “ท่านปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลา” ปรับเป็น “ท่านปรับปรุงการทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอ” เป็นต้น

7. นำแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด ไปทดลองใช้ (Tryout) โดยใช้ข้อมูลจากสภาพปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับและรายองค์ประกอบ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  Coefficient) และหาค่าอำนาจจำแนก โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .94 และรายองค์ประกอบ ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82, .86, .91 และ .71 ตามลำดับ ส่วนค่าอำนาจจำแนกได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .32-.83 (ภาคผนวก ง)

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความต้องการจำเป็นบางข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำ

9. จัดทำแบบประเมินความต้องการจำเป็นให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์และนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป (ภาคผนวก ข)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ ครูโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี ประจำปีการศึกษา 2560 ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 892 โรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2559 ก)

กลุ่มตัวอย่างเป็นครูโรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ดังนี้

1. สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยสุ่มเขต/ อำเภอในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ดังนี้ กรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตดินแดง เขตบางซื่อ เขตจตุจักร เขตปทุมวัน เขตลาดพร้าว เขตทุ่งครุ เขตบางนา เขตพระนคร เขตทวีวัฒนา เขตบางกะปิ เขตสายไหม เขตบางบอน เขตสัมพันธวงศ์ เขตคลองเตย เขตราชเทวี เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตจอมทอง



เขตตลิ่งชัน เขตคลองสาน เขตภาษีเจริญ และเขตลาดกระบัง จังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่  
อำเภอเมือง อำเภอบางบ่อ อำเภอพระประแดง และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดนนทบุรี ได้แก่  
อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางบัวทอง อำเภอไทรน้อย และอำเภอบางใหญ่ จังหวัดปทุมธานี ได้แก่  
อำเภอเมือง อำเภอกลองหลวง อำเภอสามโคก อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา

2. สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) หลังจากที่ได้เขต/ อำเภอแล้ว สุ่มโรงเรียน  
ที่ตั้งอยู่ในแต่ละเขต/ อำเภอ โดยเก็บข้อมูลครูในโรงเรียน โรงเรียนละ 10 คน รวมครูทั้งหมด  
400 คน ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบบสอบถามกลับคืนมา 370 ฉบับ (คิดเป็น 92.5%)  
ดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 จำนวนครูกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	รายชื่อจังหวัด	เขต/ อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
1	กรุงเทพมหานคร	เขตมีนบุรี	1	10
		เขตดินแดง	1	10
		เขตบางซื่อ	1	10
		เขตจตุจักร	1	10
		เขตปทุมวัน	1	10
		เขตลาดพร้าว	1	10
		เขตทุ่งครุ	1	10
		เขตบางนา	1	10
		เขตพระนคร	1	10
		เขตทวีวัฒนา	1	10
		เขตมีนบุรี	1	10
		เขตบางกะปิ	1	10
		เขตสายไหม	1	10
		เขตบางบอน	1	10
		เขตสัมพันธวงศ์	1	10
		เขตคลองเตย	1	10
		เขตราษฎร์เทพ	1	10
		เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	1	10

ตารางที่ 3-7 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อจังหวัด	เขต/ อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
		เขตจอมทอง	1	10
		เขตดลิ่งชัน	1	10
		เขตคลองสาน	1	10
		เขตภาษีเจริญ	1	10
		เขตลาดกระบัง	1	10
2	สมุทรปราการ	อำเภอเมือง	2	20
		อำเภอบางบ่อ	1	10
		อำเภอพระประแดง	1	10
3	นนทบุรี	อำเภอปากเกร็ด	1	10
		อำเภอบางบัวทอง	2	20
4	ปทุมธานี	อำเภอเมือง	2	20
		อำเภอคลองหลวง	1	10
		อำเภอสามโคก	1	10
		อำเภอธัญบุรี	2	20
		อำเภอลำลูกกา	2	20
	รวม		37	370

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลงานวิจัย พร้อมกับแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้ว ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. เมื่อได้รับแบบประเมินความต้องการจำเป็นกลับคืนมา ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนทั้งข้อมูลและจำนวนของแบบประเมินความต้องการจำเป็น แล้วนำแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้มาจัดหมวดหมู่
3. บันทึกข้อมูลของแบบประเมินความต้องการจำเป็น แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ประเมินความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และจัดลำดับความต้องการจำเป็น โดยใช้วิธี PNI<sub>แบบปรับปรุง</sub> (Priority need index-PNI) แบบปรับปรุง ที่พัฒนาโดยนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, หน้า 279) ซึ่งมีสูตร ดังนี้  $PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D$  เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาความต้องการจำเป็น ใช้ค่า  $PNI_{\text{modified}} \geq 0.3$  หรือ ลำดับที่มีค่าสูงสุด

สำหรับการแปลผลค่าเฉลี่ย (Mean) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, หน้า 75)

- ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 อยู่ในระดับ มากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 อยู่ในระดับ มาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 อยู่ในระดับ ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 อยู่ในระดับ น้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

4. สัมภาษณ์ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยนำสมรรถนะการวิจัยที่มีค่า Priority need index (PNI) สูง 5 อันดับแรกในแต่ละองค์ประกอบ ไปสัมภาษณ์ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย ประกอบด้วย ตัวแทนผู้บริหาร โรงเรียน ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย จำนวน 8 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1) ตัวแทนผู้บริหารโรงเรียนและผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยให้กับครูในโรงเรียนเอกชนหรือมีหน้าที่กำกับและดูแล ส่งเสริม และตรวจสอบการวิจัยของครูในโรงเรียนเอกชน จำนวน 4 คน

2) ตัวแทนครูมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ มีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสำหรับครูที่จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี จำนวน 4 คน

## การวิจัยขั้นตอนที่ 2 การนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัย ของครูโรงเรียนเอกชนไปศึกษาทดลอง

การวิจัยขั้นตอนที่ 2 เป็นการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน และนำไปศึกษาทดลองในโรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มีนักวิจัยในโครงการเป็นผู้ทำหน้าที่ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในฐานะผู้ร่วมพัฒนา โดยมีขั้นตอนดังนี้

5. นำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวิเคราะห์ โดยนำข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็นของครู (เชิงปริมาณ) และความต้องการจำเป็นในมุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย (วิจัยเชิงคุณภาพ) มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางและวิธีการร่วมกันในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน ซึ่งวิเคราะห์โดยนำผลจากการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยที่มีค่า Priority need index (PNI) และผลจากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย ประกอบด้วย ตัวแทนของตัวแทนผู้บริหารโรงเรียน ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย มาจัดลำดับ (Rank) หากความสอดคล้องของข้อมูลรวมกับการวิเคราะห์ข้อมูลของโรงเรียนและครูในโรงเรียนทดลองเพื่อวางแผนกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยมีการตรวจสอบวิธีการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อดูความถูกต้องและความเหมาะสมสำหรับเป็นแนวทางนำไปใช้ในโรงเรียนทดลองต่อไป โดยได้แนวทางดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ ขั้นที่ 2 วางกรอบกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดช่องว่าง ขั้นที่ 3 การดำเนินการให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และขั้นที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ

6. นำไปศึกษาทดลองในโรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูให้มีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้จริงในโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนาและมีสภาพและบริบทที่ใกล้เคียงกัน โดยการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์กรประกอบ ผ่านการเรียนรู้จากการลงมือทำวิจัยจริงของครู ประกอบกับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้ด้านการวิจัยด้วยการฝึกอบรม การสร้างระบบเพื่อนช่วยเพื่อน การสร้างเครือข่ายโรงเรียนกับนักวิจัย การทำให้ครูเกิดความรู้สึกรักในการวิจัย

การให้คำปรึกษาและกำลังใจ การให้รางวัลในการพัฒนางานวิจัยของครู การวางระบบการทำวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน และการสร้างระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของครู โดยระหว่างการทำวิจัยของครู นักวิจัยจะเข้าไปเป็นผู้นำในการพัฒนาในลักษณะของเครือข่ายและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นระยะกับครู โดยการประชุมกลุ่มย่อย การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) การให้คำปรึกษารายบุคคล และการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยของครู พร้อมทั้งพูดคุยเพื่อรับฟังปัญหาของครูอย่างต่อเนื่อง เพราะในระหว่างการทำวิจัยของครูอาจเกิดปัญหาใหม่ ซึ่งเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับคำถามการวิจัยหลัก นำไปสู่แนวทางการแก้ไขและเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยนักวิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองมีดังนี้

1) เป็นโรงเรียนเอกชนที่มีสภาพ บริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินความต้องการจำเป็น โดยผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพและบริบท สมรรถนะการวิจัยของครูของในโรงเรียน และสภาพการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของครู เพื่อเป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบความสอดคล้องกับผลการประเมินความต้องการจำเป็นจากการวิจัย ในระยะที่ 1 และความเหมาะสมของการเป็นตัวแทนโรงเรียน

2) ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างดี เนื่องจากเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ต้องมีการเก็บข้อมูลในระยะยาว ผู้บริหารและครูต้องให้ความร่วมมือในกระบวนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในโรงเรียนกับครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกครูเพื่อร่วมในการทำวิจัย ได้ครูจำนวน 35 คน ดังนี้

1. อาสาสมัครด้วยตนเองเพื่อเข้าร่วมการวิจัย
2. เป็นครูระดับปฐมวัยสังกัดโรงเรียนดังกล่าว
3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยมาอย่างน้อย 1 ปี
4. สามารถทุ่มเทและสละเวลาตลอดระยะเวลาการวิจัยได้

โดยการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนทดลองและหลังทดลอง (One group pretest-posttest design) สามารถเขียนเป็นแผนภาพรูปแบบการทดลองได้ดังภาพที่ 3-2

	$O_1$	$X_1$	$O_2$	$X_2$
$O_1$	หมายถึง		การทดสอบตัวแปรตามก่อนการทดลอง	
$O_2$	หมายถึง		การทดสอบตัวแปรตามระหว่างการทดลอง	
$O_3$	หมายถึง		การทดสอบตัวแปรตามหลังการทดลอง	
$X_1-X_2$	หมายถึง		การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู	
			ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)	

ภาพที่ 3-2 แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการวิจัยที่ปรากฏในภาพที่ 3-2 เป็นแผนการทดลองนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาใช้พัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยมีแผนการดำเนินงานดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 แผนการดำเนินงานในการทดลองใช้กระบวนการวิจัยก่อรूप (Formative research)

ช่วงเวลา	ขั้นตอนการวิจัย ก่อรूप	กิจกรรมของผู้วิจัย	สมรรถนะ ที่พัฒนา	กิจกรรมการวิจัย ของครู	การวัดและ ประเมินผล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แนวทางการทดลอง
ก.ค. 2560	ขั้นที่ 1 ประเมิน ความต้องการ จำเป็นและเก็บ ข้อมูลเบื้องต้น ก่อนเข้าร่วม โครงการ	1. วิเคราะห์สภาพโรงเรียน และสมรรถนะการวิจัยของครู 2. ลงพื้นที่ทำความเข้าใจ ประชุมผู้บริหารเพื่อเสนอ โครงการวิจัย ประชุมครู ชี้แจง วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย 3. วัดสมรรถนะการวิจัย ของครู ด้านความรู้การวิจัย ด้านทักษะการวิจัย และ ด้านเจตคติการวิจัย (ก่อนทดลอง)	-	-	สมรรถนะการวิจัย 1. ด้านความรู้ วัดจากการใช้แบบสอบถาม และการให้ครูประเมิน ตนเอง 2. ด้านทักษะ วัดจาก การประเมินตนเอง และ การสังเกตพฤติกรรม การทำวิจัยของครู 3. ด้านเจตคติ วัดจาก การประเมินตนเอง ของครูและการสังเกต พฤติกรรมการทำวิจัย ของครู	ผู้วิจัยได้ข้อมูล สภาพโรงเรียนและ ความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัย ของครูในโรงเรียน และข้อมูลเบื้องต้น (Base-line data) ของครู	O <sub>1</sub>

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

ช่วงเวลา	ขั้นตอนการวิจัย ก่อรูป	กิจกรรมของผู้วิจัย	สมรรถนะ ที่พัฒนา	กิจกรรมการวิจัย ของครู	การวัดและ ประเมินผล	ผลที่คาดว่าจะ จะได้รับ	แนวทาง การทดลอง
ก.ค.-ส.ค. 2560	ขั้นที่ 2 การพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ของครูระยะที่ 1 - คำถามการวิจัย - เก็บรวบรวมข้อมูล - วิเคราะห์ข้อมูล - สะท้อนผลกลับ	1. อบรมให้ความรู้เรื่อง การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2. ให้ครูวางแผนการทำวิจัย ภายในขอบเขตการพัฒนา ผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้ ของผู้เรียน 3. การให้คำปรึกษา รายบุคคล/ กลุ่ม 4. การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) การติดตาม ความก้าวหน้าในการทำวิจัย 5. การให้กำลังใจและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	สมรรถนะการวิจัย 3 องค์ประกอบ คือ 1. ด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัย ปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ ของผู้เรียน 2. ด้านทักษะ การวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน 3. ด้านเจตคติที่ดี ต่อการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	1. ครูสำรวจ/ วิเคราะห์ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียน 2. ครูกำหนด ปัญหาการวิจัย ในชั้นเรียน 3. ครูวางแผน พัฒนานวัตกรรม การศึกษา เพื่อแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียน 4. ครูเก็บข้อมูล จากผู้เรียน	ผู้วิจัยประเมิน สมรรถนะการวิจัย ของครู ทั้ง 3 องค์ประกอบ แบบความก้าวหน้า (Formative evaluation) โดยสังเกต พฤติกรรมของครู ต่อการทำวิจัยและ การตรวจงานวิจัย ของครู	1. ครูได้ โครงการวิจัย นวัตกรรมและ นำไปเก็บข้อมูล กับผู้เรียน 2. ครูเกิด สมรรถนะการวิจัย ที่ดีขึ้น 3. ผู้วิจัย ได้แนวทาง การพัฒนาครู ในรอบต่อไป 4. ได้ข้อมูล สมรรถนะการวิจัย ของครูที่ยังมีปัญห หรือยังไม่เป็นที่ น่าพอใจ	X <sub>1</sub>



ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

ช่วงเวลา	ขั้นตอนการวิจัย ก่อรูป	กิจกรรมของผู้วิจัย	สมรรถนะ ที่พัฒนา	กิจกรรมการวิจัย ของครู	การวัดและ ประเมินผล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แนวทางการทดลอง
ส.ค.-ก.ย. 2560 (ต่อ)	ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวม ผลการดำเนินการ ครั้งที่ 1	ผู้วิจัยวัดสมรรถนะการวิจัย โดยการประเมินระหว่าง การทำวิจัยของครู (Formative evaluation)	-	1. นำเสนอเค้าโครง วิจัย 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันของครู 3. นำเสนอผล การพัฒนาผู้เรียน	สมรรถนะการวิจัย 1. ด้านความรู้ วัดจากการใช้แบบสอบ การประเมินตนเองและ การประเมินผลงาน การทำวิจัยของครู 2. ด้านทักษะ วัดจาก การประเมินตนเอง การประเมินผลงาน การทำวิจัยของครูและ การสังเกตครู 3. ด้านเจตคติ วัดจาก การประเมินตนเอง ของครูและสังเกต พฤติกรรมการทำวิจัย ของครู	1. ผู้วิจัยได้ข้อมูล ที่ต้องพัฒนาต่อ ในวงรอบต่อไป 2. ครูได้ทราบข้อมูล จุดที่ต้องพัฒนาตนเอง	O <sub>2</sub>

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

ช่วงเวลา	ขั้นตอนการวิจัย ก่อรูป	กิจกรรมของผู้วิจัย	สมรรถนะ ที่พัฒนา	กิจกรรมการวิจัย ของครู	การวัดและ ประเมินผล	ผลที่คาดว่าจะ ได้รับ	แนวทาง การทดลอง
ก.ย.-ต.ค. 2560	<p>ขั้นที่ 4 การพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ของครูระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บรวบรวมข้อมูล</li> <li>- วิเคราะห์</li> <li>- สะท้อนผลกลับ</li> <li>- รายงานผล</li> </ul>	<p>1. ให้ความรู้เรื่องการแก้ปัญหา ในห้องเรียนและการปรับปรุง คุณภาพงานวิจัย</p> <p>2. ให้คำปรึกษาการดำเนินงาน ตามแผนการวิจัยและให้ คำแนะนำวิธีการปรับปรุงและ พัฒนาการวิจัยให้มีคุณภาพภายใต้ ขอบเขตและบริบทการพัฒนา ผู้เรียนของครูและ โรงเรียน</p> <p>3. ให้คำแนะนำการต่อยอด องค์ความรู้ที่เกิดกับครูเพื่อให้ครู นำไปประยุกต์ต่อในการทำวิจัย เรื่องต่อไป</p> <p>4. การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) การติดตามความก้าวหน้า ในการทำวิจัย</p> <p>5. การให้กำลังใจและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</p>	<p>สมรรถนะการวิจัย 3 องค์ประกอบ คือ</p> <p>1. ด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน</p> <p>2. ด้านทักษะ การวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน</p> <p>3. ด้านเจตคติที่ดี ต่อการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน</p>	<p>1. นำนวัตกรรม การศึกษาไปใช้ แก้ปัญหา การเรียนรู้ของ ผู้เรียน สรุปและ เขียนรายงานวิจัย</p> <p>2. สะท้อน ผลการปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>3. พัฒนา งานวิจัยของตนเอง</p>	<p>ผู้วิจัยประเมิน สมรรถนะการวิจัย ของครู ทั้ง 3 องค์ประกอบ แบบความก้าวหน้า (Formative evaluation) โดยสังเกต พฤติกรรมของครู ต่อการทำวิจัยและ การตรวจงานวิจัย ของครู</p>	<p>1. ผู้วิจัย ได้แนวทาง การพัฒนาครู 2. ครูได้ รายงานวิจัย 3. ครูเกิด การพัฒนา สมรรถนะ การวิจัย 4. ผู้เรียน เกิดการพัฒนา</p>	X <sub>2</sub>

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

ช่วงเวลา	ขั้นตอนการวิจัย ที่ระบุ	กิจกรรมของผู้วิจัย	สมรรถนะ ที่พัฒนา	กิจกรรมการวิจัย ของครู	การวัดและ ประเมินผล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แนวทางการทดลอง
ต.ค.-พ.ย. 2560	ขั้นที่ 5 การเก็บรวบรวม ผลการดำเนินงาน ในระยะที่ 2 และ ถอดบทเรียนที่ได้เรียนรู้	ผู้วิจัยวัดสมรรถนะ การวิจัยโดยการประเมิน ระหว่างการทำวิจัยของครู (Summative evaluation)	-	1. นำเสนอผลการวิจัย 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันของครู 3. ครูถอดบทเรียน ผลการเรียนรู้ จากการทำงานวิจัย ของตนเอง	สมรรถนะการวิจัย 1. ด้านความรู้ วัดจากการใช้ แบบสอบถาม ประเมิน ตนเองและการประเมิน ผลงานการทำวิจัย ของครู 2. ด้านทักษะ วัดจาก การประเมินตนเอง การประเมินผลงาน การทำวิจัยของครูและ การสังเกตครู 3. ด้านเจตคติ วัดจาก การประเมินตนเอง ของครูและสังเกต พฤติกรรมการทำวิจัย ของครู	1. ครูได้บทเรียน แนวทางการสอน ของครูในเรื่องต่าง ๆ 2. ครูเกิด การพัฒนาสมรรถนะ การวิจัย 3. ผู้วิจัย ได้แนวทาง การพัฒนาครู 4. ผู้วิจัยได้ข้อมูล ผลการใช้ กระบวนการวิจัย ที่ระบุ	O <sub>3</sub>

จากตารางที่ 3-8 ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ขั้นที่ 1 ประเมินความต้องการจำเป็นและเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนเข้าร่วมโครงการ (ก่อนการพัฒนา:  $O_1$ )

ผู้วิจัยได้ประชุมชี้แจงครูและผู้บริหารเพื่อทำความเข้าใจ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและบอกแนวในการการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ที่มีผู้วิจัยเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม และชี้แจงแนวทางที่โรงเรียนได้ให้การส่งเสริมและกำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยของครูเพื่อให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยและนำไปเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วัดสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการใช้แบบสอบถามให้ครูผู้สอนประเมินตนเอง และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเอง และการสังเกตการทำวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเองของครูและสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัย ในขั้นนี้เป็นขั้นการประเมินความต้องการจำเป็นและเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนเข้าร่วมโครงการ

2. ขั้นที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูระยะที่ 1 (ระหว่างพัฒนาครั้งที่ 1 (ก.ค.-ส.ค. 2560) ( $X_1$ ))

หลังจากที่ผู้วิจัยวัดสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ร่วมกับการสัมภาษณ์ครูและการประเมินผลงานครูที่ผ่านมา พบว่า ครูส่วนใหญ่ขาดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจและด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงรูปแบบการพัฒนา โดยมีกิจกรรมหลัก ดังนี้ 1) การอบรมให้ความรู้เรื่องการวิจัยปฏิบัติการและการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ให้ครูวางแผนการทำวิจัยภายในขอบเขตการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ โดยแบ่งตามพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน คือ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการด้านสังคม และ พัฒนาการด้านสติปัญญา ผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ดังนี้ ช่วงที่ 1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาที่พบในห้องเรียน ช่วงที่ 2 ครูสำรวจ/ วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน ช่วงที่ 3 ครูวางแผนพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ช่วงที่ 4 การนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วงที่ 5 ครูเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เรียน โดยในระหว่างการทำกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ ครูผู้วิจัยจะให้คำปรึกษากับครูทั้งแบบรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เพื่อให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและเป็นการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยร่วมกับการให้กำลังใจครูและช่วยเหลือแนวทางที่ครู

เกิดปัญหา ในระหว่างการทำกิจกรรม ผู้วิจัยวัดสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยดูความก้าวหน้า (Formative evaluation) จากพฤติกรรมในการร่วมกิจกรรมหรือขอคำปรึกษาร่วมกับการประเมินผลงานวิจัยปฏิบัติการของครู ในขั้นนี้เป็นขั้นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูระยะที่ 1 ได้แก่ เขียนคำถามการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสะท้อนผลกลับ

3. ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมผลการดำเนินการครั้งที่ 1 (เป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) หลังจากการจัดกิจกรรมในช่วงที่ 1 (O<sub>1</sub>) ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้)

หลังจากที่ครูและผู้วิจัยได้ร่วมกันพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ผ่านการทำวิจัยและกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างพัฒนาครั้งที่ 1 (ก.ค.-ส.ค. 60) ผู้วิจัยจึงวัดสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ (ครั้งที่ 2) ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการใช้แบบสอบถามให้ครูผู้สอนประเมินตนเองและการประเมินผลงานการทำวิจัยของครู ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเองประเมิน การทำวิจัยของครู และการสังเกตการทำวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเองของครูและสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัย นอกจากนั้นยังให้ครูได้แลกเปลี่ยนองค์ความรู้โดยนำเสนอเรื่องที่ตนเองกำลังทำวิจัย ผลที่เกิดขึ้นคร่าว ๆ ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมามีคนละประมาณ 5 นาที ผลจากการนำเสนอผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ร่วมกับการสังเกตการทำวิจัยของครูและการตรวจงานวิจัยของครูที่ผ่านมาในระหว่างพัฒนาช่วงที่ 1 (ก.ค.-ส.ค. 60) โดยรวมครูส่วนใหญ่มีสมรรถนะการวิจัยดีขึ้นทุกด้าน แต่ครูบางคนมีคะแนนแบบทดสอบน้อยลง จึงปรับด้วยการพูดคุยกับครูเกี่ยวกับ Concept ที่คลาดเคลื่อน ในขั้นนี้เป็นขั้นเก็บรวบรวมผลการดำเนินการครั้งที่ 1

4. ขั้นที่ 4 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูระยะที่ 2 (ระหว่างพัฒนาช่วงที่ 2 (ก.ย.-พ.ย. 60) (X<sub>2</sub>))

หลังจากที่ผู้วิจัยวัดการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) หลังจากการจัดกิจกรรมในช่วงที่ 1 (O<sub>2</sub>) ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ พบว่า โดยรวมครูส่วนใหญ่มีสมรรถนะการวิจัยดีขึ้นทุกด้าน แต่ครูบางคนมีคะแนนแบบทดสอบน้อยลง จึงปรับด้วยการพูดคุยกับครูเกี่ยวกับ Concept ที่คลาดเคลื่อนและมีกิจกรรมการเข้าเยี่ยมห้องเรียน พูดคุยกับครูเพื่อปรับมโนทัศน์ (Concept) ของครูเกี่ยวกับการวิจัยที่คลาดเคลื่อน ให้คำปรึกษาการดำเนินงานตามแผนการวิจัยและให้คำแนะนำวิธีการปรับปรุงและพัฒนาการวิจัยให้มีคุณภาพภายใต้ขอบเขตและบริบทการพัฒนา ผู้เรียนของครูและโรงเรียน การประชุมกลุ่มย่อย การติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงงานวิจัยของตนเอง ผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ของครู ดังนี้ ช่วงที่ 6 ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับผู้เรียนและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาได้ ช่วงที่ 7 ครูนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยตามหลักการ ช่วงสุดท้ายเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการที่ถูกต้อง ในระหว่างการพัฒนาในช่วงนี้ ครูมีการแลกเปลี่ยนคำถามการวิจัยใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการทำวิจัยต่อในเรื่องต่อ ๆ ไป โดยในระหว่างการทำกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยจะให้คำปรึกษากับครูทั้งแบบรายบุคคลและเป็นกลุ่มเพื่อให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและเป็นการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยร่วมกับการให้กำลังใจครูและช่วยเหลือครูเกิดปัญหาและหาแนวทางในการวางแผนการทำวิจัยให้กับครู ในประเด็นปัญหาต่อ ๆ ไป ในระหว่างการทำกิจกรรม ผู้วิจัยวัดสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยดูความก้าวหน้า (Formative evaluation) จากพฤติกรรมในการร่วมกิจกรรมหรือขอคำปรึกษา ร่วมกับการประเมินผลงานวิจัยปฏิบัติการของครู ในขั้นนี้เป็นขั้นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูระยะที่ 2 ได้แก่ เขียนคำถามการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สะท้อนผลกลับ และรายงานผลข้อมูล

5. ขั้นที่ 5 การเก็บรวบรวมผลการดำเนินงานในระยะที่ 2 และถอดบทเรียนที่ได้เรียนรู้ (สิ้นสุดการพัฒนา: O<sub>3</sub>)

หลังจากสิ้นสุดการทดลองพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ผู้วิจัยให้ครูทำกิจกรรมถอดบทเรียนการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่ครูแต่ละคนได้ค้นพบจากการทำวิจัยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นวัตกรรมที่ได้รวมถึงได้เล่าถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมในครั้งนี้และได้กล่าวความในใจของตนเอง โดยครูแต่ละคนจะใช้เวลาในการนำเสนอประมาณ 5 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้และเทคนิคการเขียนรายงานการวิจัยกับครู มีการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น (Summative evaluation) หลังจากผ่านกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาแล้ว ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการใช้แบบสอบถามให้ครูผู้สอนประเมินตนเองและการประเมินผลงานการทำวิจัยของครู ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเอง ประเมินการทำวิจัยของครู และการสังเกตการทำวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเองและการสังเกตพฤติกรรม นอกจากนี้ มีจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีกิจกรรมดังนี้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของครูทุกคน การจัดกิจกรรมยกย่องผลงานวิจัยดีเด่น (มีเงินรางวัล โฉ่เกียรติคุณ และใบประกาศ) และคัดเลือกผลงานวิจัยดีเด่นส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ สำหรับ

การประเมินในครั้งนี้เป็นการประเมินเพื่อหาผลสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู เป็นขั้นการเก็บรวบรวมผลการดำเนินงานในระยะที่ 2 และถอดบทเรียนที่ได้เรียนรู้

โดยเครื่องมือที่ใช้วัดสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ มี 4 เครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินผลงานวิจัย ดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 เครื่องมือที่ใช้วัดสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ

เครื่องมือ	ลักษณะเครื่องมือ	สมรรถนะที่มุ่งวัด
1. แบบสอบ	เป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ ใช้เวลาทำ 40 นาที	ความรู้ความเข้าใจการวิจัย
2. แบบประเมินตนเอง	เป็นแบบประมาณค่า แบบตัวเลข	ความรู้ความเข้าใจการวิจัย ทักษะการวิจัยและเจตคติที่ดีต่อการวิจัย
3. แบบสังเกตพฤติกรรม	เป็นแบบตรวจสอบรายการ และแบบประมาณค่า แบบตัวเลขในรูปตาราง	ทักษะการวิจัยและเจตคติที่ดีต่อการวิจัย
4. แบบประเมินผลงานครู	เป็นแบบประมาณค่า แบบตัวเลขในรูปตาราง	ทักษะการวิจัยและความรู้ความเข้าใจการวิจัย

โดยเครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบ (ด้านความรู้) แบบประเมินตนเอง (ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ) แบบสังเกตพฤติกรรม (ด้านทักษะและเจตคติ) แบบประเมินผลงานวิจัย (ด้านความรู้ และทักษะ) มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

#### แบบสอบ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทดสอบ เพื่อวัดองค์ความรู้ที่จำเป็นที่ครูควรจะมีสำหรับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2. สร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบและกำหนดเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของเนื้อหา ดังนี้ 1) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ความรู้เรื่องที่จะทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) ความรู้เรื่องการเลือกใช้และการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4) ความรู้ในการกำหนดปัญหา

วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ตัวแปร ขอบเขตการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 5) ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 6) ความรู้ในการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 7) ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผล และเขียนรายงานการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 8) ความรู้ในการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเป็นข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือกทั้งหมด 35 ข้อ ดังตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ

เนื้อหาที่ออก	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม		
		การวัด		
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้
ระเบียบวิธีวิจัย ชั้นตอน	บอกขั้นตอนและกระบวนการวิจัยได้ถูกต้อง	2		2
กระบวนการวิจัย	บอกระเบียบการวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้อง	2		2
	บอกรูปแบบการวิจัยได้ถูกต้อง	1		1
การเลือกใช้และ	เลือกใช้เครื่องมือวิจัยได้ถูกต้อง			3
การพัฒนาเครื่องมือวิจัย	เลือกนวัตกรรมแก้ปัญหาผู้เรียนได้ถูกต้อง		2	2
	อธิบายวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือได้ถูกต้อง		1	1
การกำหนดปัญหา	เลือกปัญหาที่มีความเหมาะสมและสามารถทำวิจัย			3
วัตถุประสงค์ สมมติฐาน	ได้ถูกต้อง			
ตัวแปร ขอบเขตการวิจัย	บอกวัตถุประสงค์การวิจัยได้ถูกต้อง	2		2
	บอกสมมติฐานในการวิจัยได้ถูกต้อง	1		1
	บอกตัวแปรในงานวิจัยได้ถูกต้อง	1		1
	บอกขอบเขตการวิจัยได้ถูกต้อง	1		1
เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	ระบุกลุ่มประชากรได้ถูกต้อง		3	3
	ระบุกลุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง		2	2
	ระบุเทคนิคการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง		2	2
การเลือกใช้สถิติ	เลือกใช้สถิติเบื้องต้นได้ถูกต้อง			2
ให้เหมาะสมกับการทำวิจัย	เลือกวิธีการวิเคราะห์ได้ถูกต้อง			1



ตารางที่ 3-10 (ต่อ)

เนื้อหาที่ออก	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม		
		การวัด		
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้
การเก็บรวบรวมข้อมูล	บอกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง	2		2
และสรุปผลและเขียน รายงานการทำวิจัย	สรุปผลการวิจัย			1
การประเมินและเลือก	ประเมินสารสนเทศได้ถูกต้อง			1
สารสนเทศมาประกอบ การทำวิจัย	เลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยได้ถูกต้อง			2
	รวมข้อสอบทั้งหมด			35

3. ร่างข้อสอบตามรูปแบบของข้อสอบที่เลือกไว้โดยมีจำนวนข้อสอบเกินไว้อย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนข้อสอบที่ต้องการทั้งหมด

4. นำแบบสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence-IOC) จำนวน 5 ท่าน

5. นำแบบสอบมาวิเคราะห์ หาค่า IOC ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คำนวณจากสูตรค่า IOC (Index of item objective congruence) ดังนี้

$$\text{ใช้สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อถามกับประเด็นการวิจัย

$\sum R$  = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผู้วิจัยเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80-1.00 มาเป็นข้อสอบในแบบสอบ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อถามกับประเด็นการวิจัยทั้งหมดเท่ากับ .98

6. ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามและผู้เชี่ยวชาญแนะนำ ในประเด็นการปรับคำให้มีความกระชับ ชัดเจน และวัดได้ตรงตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบมากขึ้น เช่น ข้อ 6 ตัวเลือกจากเดิม “ง. ศึกษาหลักการเรียนการสอน หลักการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง” ปรับเป็น “ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาที่ผ่านมาร่วมกับหลักการเรียนรู้ของผู้เรียน” ข้อ 22 ตัวเลือกจากเดิม “ง. ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย” ปรับเป็น “ปัญหาการวิจัย” ข้อ 31 โจทย์เดิม “ครูควงใจต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะของผู้เรียนชั้น ป. 2/5 ทุกคนว่าแตกต่างกันจริงหรือไม่ ครูควงใจต้องทำอะไร” ปรับเป็น “ครูมานะต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะของผู้เรียนชั้น ป. 2/5 ทุกคน ว่าทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาจริงหรือไม่ ครูมานะต้องทำอะไร” เป็นต้น

7. นำแบบทดสอบ จำนวน 30 ชุด ไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงในการวิจัย เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (Difficulty index) มีค่าอยู่ในช่วง .20-.75 ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index) มีค่าอยู่ในช่วง .25-.65 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .89 (ภาคผนวก ง)

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบบางข้อและเลือกข้อคำถามที่มีความยากง่าย (Difficulty index) ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index) อยู่ในระดับที่เหมาะสม

9. จัดทำแบบสอบให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์อีกครั้ง และนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป (ภาคผนวก ข)

#### **แบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม**

1. ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการวิจัยเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของเครื่องมือแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม โดยมีโครงสร้างแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม ดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 โครงสร้างแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม

เครื่องมือ	องค์ประกอบย่อย	จำนวนข้อ
สมรรถนะ การวิจัย (แบบประเมิน ตนเอง)	ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน	34  13
	ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	51
	รวม	98
สมรรถนะ การวิจัย (แบบประเมิน ผลงาน)	ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	18
	รวม	18
สมรรถนะ การวิจัย (แบบสังเกต พฤติกรรม)	ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน	51  13
	รวม	64

2. ร่างและเขียนข้อความตามขอบเขตเนื้อหาของแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม
3. จัดทำแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม อยู่ในรูปที่สมบูรณ์
4. นำแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง และความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence-IOC) จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและด้านการวัดประเมินผล

5. นำแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม มาวิเคราะห์หาค่า IOC ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คำนวณจากสูตรค่า IOC (Index of item objective congruence) ดังนี้

$$\text{ใช้สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $IOC$  = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการวิจัย  
 $\sum R$  = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 $N$  = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผู้วิจัยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ .80-1.00 มาข้อคำถามในแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม โดยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการวิจัยทั้งฉบับเท่ากับ .99, .98 และ 1.00 ตามลำดับ

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

7. นำแบบประเมินตนเอง จำนวน 30 ชุด ไปทดลองใช้ (Tryout) เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับและรายองค์ประกอบ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  Coefficient) และหาค่าอำนาจจำแนก โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .95 และรายองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .74, .89 และ .87 ตามลำดับ ส่วนค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .32-.81 (ภาคผนวก ง) หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตนเองบางข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำ และจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์อีกครั้ง และนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

8. แบบประเมินผลงาน ใช้วิธีการหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต/ผู้ประเมิน โดยใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ซึ่งผู้วิจัยประเมินร่วมกับอาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาและประเมินผลการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยเป็นผู้ที่จบปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ทางด้านวัดและประเมินผล และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยมากกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน คำนวณความสอดคล้องของผลการประเมินผลงานครู

ระหว่างผู้ประเมิน ได้ผลความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) เท่ากับ .70 (ภาคผนวก ง)

9. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานวิจัยของครู ใช้วิธีการหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต/ผู้ประเมิน โดยใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ซึ่งผู้วิจัยประเมินร่วมกับผู้ที่ดูแลการพัฒนางานวิจัยของครู (ผู้อำนวยการ โรงเรียน) โดยเป็นผู้ที่จบปริญญาโทและดูแลการจัดการเรียนการสอนของครูระดับปฐมวัยและมีประสบการณ์ในการดูแลการทำงานวิจัยของครูมากกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน คำนวณความสอดคล้องของผลการสังเกตพฤติกรรมครูระหว่างผู้ประเมิน ได้ผลความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) เท่ากับ .75 (ภาคผนวก ง)

โดยมีสูตรการคำนวณความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินดังนี้

สูตรการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient- $\rho$ ) มีดังนี้

$$\rho = 1 - [6 \sum D / (N^2 - N)]$$

เมื่อ  $\rho$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน

D หมายถึง ความแตกต่างระหว่างลำดับที่ของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมิน 2 คน

N หมายถึง จำนวนลักษณะหรือองค์ประกอบที่สังเกต

ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน มีสูตรดังนี้

$$t = r / \sqrt{(1-r^2)/(n-2)}$$

เมื่อ t หมายถึง สถิติทดสอบที่

r หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน

n หมายถึง จำนวนลักษณะหรือองค์ประกอบที่สังเกต

หลังจากนั้น ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผลงานครูและแบบสังเกตพฤติกรรม และจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์อีกครั้งและนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวัดสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่  
แบบทดสอบ (ด้านความรู้) แบบประเมินตนเอง (ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ) แบบสังเกต  
พฤติกรรม (ด้านทักษะและเจตคติ) แบบประเมินผลงานวิจัย (ด้านความรู้และทักษะ) ผู้วิจัยสรุปได้  
ดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 เครื่องมือวัดสมรรถนะการวิจัยของครู

เครื่องมือ	ลักษณะเครื่องมือ	จำนวนข้อ	ผู้ใช้	วิธีตรวจสอบคุณภาพ		ความตรง	ความเที่ยง	ค่าอำนาจจำแนก
				ความตรง	ความเที่ยง			
1. แบบสอบ	เป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ ใช้เวลาทำ 40 นาที	35	ครู	กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ/ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\infty$ Coefficient)	IOC $\geq$ .80	.89	p = .25-.65 r = .20-.75
2. แบบประเมินตนเอง	เป็นแบบประมาณค่า แบบตัวเลข มีจำนวน 3 องค์ประกอบ	98	ครู	แล้วคำนวณดัชนี IOC		IOC $\geq$ .80	.95	p = .32-.81
3. แบบสังเกต พฤติกรรม	เป็นแบบตรวจสอบ รายการมี 1 องค์ประกอบ และแบบประมาณค่าแบบ ตัวเลขมี 1 องค์ประกอบ	64	ผู้วิจัย		ความเที่ยงระหว่าง ผู้สังเกต/ ผู้ประเมิน (Inter-rater reliability)	IOC $\geq$ .80	.75	
4. แบบประเมิน ผลงานครู	เป็นแบบประมาณค่าแบบ ตัวเลขมี 2 องค์ประกอบ ใช้เกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบริกส์	18	ผู้วิจัย			IOC $\geq$ .80	.70	

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. หลังจากผู้วิจัยลงพื้นที่ทำความเข้าใจกับผู้บริหารและครูแล้ว ก่อนการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยจึงวัดสมรรถนะการวิจัยของครู ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการใช้แบบสอบ และให้ครูผู้สอนประเมินตนเอง ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเอง และการสังเกตการทำวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเองของครูและสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัย
2. ระหว่างจัดกิจกรรม ผู้วิจัยวัดความก้าวหน้าของครูผ่านกิจกรรมต่าง ๆ
3. หลังการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยวัดสมรรถนะการวิจัยของครู ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการใช้แบบสอบ ให้ครูผู้สอน ประเมินตนเองและการประเมินผลงานการทำวิจัยของครู ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเอง ประเมินการทำวิจัยของครู และ การสังเกตการทำวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน วัดจากการประเมินตนเองของครูและสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัย

### การวิจัยขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน

การวิจัยขั้นตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อจัดทำสรุปแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครูโรงเรียนเอกชนต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

7. นำผลจากการทดลองการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครูโรงเรียนเอกชนมาวิเคราะห์ผลที่เกิดกับครูและผู้เรียน

#### ผลที่เกิดกับครู

การวิเคราะห์ผลที่เกิดกับครู ใช้การวิเคราะห์พัฒนาการของครูที่ได้เรียนรู้และเกิด สมรรถนะการวิจัยจากการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ผ่านการเก็บรวบรวม ข้อมูลเส้นฐาน (Base-line data) โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง แบบสังเกต พฤติกรรม และแบบประเมินผลงาน ในการวัดผลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลในแต่ละวิธีแบ่งออกเป็น 3 ครั้ง ตามช่วงระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ระยะ



ก่อนดำเนินการวิจัย ระหว่างดำเนินการวิจัย และระยะสิ้นสุดกระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ได้แก่ สมรรถนะการวิจัย ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิเคราะห์ใช้การแจกแจงนับคะแนนและรวมคะแนนที่ครูแต่ละคนได้ในแต่ละองค์ประกอบของการประเมินแต่ละครั้งในแต่ละวิธีการประเมิน นำความถี่ที่ได้มารวมกันเป็นคะแนนรวมทั้งหมดแล้วแปลงเป็นค่าร้อยละ จากนั้นจึงตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากเครื่องมือ 3 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง และแบบประเมินผลงาน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากเครื่องมือ 3 ประเภท ได้แก่ แบบประเมินตนเอง แบบสังเกต และแบบประเมินผลงาน ด้วยวิธีการทางสถิติ ใช้การคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (Kendall's coefficient of concordance-W) การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากเครื่องมือ 2 ประเภท ได้แก่ แบบประเมินตนเองและแบบสังเกต ด้วยวิธีการทางสถิติ ได้แก่ วิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient- $\rho$ ) ความสอดคล้องที่คำนวณได้ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพบว่าเครื่องมือดังกล่าวสามารถประเมินสมรรถนะการวิจัยในแต่ละด้านได้แล้ว ผู้วิจัยจึงรวมคะแนนที่ได้ในแต่ละวิธีในแต่ละด้านให้เป็นค่าเดียวด้วยการคำนวณคะแนนเฉลี่ย การสรุปผลการประเมินรวมทั้งหมดใช้การบรรยายผลในรูปร้อยละ ในส่วนวิธีการหาการพัฒนาการของครู ผู้วิจัยใช้วิธีเปรียบเทียบผลการพัฒนาทั้ง 3 ครั้งที่มีการวัดผล คือ ระยะก่อนดำเนินการวิจัย ระหว่างดำเนินการวิจัย และระยะสิ้นสุดกระบวนการวิจัย โดยวิธีการคำนวณคะแนนพัฒนาการของศิริชัย กาญจนวาที (Kanjanaawasee, 1989) โดยวิธีการทั้งหมดดังที่กล่าวมา มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

1. สูตรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (Kendall's coefficient of concordance-W) มีดังนี้

$$W = 12 \sum D^2 / k^2(N)(N^2-1)$$

เมื่อ  $W$  หมายถึง สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีการประเมิน  
 $D$  หมายถึง ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของลำดับที่ผลการประเมินของวิธีการ  
 ประเมินทุกวิธีกับผลรวมของลำดับที่ของผลการประเมินในแต่ละลักษณะที่ประเมิน  
 $k$  หมายถึง จำนวนวิธีการประเมิน  
 $N$  หมายถึง จำนวนลักษณะหรือองค์ประกอบที่ประเมิน

ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์  
 ด้วยการทดสอบไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\chi^2 = k(N-1)W$$

เมื่อ  $k$  หมายถึง จำนวนวิธีการประเมิน  
 $N$  หมายถึง จำนวนลักษณะหรือองค์ประกอบที่ประเมิน  
 $W$  หมายถึง สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีการประเมิน

2. สูตรการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient- $\rho$ ) มีดังนี้

$$\rho = 1 - [6 \sum D / (N^2 - N)]$$

เมื่อ  $\rho$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน  
 $D$  หมายถึง ความแตกต่างระหว่างลำดับที่ของคะแนนที่ได้จากวิธีการประเมิน 2 วิธี  
 $N$  หมายถึง จำนวนลักษณะหรือองค์ประกอบที่สังเกต

ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน  
 มีสูตรดังนี้

$$t = r / \sqrt{(1-r^2)/(n-2)}$$

เมื่อ  $t$  หมายถึง สถิติทดสอบที่

$r$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน

$n$  หมายถึง จำนวนลักษณะหรือองค์ประกอบที่สังเกต

### 3. สูตรคำนวณคะแนนพัฒนาการมีดังนี้ (Kanjawasee, 1989)

$$\text{คะแนนพัฒนาการ (RG)} = 100 (X_2 - X_1) / (Y - X_1)$$

เมื่อ  $X_1$  คือ คะแนนจากการวัดครั้งแรก (แปลงความถี่เป็นร้อยละ)

$X_2$  คือ คะแนนวัดจากการครั้งหลัง (แปลงความถี่เป็นร้อยละ)

$Y$  คือ คะแนนเต็มในการวัด (แปลงคะแนนเต็มเป็น 100 คะแนน)

### ผลที่เกิดกับผู้เรียน

การวิเคราะห์ผลที่เกิดกับผู้เรียน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมจากรายงานการวิจัยปฏิบัติการ  
ในชั้นเรียนของครูที่ทำกับผู้เรียน โดยนำเสนอ 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการสังเคราะห์งานวิจัย  
จำแนกตามลักษณะของงานวิจัย จำแนกตามประเด็นวิจัย และระดับชั้นที่ทำการวิจัย ตามประเด็น  
วิจัยและขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัย และจำแนกตามประเด็นวิจัยและนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/  
ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน ส่วนที่สองเป็นผลที่ครูแก้ปัญหาผู้เรียนจนเกิดการพัฒนาขึ้นกับผู้เรียน  
โดยนับจำนวนผู้เรียนที่บรรลุผลการพัฒนา

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูปเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปที่ทำให้สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนและการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไป

กลุ่มเป้าหมายการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ได้แก่ ครู โรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี ประจำปีการศึกษา 2560 ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 892 โรงเรียน ประกอบการสัมภาษณ์ครูที่ทำวิจัยและผู้ดูแลงานวิจัยของโรงเรียน จำนวน 8 คน กลุ่มเป้าหมายการวิจัยขั้นตอนที่ 2 และ 3 ได้แก่ โรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) จำนวน 1 โรงเรียน โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้



ตอนที่ 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตอนที่ 2 การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัยและคำถามการวิจัย โดยนำเสนอรูปแบบการวิจัยก่อรูป (Formative research) เป็นภาพรวม ตอนที่ 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยจะแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ สภาพสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาและความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอนที่ 2 การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะ

การวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยจะแบ่งการนำเสนอเป็น 4 ส่วน คือ วิธีการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน อุปสรรคในการทำวิจัยของครู และประเด็นวิจัยของครู ตอนที่ 3 ผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยจะแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ผลการนำกระบวนการวิจัยก่อรูปมาพัฒนาสมรรถนะ การทำวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนและผลที่เกิดกับผู้เรียน ดังภาพที่ 4-1

การนำเสนอ	คำถามหลัก	คำถามรอง	คำถามย่อย
<p>ตอนที่ 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</p> 	<p>1. ความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างไร</p>	<p>1.1 สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างไร</p> <p>1.2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างไร</p>	<p>1.2.1 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวมเป็นอย่างไร</p> <p>1.2.2 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในมุมมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นอย่างไร</p>
<p>ตอนที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)</p> 	<p>2. การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนทำได้อย่างไร</p>	<p>2.1 วิธีการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูควรทำอย่างไร</p> <p>2.2 ปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยของครูมีอะไรบ้าง</p> <p>2.3 อุปสรรคในการทำวิจัยของครูมีอะไรบ้าง</p> <p>2.4 ประเด็นวิจัยของครูมีอะไรบ้าง</p>	<p>2.1.1 การบริหารจัดการของโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูเป็นอย่างไร</p> <p>2.1.2 สภาพและปัญหาการทำวิจัยของครูเป็นอย่างไร</p> <p>2.1.3 แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูเป็นอย่างไร</p>
<p>ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)</p>	<p>3. ผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปทำให้สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร</p>	<p>3.1 ผลที่เกิดกับครูเป็นอย่างไร</p> <p>3.2 ผลที่เกิดกับผู้เรียนเป็นอย่างไร</p>	<p>3.1.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในระยะที่ 1 เป็นอย่างไร</p> <p>3.1.2 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในระยะที่ 2 เป็นอย่างไร</p>

ภาพที่ 4-1 ภาพรวมการนำเสนอผลการวิจัยโดยวิธีการวิจัยแบบก่อรูป (Formative research)

โดยตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยจะแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ สภาพสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนสู่การเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม (เชิงปริมาณ) และความต้องการจำเป็นในมุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย (เชิงคุณภาพ) ร่วมกับการประเมินผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

### ตอนที่ 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ส่วนที่หนึ่ง ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามกับครูโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 370 คน (ข้อมูลเชิงปริมาณ) ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอ คือ สภาพสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน ดังตารางที่ 4-1 ถึง 4-11

ตารางที่ 4-1 สรุปสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของครูโรงเรียนเอกชน

ข้อมูลพื้นฐานของครูโรงเรียนเอกชน			สมรรถนะการวิจัยของครู					
ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความรู้ความเข้าใจ		ทักษะ		เจตคติที่ดี	
			ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
เพศ								
1. ชาย	48	13.0	3.42	ปานกลาง	3.43	ปานกลาง	3.54	มาก
2. หญิง	107	87.0	3.49	ปานกลาง	3.55	มาก	3.68	มาก
อายุ								
1. ต่ำกว่า 22 ปี	2	0.5	2.56	ปานกลาง	2.58	ปานกลาง	2.35	น้อย
2. ตั้งแต่ 22-35 ปี	150	40.5	3.50	มาก	3.50	ปานกลาง	3.61	มาก
3. ตั้งแต่ 36-50 ปี	109	29.5	3.43	ปานกลาง	3.55	มาก	3.70	มาก
4. มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	109	29.5	3.52	มาก	3.58	มาก	3.72	มาก

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของครูโรงเรียนเอกชน			สมรรถนะการวิจัยของครู					
ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความรู้ความเข้าใจ		ทักษะ		เจตคติที่ดี	
			ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ประสบการณ์สอน								
1. ต่ำกว่า 1 ปี	22	5.9	3.38	ปานกลาง	3.37	ปานกลาง	3.56	มาก
2. ตั้งแต่ 1-5 ปี	107	28.9	3.44	ปานกลาง	3.47	ปานกลาง	3.55	มาก
3. ตั้งแต่ 6-15 ปี	94	25.4	3.47	ปานกลาง	3.53	มาก	3.66	มาก
4. มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	147	39.7	3.53	มาก	3.61	มาก	3.77	มาก
ประสบการณ์ การทำวิจัย								
1. ต่ำกว่า 1 ปี	36	9.7	3.61	มาก	3.29	ปานกลาง	3.43	ปานกลาง
2. ตั้งแต่ 1-3 ปี	129	34.9	3.48	ปานกลาง	3.52	มาก	3.62	มาก
3. ตั้งแต่ 4-6 ปี	83	22.4	3.39	ปานกลาง	3.45	ปานกลาง	3.57	มาก
4. มากกว่า 6 ปีขึ้นไป	122	33.0	3.64	มาก	3.68	มาก	3.84	มาก
ระดับชั้นที่สอน								
1. อนุบาล	81	21.9	3.22	ปานกลาง	3.40	ปานกลาง	3.55	มาก
2. ประถมศึกษา	220	59.5	3.58	มาก	3.59	มาก	3.72	มาก
3. มัธยมศึกษา	69	18.6	3.47	ปานกลาง	3.52	มาก	3.64	มาก
จำนวนชั่วโมงสอน ต่อสัปดาห์								
1. ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง	29	7.8	3.46	ปานกลาง	3.50	มาก	3.54	มาก
2. ตั้งแต่ 10-15 ชั่วโมง	61	16.5	3.49	ปานกลาง	3.55	มาก	3.76	มาก
3. ตั้งแต่ 16-20 ชั่วโมง	134	36.2	3.44	ปานกลาง	3.52	มาก	3.61	มาก
4. มากกว่า 20 ชั่วโมง ขึ้นไป	146	39.5	3.52	มาก	3.55	มาก	3.70	มาก

จากตารางที่ 4-1 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน แบ่งตามข้อมูลพื้นฐานของครูโรงเรียนเอกชน จำแนกตามเพศ จำแนกตามช่วงอายุ  
จำแนกตามประสบการณ์สอน จำแนกตามช่วงประสบการณ์การทำวิจัย จำแนกตามระดับชั้นที่สอน  
และจำแนกตามจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์



จำแนกตามเพศ พบว่า ครูส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 87.0 เพศชาย จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 ตามลำดับ โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยทั้งด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มากกว่าเพศชาย

จำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ครูส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 22-35 ปี จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 รองลงมา ได้แก่ ช่วงอายุตั้งแต่ 36-50 ปี จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 และช่วงอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 น้อยที่สุด ได้แก่ ช่วงอายุต่ำกว่า 22 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ โดยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปมีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อายุตั้งแต่ 22-35 ปี อายุตั้งแต่ 36-50 ปี และอายุต่ำกว่า 22 ปี ตามลำดับ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปมีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อายุตั้งแต่ 36-50 ปี อายุตั้งแต่ 22-35 ปี และอายุต่ำกว่า 22 ปี ตามลำดับ

จำแนกตามประสบการณ์สอน พบว่า ครูส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์สอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 39.7 รองลงมา ได้แก่ ประสบการณ์สอนตั้งแต่ 1-5 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9 น้อยที่สุด ได้แก่ ประสบการณ์สอนต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ตามลำดับ โดยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไปมีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตั้งแต่ 6-15 ปี ตั้งแต่ 1-5 ปี และต่ำกว่า 1 ปี ตามลำดับ ยกเว้นด้านด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต่ำกว่า 1 ปีมีค่าเฉลี่ยมากกว่าตั้งแต่ 1-5 ปี

จำแนกตามช่วงประสบการณ์การทำวิจัย พบว่า ครูส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ทำวิจัยตั้งแต่ 1-3 ปี จำนวน 129 คนคิดเป็นร้อยละ 34.9 รองลงมา ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยมากกว่า 6 ปีขึ้นไป จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 น้อยที่สุด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.7 ตามลำดับ โดยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีประสบการณ์การทำวิจัยมากกว่า 6 ปีขึ้นไปมีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ต่ำกว่า 1 ปี

ตั้งแต่ 1-3 ปี และตั้งแต่ 4-6 ปี ตามลำดับ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีที่มีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีประสบการณ์การทำวิจัยมากกว่า 6 ปีขึ้นไปมีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตั้งแต่ 1-3 ปี ตั้งแต่ 4-6 ปี และต่ำกว่า 1 ปี ตามลำดับ

จำแนกตามระดับชั้นที่สอน พบว่า ครูส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามสอนในระดับ ประถมศึกษา จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 รองลงมา ได้แก่ ระดับอนุบาล จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 21.69 น้อยที่สุด ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 186 ตามลำดับ โดยสมรรถนะการวิจัยทั้งด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูระดับประถมศึกษามีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูระดับมัธยมศึกษา และครูระดับอนุบาล ตามลำดับ

จำแนกตามจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ พบว่า ครูส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม มีชั่วโมงสอนมากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมา ได้แก่ มีชั่วโมงตั้งแต่ 16-20 ชั่วโมง จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 น้อยที่สุด ได้แก่ มีชั่วโมงสอน ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 ตามลำดับ โดยสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีชั่วโมงสอน มากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไปมีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตั้งแต่ 10-15 ชั่วโมง ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง และตั้งแต่ 16-20 ชั่วโมง ตามลำดับ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีชั่วโมงสอนมากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไปและตั้งแต่ 10-15 ชั่วโมง มีค่า มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตั้งแต่ 16.20 ชั่วโมง และต่ำกว่า 10 ชั่วโมง ตามลำดับ และด้านเจตคติที่ดี ต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยครูที่มีชั่วโมงตั้งแต่ 10-15 ชั่วโมง มีค่ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ มากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไป ตั้งแต่ 16-20 ชั่วโมง และ ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง ตามลำดับ

จากตารางสรุปผลสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน ของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อให้เกิดความชัดเจน ผู้วิจัยได้นำเสนอสภาพสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังตารางที่ 4-2 ถึง 4-6 และความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นำเสนอในตารางที่ 4-7 ถึง 4-11

ตารางที่ 4-2 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ในภาพรวม

รายการสมรรถนะการวิจัยของครู ในภาพรวม	ระดับสมรรถนะการวิจัยของครู		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
1. ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.48	.60	ปานกลาง
2. ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน	3.53	.54	มาก
3. ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.67	.59	มาก
รวม	3.56	.54	มาก

จากตารางที่ 4-2 พบว่า สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.56$ ,  $SD = .54$ ) เมื่อพิจารณาสมรรถนะการวิจัยของครูรายด้าน พบว่า ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ ,  $SD = .59$ ) รองลงมา ได้แก่ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.53$ ,  $SD = .54$ ) และด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.48$ ,  $SD = .60$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-3 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตาม ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ระดับสมรรถนะการวิจัยของครู		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
1. ท่านรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัย ปฏิบัติการหรือวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.44	.75	ปานกลาง
2. ท่านรู้ปัญหาของผู้เรียนที่ต้องการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.77	.77	มาก
3. ท่านรู้เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	3.46	.75	ปานกลาง

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

รายการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ระดับสมรรถนะการวิจัยของครู		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
4. ท่านรู้วิธีการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	3.35	.71	ปานกลาง
5. ท่านรู้การกำหนดปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.63	.76	มาก
6. ท่านรู้การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.70	.79	มาก
7. ท่านรู้การกำหนดสมมติฐานการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.56	.79	มาก
8. ท่านรู้การกำหนดตัวแปรการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.51	.76	มาก
9. ท่านรู้การกำหนดขอบเขตการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.61	.78	มาก
10. ท่านรู้เทคนิคการกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.52	.80	มาก
11. ท่านรู้หลักการเชิงเหตุและผล และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน	3.32	.76	ปานกลาง
12. ท่านรู้การเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัย เพื่อการพัฒนาผู้เรียน	3.30	.78	ปานกลาง
13. ท่านรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	3.56	.81	มาก
14. ท่านรู้การสรุปผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	3.48	.77	ปานกลาง
15. ท่านรู้การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	3.40	.77	ปานกลาง
16. ท่านรู้การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน	3.24	.76	ปานกลาง
17. ท่านรู้วิธีการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบ การวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้เหมาะสม	3.31	.75	ปานกลาง
รวม	3.48	.61	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-3 พบว่า สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อิง  
ของผู้เรียน จำแนกตามด้านความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในภาพรวม อยู่ใน  
ระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.48$ ,  $SD = .61$ ) เมื่อพิจารณาสมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจ  
ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนรายด้าน พบว่า ครูรู้ปัญหาของผู้เรียนที่ต้องการทำวิจัยเพื่อพัฒนา

ผู้เรียนมีค่ามากที่สุด อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.77$ ,  $SD = .77$ ) รองลงมา ได้แก่ ครูผู้กำหนด  
วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.70$ ,  $SD = .79$ ) และน้อยที่สุด ได้แก่  
ครูผู้การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.24$ ,  
 $SD = .76$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-4 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตาม  
ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ระดับสมรรถนะการวิจัยของครู		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
1. ท่านละเอียดรอบคอบในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.43	.74	ปานกลาง
2. ท่านวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนและทำงานอย่างวิจัยเป็นระบบ เพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.50	.75	มาก
3. ท่านสังเกตผู้เรียนและเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้เรียนได้ เป็นอย่างดี	3.59	.74	มาก
4. ท่านสื่อสารกับผู้เรียน ได้อย่างเหมาะสม	3.88	.68	มาก
5. ท่านปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม	3.81	.64	มาก
6. ท่านเขียนรายงานวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นอ่านได้เข้าใจ	3.48	.70	ปานกลาง
7. ท่านคิดอย่างเป็นระบบเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน	3.55	.71	มาก
8. ท่านคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสาเหตุของปัญหาผู้เรียน	3.55	.70	มาก
9. ท่านสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.44	.74	ปานกลาง
10. ท่านวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู	3.36	.81	ปานกลาง
11. ท่านตั้งสมมติฐานที่จะเกิดจากการวิจัยเพื่อสร้างแนวทาง ในการพิสูจน์	3.36	.74	ปานกลาง
12. ท่านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การวิจัย	3.46	.70	ปานกลาง
รวม	3.53	.55	มาก

จากตารางที่ 4-4 พบว่า สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน จำแนกตามด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในภาพรวม อยู่ในระดับมาก

( $\bar{X} = 3.53$ ,  $SD = .55$ ) เมื่อพิจารณาสมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนรายด้าน พบว่า ครูรู้สื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมมีค่ามากที่สุด อยู่ในระดับมาก  
 ( $\bar{X} = 3.88$ ,  $SD = .68$ ) รองลงมา ได้แก่ ครูปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสม  
 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.81$ ,  $SD = .64$ ) และน้อยที่สุด ได้แก่ ครูวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยน  
 ผลการวิจัยกับเพื่อนครู อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.36$ ,  $SD = .81$ ) และครูตั้งสมมติฐานที่จะเกิด  
 จากการวิจัยเพื่อสร้างแนวทางในการพิสูจน์ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.36$ ,  $SD = .74$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-5 สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตาม  
 ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ระดับสมรรถนะการวิจัยของครู		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
1. ท่านสนใจอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน	3.80	.73	มาก
2. ท่านสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.76	.76	มาก
3. ท่านมีความสุขที่ได้ทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่าเพื่อพัฒนา ผู้เรียน	3.54	.79	มาก
4. ท่านกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน อย่างต่อเนื่อง	3.58	.76	มาก
5. ท่านกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศ ที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด	3.49	.74	ปานกลาง
6. ท่านทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวังในความถูกต้อง ทุกขั้นตอน	3.56	.76	มาก
7. ท่านเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนได้ แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม และรายงาน ข้อค้นพบตามความเป็นจริง	3.56	.72	มาก
8. ท่านอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้	3.62	.72	มาก
9. ท่านใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู	3.84	.75	มาก
10. ท่านทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก	3.88	.73	มาก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

รายการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	ระดับสมรรถนะการวิจัยของครู		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
11. ท่านมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จากการทำวิจัยอย่างมีระบบและตรวจสอบได้	3.71	.73	มาก
12. ท่านปรับปรุงการทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด	3.64	.75	มาก
13. ท่านรู้สึกว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ	3.66	.84	มาก
รวม	3.67	.59	มาก

จากตารางที่ 4-5 พบว่า สมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ ,  $SD = .84$ ) เมื่อพิจารณาสมรรถนะการวิจัยของครู จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนรายด้าน พบว่า ครูทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลักมีค่ามากที่สุด อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ,  $SD = .73$ ) รองลงมา ได้แก่ ครูใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ ,  $SD = .75$ ) และน้อยที่สุด ได้แก่ ครูกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.49$ ,  $SD = .74$ ) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-6 การใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรม	ระดับการนำผลไปใช้		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
1. ท่านนำผลการวิจัยไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	3.59	.76	มาก
2. ท่านนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ	3.50	.73	มาก
3. ท่านนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วารสาร การประชุมวิชาการ เป็นต้น	2.86	.94	ปานกลาง

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

รายการการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรม	ระดับการนำผลไปใช้		
	$\bar{X}$	SD	แปลความ
4. ท่านนำผลการวิจัยไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3.20	.85	ปานกลาง
5. ท่านนำผลการวิจัยมาพัฒนาเครือข่ายนักวิจัยปฏิบัติการร่วมกับเพื่อนครู	3.03	.94	ปานกลาง
6. ท่านนำผลการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนจัดการเรียนรู้	3.59	.76	มาก
7. ท่านนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ	3.45	.78	ปานกลาง
8. ท่านร่วมมือกับเพื่อนครูนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.34	.83	ปานกลาง
9. ท่านนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม	3.45	.79	ปานกลาง
10. ท่านนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกับผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.45	.79	ปานกลาง
รวม	3.34	.63	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-6 พบว่า การใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.34$ ,  $SD = .63$ ) เมื่อพิจารณาการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนรายด้าน พบว่า ครูนำผลการวิจัยไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและครูนำผลการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนจัดการเรียนรู้มีค่ามากที่สุด อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ ,  $SD = .76$ ) รองลงมา ได้แก่ ครูนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.50$ ,  $SD = .73$ ) และน้อยที่สุด ได้แก่ ครูนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วารสาร การประชุมวิชาการ เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.86$ ,  $SD = .94$ ) ตามลำดับ

จากผลการศึกษาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาสมรรถนะการวิจัยของครูรายด้าน พบว่า ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีค่ามากที่สุด อยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก และด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา



การเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ หลังจากได้ผลการศึกษาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ผลดังตารางที่ 4-7 ถึง 4-11

ตารางที่ 4-7 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวม

รายการความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูในภาพรวม	ค่าสภาพที่คาดหวัง	ค่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน	PNI <sub>modified</sub>	อันดับความสำคัญ
	I	D		
1. ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.31	3.48	0.24	1
2. ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.38	3.53	0.24	1
3. ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.43	3.67	0.21	3

จากตารางที่ 4-7 การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า PNI<sub>modified</sub> สูงสุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.24 รองลงมา ได้แก่ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-8 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน จำแนกตามด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน  
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย	ค่าสภาพ ที่คาดหวัง	ค่าสภาพ ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน	PNI <sub>modified</sub>	อันดับ ความสำคัญ
	I	D		
1. ทานรู้วิธีการแปลผลการวิเคราะห์ ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.24	3.24	0.31	1
2. ทานรู้วิธีการประเมินและเลือก สารสนเทศมาประกอบการวิจัย เพื่อการพัฒนาผู้เรียน ได้เหมาะสม	4.26	3.31	0.29	2
3. ทานรู้การเลือกใช้สถิติเบื้องต้น ให้เหมาะสมกับงานวิจัย เพื่อการพัฒนาผู้เรียน	4.21	3.30	0.28	3
4. ทานรู้วิธีการพัฒนาและ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	4.29	3.35	0.28	3
5. ทานรู้หลักการเชิงเหตุและผล และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.22	3.32	0.27	5
6. ทานรู้การเขียนรายงานการวิจัย เพื่อการพัฒนาผู้เรียน	4.30	3.40	0.26	6
7. ทานรู้การสรุปผลการวิจัย เพื่อการพัฒนาผู้เรียน	4.34	3.48	0.25	7
8. ทานรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัย ปฏิบัติการหรือวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.31	3.44	0.25	7

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

รายการความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย	ค่าสภาพ ที่คาดหวัง	ค่าสภาพ ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน	PNI <sub>modified</sub>	อันดับ ความสำคัญ
	I	D		
9. ท่านรู้เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือวิจัย ที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	4.30	3.46	0.24	9
10. ท่านรู้การกำหนดตัวแปรการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.32	3.51	0.23	10
11. ท่านรู้เทคนิคการกำหนดประชากร และการสุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.33	3.52	0.23	10
12. ท่านรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.34	3.56	0.22	12
13. ท่านรู้การกำหนดสมมติฐานการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.32	3.56	0.21	13
14. ท่านรู้การกำหนดขอบเขตการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.38	3.61	0.21	13
15. ท่านรู้การกำหนดปัญหาการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.35	3.63	0.20	15
16. ท่านรู้การกำหนดวัตถุประสงค์ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.41	3.70	0.19	16
17. ท่านรู้ปัญหาของผู้เรียนที่ต้องการ ทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.40	3.77	0.17	17
รวม	4.31	3.48	0.24	

จากตารางที่ 4-8 พบว่า การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู  
โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย  
ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า  
PNI<sub>modified</sub> สูงสุด ได้แก่ การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี PNI<sub>modified</sub> = 0.31

รองลงมา ได้แก่ การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน ได้เหมาะสม มี  $PNI_{\text{modified}} = 0.29$  การเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.28$  การรู้หลักการเชิงเหตุผลและผลและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.27$  ตามลำดับ

ตารางที่ 4-9 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านทักษะการวิจัย	ค่าสภาพ ที่คาดหวัง	ค่าสภาพ ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน	$PNI_{\text{modified}}$	อันดับ ความสำคัญ
	I	D		
1. ท่านวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยน ผลการวิจัยกับเพื่อนครู	4.29	3.36	0.28	1
2. ท่านตั้งสมมติฐานที่จะเกิดจากการวิจัย เพื่อสร้างแนวทางในการพิสูจน์	4.30	3.36	0.28	1
3. ท่านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียนโดยใช้ การวิจัย	4.39	3.46	0.27	3
4. ท่านละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.32	3.43	0.26	4
5. ท่านสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมา เป็นแนวทางทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.34	3.44	0.26	4
6. ท่านวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนและ ทำงานอย่างวิจัยเป็นระบบเพื่อพัฒนา ผู้เรียน	4.36	3.50	0.25	6
7. ท่านเขียนรายงานวิจัยเป็นลายลักษณ์ อักษรให้ผู้อื่นอ่านได้เข้าใจ	4.35	3.48	0.25	6

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

รายการความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านทักษะการวิจัย	ค่าสภาพ ที่คาดหวัง	ค่าสภาพ ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน	PNI <sub>modified</sub>	อันดับ ความสำคัญ
	I	D		
8. ท่านคิดอย่างเป็นระบบเพื่อหาแนวทาง ในการพัฒนาผู้เรียน	4.42	3.55	0.25	6
9. ท่านคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสาเหตุ ของปัญหาผู้เรียน	4.38	3.55	0.23	9
10. ท่านสังเกตผู้เรียนและเก็บข้อมูล รายละเอียดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี	4.38	3.59	0.22	10
11. ท่านปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บ ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.51	3.81	0.18	11
12. ท่านสื่อสารกับผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสม	4.53	3.88	0.17	12
รวม	4.38	3.53	0.24	

จากตารางที่ 4-9 พบว่า การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู  
โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน  
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า PNI<sub>modified</sub> สูงสุด ได้แก่  
การตั้งสมมติฐานที่จะเกิดจากการวิจัยเพื่อสร้างแนวทางในการพิสูจน์และวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยน  
ผลการวิจัยกับเพื่อนครู มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.28 รองลงมา ได้แก่ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ  
ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัย มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.27 การสังเคราะห์องค์ความรู้และ  
นำมาเป็นแนวทางทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัยเพื่อพัฒนา  
ผู้เรียน มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.26 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-10 ความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา  
การเรียนรู้ของผู้เรียน

รายการความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย	ค่าสภาพ ที่คาดหวัง	ค่าสภาพ ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน	PNI <sub>modified</sub>	อันดับ ความสำคัญ
	I	D		
1. ท่านกล้าตัดสินใจจากประเมินข้อมูล ภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหา วิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ดีที่สุด	4.36	3.49	0.25	1
2. ท่านมีความสุขที่ได้ทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.39	3.54	0.24	2
3. ท่านทำวิจัยอย่างรอบคอบและ ระมัดระวังในความถูกต้องทุกขั้นตอน	4.42	3.56	0.24	2
4. ท่านเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถ นำมาพัฒนาผู้เรียน ได้แม้จะขัดกับ ความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม และ รายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง	4.41	3.56	0.24	2
5. ท่านกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตาม การทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน อย่างต่อเนื่อง	4.40	3.58	0.23	5
6. ท่านปรับปรุงการทำวิจัย อย่างสม่ำเสมอเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด	4.43	3.64	0.22	6
7. ท่านอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้	4.38	3.62	0.21	7
8. ท่านรู้สึกว่าการวิจัยเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่ง ในงานประจำ	4.41	3.66	0.20	8

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

รายการความต้องการจำเป็น สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย	ค่าสภาพ ที่คาดหวัง	ค่าสภาพ ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน	PNI <sub>modified</sub>	อันดับ ความสำคัญ
	I	D		
9. ท่านมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย อย่างมีระบบและตรวจสอบได้	4.47	3.71	0.20	8
10. ท่านสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.48	3.76	0.19	10
11. ท่านสนใจอยากรู้อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา	4.48	3.80	0.18	11
12. ท่านใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู	4.47	3.84	0.16	12
13. ท่านทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้น กับผู้เรียนเป็นหลัก	4.52	3.88	0.16	12
รวม	4.43	3.67	0.21	

จากตารางที่ 4-10 พบว่า การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู  
โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ  
ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า PNI<sub>modified</sub>  
สูงสุด ได้แก่ ความกล้าตัดสินใจจากประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวិธีการ  
แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.25 รองลงมา ได้แก่ การมีความสุขที่ได้  
ทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน การทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวัง  
ในความถูกต้องทุกขั้นตอน และความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนได้แม้จะ  
ขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิมและรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.24  
และกระตือรือร้น ใฝ่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง มีค่า PNI<sub>modified</sub> = 0.23  
ตามลำดับ

ตารางที่ 4-11 ความต้องการจำเป็นการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา  
การเรียนรู้ของผู้เรียน

ความต้องการจำเป็นการใช้ผลวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้	ค่าสภาพ	ค่าสภาพ	PNI <sub>modified</sub>	อันดับ ความสำคัญ
	ที่คาดหวัง	ที่เป็นจริง ในปัจจุบัน		
	I	D		
1. ท่านนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วารสาร การประชุมวิชาการ เป็นต้น	3.94	2.86	0.38	1
2. ท่านนำผลการวิจัยมาพัฒนาเครือข่าย นักวิจัยปฏิบัติการร่วมกับเพื่อนครู	4.06	3.03	0.34	2
3. ท่านนำผลการวิจัยไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.15	3.20	0.30	3
4. ท่านร่วมมือกับเพื่อนครูนำผลการวิจัย มาวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	4.26	3.34	0.28	4
5. ท่านนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกับ ผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.33	3.45	0.26	5
6. ท่านนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัย มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.32	3.45	0.25	6
7. ท่านนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์ เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม	4.31	3.45	0.25	6
8. ท่านนำผลการวิจัยไปวางแผน ดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ	4.34	3.50	0.24	8
9. ท่านนำผลการวิจัยไปพัฒนาผู้เรียน อย่างต่อเนื่อง	4.41	3.59	0.23	9
10. ท่านนำผลการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่ง ในการวางแผนจัดการเรียนรู้	4.35	3.59	0.21	10
รวม	4.41	3.59	0.23	



จากตารางที่ 4-11 พบว่า การประเมินความต้องการจำเป็นการใช้ผลวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ การนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วารสารการประชุมวิชาการ เป็นต้น มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.38$  รองลงมา ได้แก่ การนำผลการวิจัยมาพัฒนาเครือข่ายนักวิจัยปฏิบัติการร่วมกับเพื่อนครู มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.34$  นำผลการวิจัยไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.30$  ความร่วมมือกับเพื่อนครูนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.28$  และการนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกับผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่า  $PNI_{\text{modified}} = 0.26$  ตามลำดับ

จากการศึกษาความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ ด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รองลงมา ได้แก่ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รองลงมา ได้แก่ การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน ได้เหมาะสม การเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน การรู้หลักการเชิงเหตุและผลและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตามลำดับ จำแนกตามด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ การตั้งสมมติฐานที่จะเกิดจากการวิจัยเพื่อสร้างแนวทางในการพิสูจน์และวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู รองลงมา ได้แก่ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัย การสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ตามลำดับ จำแนกตามด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ ความกล้าตัดสินใจจากประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวិธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด รองลงมา ได้แก่ การมีความสุขที่ได้ทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน การทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวังในความถูกต้องทุกขั้นตอน และความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนได้แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม และรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง และ

กระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในเชิงคุณภาพจากผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและ ครูที่ทำวิจัย จำนวน 8 คน

**ส่วนที่สอง ความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียน เอกชนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (เชิงคุณภาพ)** ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแลการพัฒนา สมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย จำนวน 8 คน จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) โดยเป็นตัวแทนผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู จำนวน 4 คน และครูที่ทำวิจัย จำนวน 4 คน ซึ่งมาจากโรงเรียนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และ จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดละ 1 โรงเรียน โดยในมุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ของครูและครูที่ทำวิจัย พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจและเห็นว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน และยังเป็นส่งเสริมให้ครูเกิดการพัฒนา วิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ ดังตัวอย่าง

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 1 “จริง ๆ การวิจัยเป็นเรื่องสำคัญนะ ต้องทำอย่างจริงจัง”

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 2 “ครูเขารู้และเข้าใจนะ ว่าการทำวิจัย เป็นสิ่งที่สำคัญกับตัวเขาและเด็ก”

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 3 “ครูเขารู้ว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่สำคัญ เราจึงให้เขาทำแบบง่าย ๆ เน้นการแก้ปัญหาจริงให้กับเด็ก เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นมีเยอะมาก หากให้ครูทำแบบเป็นทางการมาก ๆ เขาจะรู้สึกว่ายากและไม่อยากทำ”

ครู คนที่ 1 “งานวิจัยก็สำคัญนะ แต่ทำไม่ค่อยเป็น”

ครู คนที่ 2 “วิจัยหากทำได้ก็ดี เป็นประโยชน์อยู่แล้ว เพราะในปัจจุบันนี้เด็กมีปัญหาเยอะ ทั้งเรื่องสมาธิและความสามารถของเด็ก”

ครู คนที่ 4 “การทำวิจัยในชั้นเรียนที่โรงเรียนไม่มีอุปสรรคอยู่แล้วค่ะ เพราะทำทุกวัน อยู่แล้ว เป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องทำ มีอะไรก็ปรึกษาฝ่ายวิชาการได้”

แต่ครูยังกังวลในหลาย ๆ ประเด็น เช่น ไม่รู้จะเริ่มทำวิจัยอย่างไร แล้วหากเกิดปัญหา ที่ไม่เข้าใจจะสามารถปรึกษากับใครได้ เป็นต้น ซึ่งความกังวลดังกล่าวของครูส่วนใหญ่ เป็นสมรรถนะการวิจัยในด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน และทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ การแปล

ความหมายของข้อมูลที่รวบรวมได้ การหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การประเมินและเลือก สารสนเทศมาใช้ การเลือกใช้สถิติ การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกัน การเขียนสมมติฐาน ความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย แต่ยังคงมีบางประเด็นในด้านเจตคติ ที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ครูกังวล ได้แก่ การวิจัย เป็นเรื่องยากที่ทำความเข้าใจยากและใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และลงมือทำมาก การเชื่อมั่นในข้อ ค้นพบ ดังตัวอย่าง

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 1 “ถ้าปล่อยให้ครูเขาทำตามใจของเขา ครูเขาก็ไม่รู้จะทำอะไรหรอก อย่างที่โรงเรียนเราทำจริง โดยทุกวันศุกร์เวลา 15.10-16.00 น. ทุกอาทิตย์ครูต้องสะท้อนว่าเกิดปัญหาอะไรกับเด็ก ต้องประชุม และครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปสู่การทำวิจัยจริง ๆ ต้องทำพร้อมกันให้เป็น Routine และต้องมีการ Set go together ร่วมกันด้วย ไม่ใช่แค่ทำตามที่มีใน พรบ.” “เห็นด้วยนะ บางทีเก็บข้อมูลมา ครูเขาก็ไม่รู้ว่าจะทำยังไงต่อ ที่สำคัญปัญหาอยู่ที่เวลาดั้งและเขียนวัตถุประสงค์และสร้างเครื่องมือเก็บก็ไม่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์อีก ส่วนบทที่ 2 ก็ไม่ต้องเยอะมากหรอก ที่สำคัญ ปัญหาของครู คือ 1) ทำวิจัยไม่ทำจริง 2) ผลที่ได้มาไม่ได้นำไปใช้”

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 2 “ถ้าเขามีใจที่พร้อมจะทำวิจัย ทางโรงเรียนก็จะสนับสนุนให้เข้าพัฒนา เช่น มีการจัดอบรมความรู้”

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 3 “ครูเขารู้ว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่สำคัญ เราจึงให้เขาทำแบบง่าย ๆ เน้นการแก้ปัญหาจริงให้กับเด็ก เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นมีเยอะมาก หากให้ครูทำแบบเป็นทางการมาก ๆ เขาจะรู้สึกว่ายากและไม่อยากทำ”

ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คนที่ 4 “ต้องยอมรับว่างานวิจัยเป็นเรื่องที่ยาก สำหรับครูบางคน โดยเฉพาะคนที่ไม่เคยทำ เราต้องมีการหาวิธีการ เช่น หาเวลาให้เขามาปรึกษางานได้ โดยใช้ช่วงเวลาที่เราร่าง แต่ในบางปีเราก็เชิญอาจารย์มหาวิทยาลัยมาให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 1 วัน ครูก็จัดตารางมาพบ ก็ได้ผลนะ”

ครู คนที่ 1 “หากพูดถึงวิจัย ยากสุดก็เรื่องสถิติ ไม่เข้าใจเลย แถมงานบางเล่มต้องมี สมมติฐานอีก ยิ่งไม่เข้าใจ”

ครู คนที่ 2 “วิจัยมันก็ตีหรือ เป็นประโยชน์ดี แต่มันตีปัญหาหลายอย่าง เช่น ไม่เข้าใจว่าจะทำยังไง ทำแล้วถูกไหม จะเริ่มต้นทำยังไง”

ครู คนที่ 3 “ที่ผ่านมาก็ทำตามของตัวเองเข้าใจ ไม่รู้ถูกป่าว แต่ก็พยายามทำให้ดีที่สุด ดูจาก ตัวอย่างบ้าง แต่ก็ไม่ค่อยเข้าใจ”

จากการศึกษาความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ในมุมมองของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยในภาพรวม พบว่า ความความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ควรพัฒนามากที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รองลงมา ได้แก่ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ เนื่องจากครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจและเห็นว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน และยังเป็น การส่งเสริมให้ครูเกิดการพัฒนาวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ แต่ครูยังมีความกังวลและต้องการได้รับการสนับสนุน ดังนั้น ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ การแปลความหมายของข้อมูล ที่รวบรวมได้ การหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การประเมินและเลือกสารสนเทศมาใช้ การเลือกใช้ สติติ การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การเขียนสมมติฐาน ความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย สำหรับด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องส่งเสริมให้ครู ได้แก่ การส่งเสริมให้ครูมีความสุขและนำการวิจัยไปใช้ เป็นส่วนหนึ่งในงานประจำเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทำให้ครูรู้สึกว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่ ง่ายและเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันที่ครูทำการเรียนการสอนอยู่แล้ว และควรส่งเสริม ให้ครูเกิดความเชื่อมั่นในข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยภายใต้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูล อย่างสม่ำเสมอ และรวบรวมมาอย่างรอบคอบเพื่อให้ผลการวิจัยชัดเจนมากที่สุด

สรุป ผลการสังเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียน เอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จากครูโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 370 คน ร่วมกับความคิดเห็นของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) โดยเป็นตัวแทนผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัยของครู จำนวน 4 คน และครูที่ทำวิจัย จำนวน 4 คน ซึ่งมาจากโรงเรียนในจังหวัด กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดละ 1 โรงเรียน พบว่า ควรพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไป ส่งเสริมให้ครูโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะ การวิจัย โดยองค์กรประกอบที่มีความสำคัญและต้องเร่งพัฒนา ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1) การแปลความหมายของข้อมูล

ที่รวบรวมได้ 2) การหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย 4) การเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัย 5) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1) การตั้งสมมติฐาน 2) การร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู 3) ความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย 4) การสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย 5) ความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1) การมีความสุขที่ได้ทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ 2) ความเชื่อมั่นในข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย 3) การทำวิจัยอย่างรอบคอบ เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและระมัดระวังในความถูกต้องทุกขั้นตอน 4) ความอดทน กระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัย 5) การนำวิจัยไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ แต่ในการจะพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูควรดำเนินการพัฒนาไปพร้อม ๆ กันทั้ง 3 องค์ประกอบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงวางแนวทางให้ครูได้พัฒนาผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจริง โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นไปสังเคราะห์ร่วมกับสภาพและบริบทของโรงเรียนเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองเพื่อหาความสอดคล้องของสมรรถนะการวิจัยที่จำเป็นในการพัฒนาให้กับครูโรงเรียนเอกชนต่อไป

## ตอนที่ 2 การพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป เป็น 4 ส่วน คือ วิธีการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน อุปสรรคในการทำวิจัยของครู และประเด็นวิจัยของครู ดังนี้

วิธีการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 1. พื้นฐานการบริหารจัดการของโรงเรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

ในการพัฒนาครูให้เกิดสมรรถนะการวิจัย ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาครูในระดับปฐมวัย (เตรียมอนุบาล-อนุบาล 3) โดยบริบทของครูระดับปฐมวัยโรงเรียนดังกล่าวจะมีครูทั้งหมด 37 คน ประกอบด้วย ครูเตรียมอนุบาล ครูอนุบาล 1 ครูอนุบาล 2 ครูอนุบาล 3 และครูพิเศษ ดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 จำนวนครูและห้องเรียนระดับปฐมวัย

ระดับชั้น	จำนวนห้อง	จำนวนครู
เตรียมอนุบาล	2	4*
อนุบาล 1	6	12
อนุบาล 2	5	10*
อนุบาล 3	5	10
ครูพิเศษ	-	2
รวม	18	37

หมายเหตุ \* มีครูเตรียมอนุบาล จำนวน 1 คน มีปัญหาในเรื่องของสุขภาพ และครูอนุบาล 2 จำนวน 1 คน มีปัญหาทางครอบครัว จึงขอยกจากการวิจัยในช่วงสัปดาห์ที่ 3 ทำให้เหลือครูที่เข้าร่วมวิจัย จำนวน 35 คน

จากตารางที่ 4-12 ครูที่เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 35 คน มีนักเรียนประมาณ 30-35 คน ต่อ 1 ห้องเรียน มีครูประจำชั้นห้องละ 2 คน ในระหว่างที่ครูคนหนึ่งจัดการเรียนรู้หน้าห้องเรียน ครูอีกคนหนึ่งจะเป็นผู้ช่วยดูแลและแนะนำนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อนในห้องเรียน ซึ่งครูจะว่างจากภาระการสอนและการดูแลนักเรียนในช่วงเวลา 12.30-14.30 น. (ช่วงนักเรียนนอนพักกลางวัน) ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน โดยจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (Focus group) ระหว่างครูผู้สอนกับครูผู้สอน และครูผู้สอนกับนักวิจัย ในช่วงเวลา 12.30-14.30 น. โดยครูที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในครั้งนี้มีข้อมูลพื้นฐาน ดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 ข้อมูลพื้นฐานของครูที่เข้าร่วมโครงการ

รหัสครู	ประสบการณ์สอน (ปี)	ระดับการศึกษา		คุณวุฒิทางการศึกษา		ใบประกอบวิชาชีพครู	
		กำลังศึกษา	ป.ตรี	ใช่	ไม่ใช่	มี	ไม่มี
01	6		✓		✓		✓
02	24		✓	✓		✓	
03	15	✓			✓	✓	
04	3		✓	✓			✓
05	4		✓		✓		✓
06	4		✓		✓		✓

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

รหัสครู	ประสบการณ์สอน (ปี)	ระดับการศึกษา		คุณวุฒิทางการศึกษา		ใบประกอบวิชาชีพครู	
		กำลังศึกษา ป.ตรี	ป.ตรี	ใช่	ไม่ใช่	มี	ไม่มี
07	2		✓		✓		✓
08	9		✓		✓	✓	
09	8		✓		✓	✓	
10	20		✓	✓		✓	
11	7		✓	✓		✓	
12	20		✓	✓		✓	
13	1		✓		✓		✓
14	26		✓	✓		✓	
15	19		✓	✓		✓	
16	20		✓	✓		✓	
17	9		✓		✓	✓	
18	14		✓	✓		✓	
19	4		✓		✓	✓	
20	5		✓		✓		✓
21	10	✓			✓	-	-
22	3		✓	✓		✓	
23	4		✓	✓		✓	
24	6	✓			✓	-	-
25	5		✓		✓		✓
26	28		✓		✓	✓	
27	24		✓	✓		✓	
28	1		✓	✓		✓	
29	5		✓	✓		✓	
30	6		✓		✓	✓	
31	7		✓		✓		✓
32	6		✓	✓			✓
33	15		✓		✓	✓	
34	6		✓		✓		✓

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

รหัสครู	ประสบการณ์สอน (ปี)	ระดับการศึกษา		คุณวุฒิทางการศึกษา		ใบประกอบวิชาชีพครู	
		กำลังศึกษา ป.ตรี	ป.ตรี	ใช่	ไม่ใช่	มี	ไม่มี
35	1		✓	✓		✓	
รวม	-	3	32	16	19	22	11

หมายเหตุ \* ประสบการณ์สอน (ปี) นับเฉพาะจำนวนปีเต็ม ถ้ามีเศษเป็นเดือน เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี ถ้าไม่ถึง 6 เดือน ตัดทิ้ง

\* ระดับการศึกษา กำลังศึกษา ป.ตรี (ถ้ากำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี) ตรี (ถ้าจบปริญญาตรีแล้ว)

\* คุณวุฒิทางการศึกษา ใช่ (ถ้าได้คุณวุฒิทางครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์) ไม่ใช่ (ถ้าได้คุณวุฒิอื่น)

\* ใบประกอบวิชาชีพครู มี (ถ้ามีใบประกอบวิชาชีพครู) ไม่มี (ถ้าไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู และกำลังศึกษา ป.บัณฑิตวิชาชีพ)

\* ครูที่กำลังศึกษาปริญญาตรี จำนวน 2 คน ยังไม่ได้ลงทะเบียนใบประกอบวิชาชีพ (ป.บัณฑิตวิชาชีพครู)

จากตารางที่ 4-13 พบว่า เมื่อใช้เกณฑ์ประสบการณ์สอนในการจำแนกครูของโรงเรียน สามารถแบ่งลักษณะใหญ่ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ในการสอนสูงมากกว่า 15 ปี จำนวน 8 คน กลุ่มที่มีประสบการณ์ในการสอนปานกลาง ตั้งแต่ 6-15 ปี จำนวน 14 คน และกลุ่มที่มีประสบการณ์ในน้อย ตั้งแต่ 1-5 ปี จำนวน 13 คน ใช้เกณฑ์ระดับการศึกษาของครู แบ่งเป็น กำลังศึกษาปริญญาตรี จำนวน 3 คน จบปริญญาตรี จำนวน 32 คน ใช้เกณฑ์คุณวุฒิทางการศึกษา ของครู แบ่งเป็น ครูที่มีคุณวุฒิทางการศึกษา จำนวน 16 คน และครูที่ไม่มีคุณวุฒิทางการศึกษา จำนวน 19 คน ใช้เกณฑ์ใบประกอบวิชาชีพ แบ่งเป็น ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพ จำนวน 22 คน และครูที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพ จำนวน 11 คน

## 2. สภาพและปัญหาการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในโรงเรียน

สำหรับปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนแห่งนี้ เมื่อเข้าพื้นที่วิจัยในวันที่ 11 ก.ค. 2560 ผู้วิจัยได้ประชุมชี้แจงครูและผู้บริหารเพื่อทำความเข้าใจและบอกแนวในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูร่วมกันด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ที่มีผู้วิจัยเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม ซึ่งในการประชุมครั้งนี้ได้สร้างขวัญและกำลังใจให้ครูเพื่อพัฒนา



สมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย โดยทางโรงเรียนได้ให้การส่งเสริมและกำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยของครู เพื่อให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยและนำไปเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน สิ่งที่ครูจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ คือ

- 1) ครูมีสมรรถนะการวิจัยและความสามารถในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้ถูกต้อง
- 2) ทางโรงเรียนให้รางวัลกับครูที่มีผลการวิจัยที่มีคุณภาพ ดังนี้ รางวัลที่ 1 โล่รางวัล พร้อมเงินรางวัลจำนวน 3,000 บาท รางวัลที่ 2 โล่รางวัล พร้อมเงินรางวัลจำนวน 2,000 บาท รางวัลที่ 3 โล่รางวัล พร้อมเงินรางวัลจำนวน 1,000 บาท (รางวัลที่ 1-3 จำนวนรางวัลละ 2 คน) รางวัลชมเชย โล่รางวัล พร้อมเงินรางวัลจำนวน 500 บาท (จำนวน 5 รางวัล) 3) ผลงานของครูทุกชิ้นที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ในระดับสูง (มากกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม) จะส่งเข้าประกวดผลงานวิจัยในชั้นเรียนของหน่วยงานภายนอก 4) ครูที่ได้รางวัลที่ 1 จะนำไปตีพิมพ์วารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับครู
- 5) สำหรับครูที่ไม่ได้รับรางวัลจะได้รับประกาศการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ แต่ต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของเวลากิจกรรมทั้งหมด 6) ผลงานของครูทุกคนจะนำไปจัดนิทรรศการในงานวันวิชาการของทางโรงเรียน ในการประชุมครั้งนี้ ครูมีความกระตือรือร้นและมีกำลังใจในการทำกิจกรรม ดังตัวอย่าง

ครู คนที่ 14 “กิจกรรมครั้งนี้เป็นกิจกรรมที่ดีนะ เพราะจะช่วยให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น”

ครู คนที่ 16 “ในครั้งนี้น่าสนใจมาก เพราะมีการให้รางวัลกับครูด้วย เป็นกำลังใจที่ดี เพราะถึงจะไม่ได้โล่รางวัลแต่เข้าร่วมก็ได้รับประกาศ”

โดยหลังจากชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ให้ครูทราบแล้ว ผู้วิจัยได้วัดและประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูโดยใช้แบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง (ทำในการประชุมวันดังกล่าว) แบบสังเกต ใช้เมื่อเข้าพื้นที่วิจัยเพื่อประเมินและหาจุดที่ควรพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู ผู้วิจัยได้ให้ครูเล่าถึงแนวทางในการทำวิจัยของตนเอง ประกอบกับผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึกกับครูทุกคนที่เข้าร่วมวิจัย พบว่า ครูส่วนใหญ่ขาดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งครูส่วนใหญ่ที่ขาดสมรรถนะการวิจัย โดยเฉพาะด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ ครูวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนไม่ชัดเจนและไม่สามารถจัดลำดับได้ว่าปัญหาใดของผู้เรียนที่มีความสำคัญและควรแก้ไขมากที่สุด ครูไม่สามารถประเมินและเลือกสารสนเทศ และสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางทำวิจัยได้ ครูไม่เข้าใจว่าในการวางแผนทำวิจัยหัวข้อต่าง ๆ ในรายงานวิจัยควรเขียนอย่างไร เช่น การกำหนดสมมติฐาน

ตัวแปรที่ศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา การสร้างเครื่องมือและการเก็บข้อมูลงานวิจัย ตลอดจน การแปลผลข้อมูลและการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 26 “ที่จริงปัญหาในห้องเรียนมีเยอะมาก จะแก้อันไหนก่อนดี เป็นปัญหาทั้งหมด เด็กสมัยนี้ถูกเลี้ยงแบบยุคใหม่”

ครู คนที่ 29 “เวลาแก้ปัญหาให้กับเด็กก็แก้ทุกวันนะ วันไหนเกิดอะไรที่เป็นปัญหาที่แก้ไป เด็กบางคนมีหลายปัญหา บางครั้งไม่รู้จะแก้อะไรให้ก่อน”

ครู คนที่ 14 “งานวิจัยเวลาจะทำจะเริ่มทำอะไรก่อนครูเขายังไม่เข้าใจ โดยเฉพาะบางหัวข้อ เช่น สมมติฐานการวิจัยคืออะไร”

ครู คนที่ 04 “หนูไม่เข้าใจเลยคะว่าแต่ละหัวข้อต้องเขียนยังไง แล้วต้องทำอะไรจนถึงจะพอ เวลาทำก็ทำตามความเข้าใจ แต่ก็ไม่รู้ว่าจะถูกป่าว”

ครู คนที่ 32 “ถ้าเด็กเกิดปัญหาก็คจะใช้วิธีการแก้เหมือนที่เคยทำมาเมื่อปีที่แล้ว ก็ได้ผลดีนะ แต่ไม่ได้บันทึกผลทุกอย่างหรอก มันเยอะ”

ครู คนที่ 33 “วิจัยมันยากนะ มีหัวข้อเยอะแยะไปหมด แต่ละหัวข้อก็ยังไม่รู้จะเขียนยังไง ที่จะทำให้ถูกต้อง ทำให้มีสิ่งก็เก่งแล้ว”

ครู คนที่ 27 “เวลาจะเริ่มทำแล้วมีคนมาอบรมให้ แต่ละคนมีรูปแบบไม่เหมือนกันเลย บางครั้งก็งงว่าจะทำที่ถูกต้องทำอย่างไรบ้าง”

ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ครูขาดทักษะในการนำนวัตกรรมมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ นอกจากนั้นครูยังไม่มี การร่วมวิเคราะห์ วิเคราะห์ เพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัย และไม่มี การสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครู ในระหว่างการทำวิจัยครูไม่ได้สังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียดและไม่ได้บันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนั้นครูยังขาด การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ ต่อไป ที่สำคัญ ครูขาดการนำผลวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหการเรียนรู้กับนักเรียนของตนเอง ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 10 “สิ่งที่ใช้แก้ปัญหาให้กับเด็กก็ใช้ของที่มีอยู่นั้นแหละ เช่น แบบฝึกหัดที่เขาเคยทำเอามาทำบ่อย ๆ ก็จะทำให้เด็กเค้าทำได้และเก่งขึ้น”

ครู คนที่ 24 “ถ้าทำไม่ได้ก็ให้ฝึกบ่อย ๆ น่าจะดีขึ้น ใช้นิดนึงก็ได้ จะได้ว่าทำได้มากขึ้น”

ครู คนที่ 26 “เวลาไม่ค่อยมีหรอกที่จะมานั่งแลกเปลี่ยนกันหรือวิเคราะห์กันว่าเป็นไง แค่สอนในแต่ละวันก็ไม่ทันแล้ว บางครั้งมีกิจกรรมมาแทรกเยอะมาก”

ครู คนที่ 23 “ที่โรงเรียนมีกิจกรรมเยอะ ถ้าเด็กมีปัญหาที่พยายามหาวิธีแก้ไขให้ชนะ ส่วนผลก็ดูคร่าว ๆ ไม่ได้บันทึกอะไรละเอียดมากนัก”

ครู คนที่ 14 “ที่ผ่านมามีใครพาทำก็ไม่รู้จะทำยังไง ปีที่แล้วก็มีการนำเสนอกันว่าใครทำเรื่องอะไร แต่ก็บอกไม่ได้ว่าของใครถูก ผลของใครดีกว่ากัน และไม่มีใครจะเอาของคนอื่นไปใช้”

ครู คนที่ 18 “วิจัยทำยากและต้องทำอะไรละเอียด แต่ละคนก็ไม่มีความรู้ว่าแบบไหน ถูกต้อง วิเคราะห์ก็ไม่เป็น และจะให้แลกเปลี่ยนเป็นเรื่องยาก ไม่มีใครกล้าแนะนำใครหรอก”

ด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่เข้าใจว่าการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นหน้าที่ที่ครูต้องทำและเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะสามารถนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนานักเรียนของตนเองได้ แต่ก็ยังกังวลว่าจะยุ่งยากและเป็นการเพิ่มภาระให้กับตนเอง ที่สำคัญ ครูมีมั่นใจว่าตนเองจะสามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จได้สำเร็จ ความเชื่อมั่นในสิ่งที่ค้นพบ ความละเอียดรอบคอบในการวิจัย ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 07 “รู้ว่าวิจัยมันสำคัญยังไงก็ต้องทำ แต่พอพูดถึงวิจัยก็เครียดนะ ไม่รู้จะทำยังไง มันยากมาก ที่ทำผ่านมาก็ไม่รู้ถูกป่าว”

ครู คนที่ 15 “สำคัญชิ ในประกันก็ต้องทำ ทำแล้วเด็กก็ได้จริง ๆ นะ อันนี้เห็นด้วย แต่เวลาที่จะทำไม่มีเลย กิจกรรมมันเยอะมาก”

ครู คนที่ 10 “แ่งงานประจำทุกวันก็ทำไม่ไหวแล้ว แต่ก็พยายามทำนะ วิจัยอะ เพราะรู้ว่าสำคัญ ไม่ทำก็ไม่ได้”

ครู คนที่ 32 “ที่ผ่านมาก็ทำนะ เขียนแบบที่เข้าใจแต่ก็ไม่มั่นใจว่าถูกหรือป่าว ตอนแรกไม่มั่นใจด้วยซ้ำว่าจะทำเสร็จ เพราะงานวิจัยทำยากมาก การเก็บรวบรวมข้อมูลบางครั้งก็ยาก ต้องมีความละเอียด”

ครู คนที่ 12 “ยังงี้ก็ต้องทำอันนี้เห็นด้วย เพราะช่วยแก้ปัญหาให้กับเด็กได้จริง ๆ แต่ก็ยังคิดอยู่ว่ายาก คงต้องใช้เวลาทำความเข้าใจอีกเยอะมาก ที่อบรมผ่านมาก็พอจะเข้าใจบ้าง แต่ก็ยังสับสนอยู่บางอย่าง”

นอกจากการเก็บข้อมูลจากการพูดคุยกับครูและสัมภาษณ์เชิงลึกแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์รายงานการวิจัยของครูที่ทำวิจัยในชั้นเรียนประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 32 เล่ม จากโรงเรียนเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) พบว่า ครูส่วนใหญ่ขาดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจและด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ครูสร้างเครื่องมือในการวัดผลผู้เรียนไม่ตรงกับคุณลักษณะของข้อมูลที่ต้องการวัด
2. ครูเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนไม่ครอบคลุมประเด็นในการวิจัย
3. ครูใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่มี ส่งผลให้การแปลความหมายจากข้อมูลไม่มีความชัดเจน เช่น ครูบางคนเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ แต่เวลาแปลผลการวิจัยคิดเป็นร้อยละ เป็นต้น
4. หัวข้อต่าง ๆ ในรายงานการวิจัยไม่เชื่อมโยงกันในแต่ละประเด็น ส่งผลให้ขาดหลักการเชิงเหตุผลและไม่สามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้กับเพื่อนครูได้
5. งานวิจัยของครูหลายคนมีลักษณะปัญหาและแนวทางการเขียนที่เหมือนกัน แต่เปลี่ยนนวัตกรรมในการแก้ไข ส่งเสริม หรือพัฒนาผู้เรียนแตกต่างกัน
6. ครูยังเขียนสมมติฐานการวิจัยไม่ถูกต้องและไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและปัญหาในการวิจัย

สรุป จากการเก็บข้อมูลจากการพูดคุยกับครูและสัมภาษณ์เชิงลึกร่วมกับวิเคราะห์รายงานการวิจัยของครูที่ทำวิจัยในชั้นเรียนประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 32 เล่ม จากโรงเรียนเป้าหมายที่เข้าร่วม โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) พบว่า ความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ การแปลความหมายของข้อมูลที่รวบรวมได้ การหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การประเมินและเลือกสารสนเทศมาใช้ การเลือกใช้สถิติ การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การเขียนสมมติฐาน ความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย แต่ยังคงมีบางประเด็นที่ต้องพัฒนาในด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ การสร้างความสุขในการวิจัยให้กับครูและส่งเสริมให้ครูสามารถนำการวิจัยไปใช้จริงในการพัฒนาการเรียนการสอน การส่งเสริมให้ครูเกิดความเชื่อมั่นในข้อค้นพบ มีความกระตือรือร้นและความอดทนในการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

จากการสังเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง จะเห็นได้ว่า ข้อมูลทั้งหมดมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ ข้อมูลความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จากครู โรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 370 คน ร่วมกับความคิดเห็นของผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) โดยเป็นตัวแทนผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู จำนวน 4 คน และครูที่ทำวิจัย จำนวน 4 คน ซึ่งมาจากโรงเรียนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดละ 1 โรงเรียน

และข้อมูลจากการพูดคุยกับครูและสัมภาษณ์เชิงลึกร่วมกับวิเคราะห์รายงานการวิจัยของครูที่ทำวิจัย  
 ในชั้นเรียนประจำปีการศึกษา 2550 จำนวน 32 เล่ม จากโรงเรียนเป้าหมายที่เข้าร่วม โครงการวิจัย  
 เพื่อนำไปทดลองใช้ในโรงเรียนเป้าหมาย สามารถสรุปสมรรถนะการวิจัยที่สอดคล้องกัน  
 ทั้ง 3 องค์กรประกอบ ที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาได้ดังนี้ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย  
 ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1) การแปลความหมายและวิเคราะห์  
 ข้อมูล 2) การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย 3) การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม  
 4) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ปัญหา  
 ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่  
 1) การกำหนดสมมติฐานการวิจัย 2) การร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครูเพื่อสะท้อนและ  
 ร่วมวิเคราะห์ วิचारณ์ เพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครู 3) การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย  
 4) ความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย และ 5) ความละเอียดรอบคอบในการทำวิจัย ด้านเจตคติที่ดี  
 ต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1) ความสุขในการวิจัยของครู  
 2) การนำวิจัยไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ 3) ความเชื่อมั่นในข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย  
 4) ความกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัย และ 5) ความอดทนในการทำวิจัย ดังตารางที่ 4-14

โดยในระยะแรกจะเน้นการให้ความรู้ พร้อมลงมือปฏิบัติ โดยให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียน เมื่อครูเกิดปัญหา ผู้วิจัยจะเข้าช่วยเหลือเพื่อให้ครูเกิดทักษะการวิจัย ซึ่งจะส่งผลให้ครู  
 เกิดเจตคติที่ดีและมองการวิจัยเป็นเรื่องที่ไม่ยากนัก และนำไปสู่การทำงานประจำของครูได้ ดังนั้น  
 ผู้วิจัยจึงวางแผนรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยให้กับโรงเรียนดังกล่าวโดยใช้เป็นแนวทาง  
 เบื้องต้นในการทดลองพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative  
 research) เพื่อเป็นรูปแบบสำหรับการพัฒนาในโรงเรียนเอกชนอื่นต่อไป โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ  
 พัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยวางกรอบแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู  
 โรงเรียนเอกชน ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู

ทั้ง 3 องค์กรประกอบ เพื่อค้นหาสมรรถนะที่ควรเร่งพัฒนาในประเด็นย่อย ๆ

ขั้นที่ 2 วางกรอบกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดช่องว่าง เพื่อแก้ปัญหา  
 ให้ครอบคลุมในทุกมิติ

ขั้นที่ 3 การดำเนินการให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกให้เกิดทักษะ  
 ภายให้การดูแลและแนะนำของผู้วิจัย ในขั้นตอนนี้จะเกิดประเด็นใหม่หรือคำถามใหม่ให้ผู้วิจัย  
 ได้วางแผนร่วมกับครูอยู่ตลอดเวลาของการพัฒนา

ขั้นที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ  
เป็นการประเมินรอบสุดท้ายเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น และสามารถนำผลในครั้งนี้นำไปวางแผนเพื่อพัฒนา  
ในวงรอบต่อไป

ตารางที่ 4-14 การสังเคราะห์ความต้องการจำเป็นที่นำไปใช้ทดลองในโรงเรียนเป้าหมาย

สมรรถนะการวิจัย	ความต้องการจำเป็นจากแหล่งข้อมูล			สรุปความต้องการจำเป็นที่นำไปใช้ในการทดลอง
	ภาพรวมเชิงปริมาณ	สัมภาษณ์เชิงลึก	โรงเรียนทดลอง	
ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>2. การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย</li> <li>3. การเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัย</li> <li>4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม</li> <li>5. การรู้หลักการเชิงเหตุและผลและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแปลความหมายของข้อมูลที่รวบรวมได้</li> <li>2. การหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. การประเมินและเลือกสารสนเทศมาใช้</li> <li>4. การเลือกใช้สถิติ</li> <li>5. การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียน</li> <li>2. การประเมินและเลือกสารสนเทศเพื่อนำมาเป็นแนวทางทำวิจัยได้</li> <li>4. การแปลผลข้อมูล</li> <li>5. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม</li> <li>6. การสร้างเครื่องมือวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>2. การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย</li> <li>3. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม</li> <li>4. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล</li> <li>5. การวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียน</li> </ol>
ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตั้งสมมติฐาน</li> <li>2. การร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู</li> <li>3. การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ ๆ</li> <li>4. การสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</li> <li>2. การเขียนสมมติฐาน</li> <li>3. ความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำหนดสมมติฐาน</li> <li>2. การเก็บข้อมูลงานวิจัย</li> <li>3. การนำนวัตกรรมมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้</li> <li>4. การร่วมวิเคราะห์ วิจัยเพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครู</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำหนดสมมติฐานการวิจัย</li> <li>2. การร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครูเพื่อสะท้อนและร่วมวิเคราะห์ วิจัยเพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครู</li> </ol>

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

สมรรถนะการวิจัย	ความต้องการจำเป็นจากแหล่งข้อมูล			สรุปความต้องการจำเป็น ที่นำไปใช้ในการทดลอง
	ภาพรวมเชิงปริมาณ	ลักษณะเชิงลึก	โรงเรียนทดลอง	
5. ความละเอียดรอบคอบ ในการทำวิจัย			5. การสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผน ที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครู 6. การสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัว ผู้เรียนอย่างละเอียดและบันทึกผล การพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ 7. การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของการใช้นวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน 8. การนำผลวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 9. ความละเอียดรอบคอบในการวิจัย	3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในงานวิจัย 4. ความคิดสร้างสรรค์ ในการวิจัย 5. ความละเอียดรอบคอบ ในการทำวิจัย
เจตคติที่ดีต่อ การวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ ของผู้เรียน	1. ความกล้าตัดสินใจ จากการประเมินข้อมูลภายใต้ สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหา วิธีการแก้ปัญหาคำถามเรียนรู้ ของผู้เรียน 2. การมีความสุขที่ได้ทำวิจัย เรื่องใหม่ๆ	1. มีความสุขในการวิจัย 2. การนำวิจัยไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในงาน ประจำ 3. ความเชื่อมั่นในข้อค้นพบที่ได้จาก การวิจัย 4. เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ	1. ความสุขในการวิจัย 2. การนำไปใช้จริงในการทำวิจัย 3. ความเชื่อมั่นในข้อค้นพบ 4. ความอดทนในการวิจัย 5. ความกระตือรือร้น	1. ความสุขในการวิจัยของครู 2. การนำวิจัยไปใช้เป็น ส่วนหนึ่งในงานประจำ 3. ความเชื่อมั่นในข้อค้นพบ ที่ได้จากการวิจัย 4. ความกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัย



ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

สมรรถนะการวิจัย	ความต้องการจำเป็นจากแหล่งข้อมูล			สรุปความต้องการจำเป็น ที่นำไปใช้ในการทดลอง
	ภาพรวมเชิงปริมาณ	สัมภาษณ์เชิงลึก	โรงเรียนทดลอง	
3. การทำวิจัยอย่างรอบคอบและ ระมัดระวังในความถูกต้อง ทุกขั้นตอน	5. รวบรวมมาอย่างรอบคอบเพื่อให้ ผลการวิจัยชัดเจนมากที่สุด	6. ความอดทนในการวิจัย	5. ความอดทนในการทำวิจัย	
4. ความเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบ แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือ ผลการวิจัยเดิม				
5. รายงานข้อค้นพบ ตามความเป็นจริง				
6. กระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัย				

### 3. แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)

จากผลการประเมิน โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการวิจัยการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า สมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ต้องเร่งพัฒนามากกว่าด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยที่ผ่านมาจากโรงเรียนได้จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้กับครูเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปหลายครั้ง แต่ยังคงพบปัญหาดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในโรงเรียนแห่งนี้ โดยใช้แนวทางที่ได้จากการสังเคราะห์ความต้องการจำเป็นจากข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง ดังตารางที่ 4-14 มาเป็นข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โดยวางกรอบแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ตามแนวทางที่ได้จากการสังเคราะห์ ได้แก่

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เพื่อค้นหาสมรรถนะที่ควรเร่งพัฒนาในประเด็นย่อย ๆ

ขั้นที่ 2 วางกรอบกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดช่องว่าง เพื่อแก้ปัญหาให้ครอบคลุมในทุกมิติ

ขั้นที่ 3 การดำเนินการให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกให้เกิดทักษะภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้วิจัย ในขั้นตอนนี้จะเกิดประเด็นใหม่หรือคำถามใหม่ให้ผู้วิจัยได้วางแผนร่วมกับครูอยู่ตลอดระยะเวลาของการพัฒนา

ขั้นที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เป็นการประเมินรอบสุดท้ายเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น และสามารถนำผลในครั้งนี้ไปวางแผนเพื่อพัฒนาในวงรอบต่อไป ดังภาพที่ 4-2

**สรุปแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน  
ด้วยการวิจัยก่อรูป (Formative research)**

**ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ**

1. วิเคราะห์สภาพโรงเรียน สภาพและปัญหาการทำวิจัยของครู
2. ลงพื้นที่ทำความเข้าใจประชุมผู้บริหารและประชุมครูชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยกับครู
3. วัดสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ



**ขั้นที่ 2 วางกรอบกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดช่องว่าง โดยมีกิจกรรมดังนี้**

1. อบรมให้ความรู้เรื่องการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเบื้องต้นในประเด็นที่ครูยังเข้าใจคลาดเคลื่อน
2. ร่วมวางแผนการทำวิจัยกับครูภายในขอบเขตการพัฒนาผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) การติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มกับผู้วิจัย ร่วมกับการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการทำวิจัยของตนเองให้มีคุณภาพภายใต้ขอบเขต บริบทการพัฒนาผู้เรียนของครูและโรงเรียน และให้กำลังใจซึ่งกันและกัน
4. การถอดบทเรียนสิ่งที่เรียนรู้จากการลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. ให้คำแนะนำการต่อยอดองค์ความรู้ที่เกิดกับครูเพื่อให้ครูนำไปประยุกต์ต่อในการทำวิจัยเรื่องต่อไป



**ขั้นที่ 3 การดำเนินการให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**

- ช่วงที่ 1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาที่พบในห้องเรียน
- ช่วงที่ 2 ครูสำรวจ/ วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน
- ช่วงที่ 3 ครูวางแผนพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ช่วงที่ 4 การนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ช่วงที่ 5 ครูเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เรียน
- ช่วงที่ 6 ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับผู้เรียนและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาได้
- ช่วงที่ 7 ครูนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยตามหลักการ



**ขั้นที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ**

โดยใช้วิธีการและเครื่องมือ ดังนี้

1. ด้านความรู้วัดจากการใช้แบบสอบถาม การประเมินตนเองและการประเมินผลงานการทำวิจัยของครู
2. ด้านทักษะวัดจากการประเมินตนเอง การประเมินผลงานการทำวิจัยของครูและการสังเกตครู
3. ด้านเจตคติวัดจากประเมินตนเองของครูและสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัยของครู

ภาพที่ 4-2 สรุปแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน

สำหรับการนำแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัย  
 ก่อรูปไปใช้ในโรงเรียนทดลองตามข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ความต้องการจำเป็นทั้ง 3 แห่ง  
 ผู้วิจัยได้นำเสนอดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-15 แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป

ช่วงเวลา	คำถามการวิจัย	กิจกรรมที่ส่งเสริมครู	กิจกรรมที่ครูต้องทำ วิจัยระหว่างสัปดาห์ หลังจากร่วมกิจกรรม	ปัญหาหลัก ที่พบในการทำ กิจกรรม	แนวทาง แก้ปัญหา ในสัปดาห์ต่อไป
11 ก.ค. 2560	เป็นการประชุมและชี้แจงครูเกี่ยวกับการทำวิจัยแล้ววัดสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 ด้าน (คำถาม: ครูในโรงเรียน มีสมรรถนะการวิจัยอย่างไร) พบว่า ครูขาดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ จึงควรอบรมให้ความรู้ครูก่อน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้				
ช่วงที่ 1 11 ก.ค.- 21 ก.ค. 2560	การอบรมช่วยพัฒนา สมรรถนะการวิจัย ของครูด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัย ได้อย่างไร	1. ให้ความรู้ครู ด้านการวิจัย 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) เกี่ยวกับปัญหาที่พบ ในห้องเรียน 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	วิเคราะห์ผู้เรียน และกำหนดปัญหา การวิจัยของตนเอง	ครูบางคน ไม่สามารถ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน ได้	เปลี่ยนรูปแบบ สมาชิกในกลุ่ม
ช่วงที่ 2 24 ก.ค.- 4 ส.ค. 2560	การปรับรูปแบบใหม่ ช่วยให้ครูแลกเปลี่ยน เรียนรู้ได้อย่างไร	1. ให้ครูนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน และกำหนดปัญหา การวิจัยของตนเอง 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	1. วางแผนการทำ วิจัยในชั้นเรียน 2. วางแผนการวัด ผู้เรียนก่อนการทำ วิจัย 3. ครูเขียน โครงการวิจัย	ครูบางคน ค้นหาปัญหา ของผู้เรียน ไม่ได้ 3. ครูเขียน โครงการวิจัย	ให้ครูที่มี ความสามารถ ในกลุ่ม ช่วยเหลือ (ที่เลี้ยงกลุ่ม) แล้วมาพบ เป็นรายบุคคล
ช่วงที่ 3 7 ส.ค.- 18 ส.ค. 2560	การใช้กิจกรรม ที่เลี้ยงกลุ่มช่วยให้ครู ที่มีปัญหาทำงาน ตามเพื่อนได้อย่างไร	1. ให้ครูนำเสนอ แผนการทำวิจัย ในชั้นเรียนของตนเอง 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	1. พัฒนา นวัตกรรมที่ใช้ ในการวิจัย 2. นำนวัตกรรม ไปใช้แก้ปัญหา/ พัฒนาผู้เรียน (ครูบางคน)	1. ครูรู้สึก ท้อในการทำ วิจัย 2. ครูมีภาระ งานแทรก (สอบกลาง ภาค)	ปรับแนวทาง การทำกิจกรรม โดยให้ครู จับกลุ่ม 4-5 คน แล้วเข้าปรึกษา ตามที่สะดวก (1 ครั้ง/ สัปดาห์)

## ตารางที่ 4-15 (ต่อ)

ช่วงเวลา	คำถามการวิจัย	กิจกรรมที่ส่งเสริมครู	กิจกรรมที่ครูต้องทำ วิจัยระหว่างสัปดาห์ หลังจากร่วมกิจกรรม	ปัญหาหลัก ที่พบในการทำ กิจกรรม	แนวทาง แก้ปัญหา ในสัปดาห์ต่อไป
ช่วงที่ 4 21 ส.ค.- 1 ก.ย. 2560	การปรับแนวทาง การทำกิจกรรม รูปแบบใหม่ช่วยให้ครู มีทัศนคติที่ดีขึ้น อย่างไร	1. ให้ครูนำเสนอ นวัตกรรมที่ใช้ใน การวิจัยของตนเองและ ผลน่านวัตกรรมไปใช้ แก้ปัญหา/ พัฒนา ผู้เรียน (ครูบางคน) 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	1. การเก็บข้อมูล กับนักเรียน 2. การวัดผล ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	1. การนำ นวัตกรรม ไปใช้ เกิดปัญหา 2. เวลาที่ใช้ ไม่เพียงพอ ในแต่ละกลุ่ม	ปรับลดจำนวน สมาชิก ในแต่ละกลุ่ม ให้เหลือ 2-3 คน
ช่วงที่ 5 4 ก.ย.- 15 ก.ย. 2560	การปรับลด จำนวนคนช่วยให้ครู เรียนรู้การวิจัยได้ดีขึ้น อย่างไร	1. ให้ครูนำเสนอ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยของตนเองและ การวัดผลที่เกิดขึ้นกับ ผู้เรียน 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	1. การให้ข้อมูล ย้อนกลับ (Feedback) กับผู้เรียน 2. รูปแบบและ วิธีการวิเคราะห์ ข้อมูล	ครูไม่ทราบว่าจะ จะนำข้อมูลที่ ได้มาทำ อะไรต่อ	เพิ่มกิจกรรม การเข้าเยี่ยม ห้องเรียนพูดคุย กับครู
9 ก.ย., 11 ก.ย. 2560	การประชุมครูและทำกิจกรรม ของครูทั้ง 3 ด้าน (Formative evaluation) แบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง (ทำในการประชุมวันดังกล่าว) สำหรับการติดตามงานวิจัยและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผู้วิจัยให้ครูนำเสนอเรื่องที่ตนเองกำลังทำวิจัย ผลที่ เกิดขึ้นคร่าว ๆ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมามละประมาณ 5 นาที ผลจากการนำเสนอผู้วิจัยนำมา วิเคราะห์ร่วมกับการสังเกตการทำวิจัยของครูและการตรวจงานวิจัยของครูที่ผ่านมาในช่วงที่ 1-ช่วงที่ 5 จากการใช้ แบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง พบว่า โดยรวมครูมีสมรรถนะการวิจัยดีขึ้นทุกด้าน แต่ครูบางคนมีคะแนน แบบทดสอบน้อยลง จึงปรับด้วยการพูดคุยกับครูเกี่ยวกับ Concept ที่คลาดเคลื่อน (เพิ่มกิจกรรมการเข้าเยี่ยม ห้องเรียนพูดคุยกับครูเพื่อปรับมโนทัศน์ (Concept) ของครูเกี่ยวกับการวิจัยที่คลาดเคลื่อน)	การติดตามงานวิจัยและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ (คำถาม: ครูมีสมรรถนะการวิจัยเปลี่ยนไปอย่างไร) โดยใช้เครื่องมือ			
ช่วงที่ 6 18 ก.ย.- 29 ก.ย. 2560	กิจกรรมการเข้าเยี่ยม ห้องเรียนพูดคุยกับครู เพื่อปรับมโนทัศน์ (Concept) ของครู เกี่ยวกับการวิจัย ที่คลาดเคลื่อนได้ อย่างไร	1. ให้ครูนำเสนอ การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับผู้เรียน และการวิเคราะห์ข้อมูล 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	1. การนำเสนอ ผลการวิจัย 2. การสรุป งานวิจัย	ครูบางคน วิเคราะห์ ข้อมูล ไม่ถูกต้อง	1. ให้ความรู้ เกี่ยวกับ การวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อเป็น แนวทางสำหรับ การนำเสนอ ผลวิจัยและ สรุปผลวิจัย

## ตารางที่ 4-15 (ต่อ)

ช่วงเวลา	คำถามการวิจัย	กิจกรรมที่ส่งเสริมครู	กิจกรรมที่ครูต้องทำ วิจัยระหว่างสัปดาห์ หลังจากร่วมกิจกรรม	ปัญหาหลัก ที่พบในการทำ กิจกรรม	แนวทาง แก้ปัญหา ในสัปดาห์ต่อไป
ช่วงที่ 7 2 ต.ค.- 13 ต.ค. 2560	กิจกรรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ ข้อมูลช่วยให้ครู วิเคราะห์ข้อมูล ได้อย่างไร	1. ให้ครูนำเสนอ ผลการวิจัยและ การสรุปผลการวิจัย 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มย่อย (Focus group) 3. ให้กำลังใจครูและ ติดตามความก้าวหน้า	การเขียนรายงานวิจัย	มีครูบางคน ส่งงานมาก่อน ผู้วิจัยตรวจ แล้วพบว่า ครูเขียน รายงานวิจัย ไม่ถูกต้อง	วางแผน ให้ความรู้ วิธีการเขียน รายงานวิจัย ในวันที่ 30 ต.ค. 2560
ช่วงที่ 8 16 ต.ค.- 27 ต.ค. 2560	เป็นช่วงวันหยุดของครูจึงไม่มีการทำกิจกรรม แต่ให้ครูพัฒนางานวิจัยของตนเองให้มีคุณภาพ				
30 ต.ค., 11 พ.ย. 2560	การประชุมครูและกล่าวขอบคุณครูทุกคน หลังจากนั้นทำกิจกรรมถอดบทเรียนการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ที่ครูแต่ละคนได้ค้นพบจากการทำวิจัยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นวัตกรรมที่ได้ รวมถึง ได้เล่าถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมในครั้งนี้และได้กล่าวความในใจของตนเอง โดยครูแต่ละคนจะใช้เวลา ในการนำเสนอประมาณ 5 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้และเทคนิคการเขียนรายงานการวิจัยกับครู และผู้วิจัย ติดตามงานวิจัยที่มีกำหนดส่งในวันนี้เพื่อให้ผู้วิจัยอ่านและแก้ไขให้ครูนำไปปรับปรุงและส่งอีกครั้งในวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เพื่อประเมินและให้รางวัลกับครูตามที่ทางโรงเรียนได้				
30 ต.ค., 11 พ.ย. 2560	แจ้งไว้ มีการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 ด้าน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น (Summative evaluation) หลังจากผ่านกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาแล้ว โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง (ทำในการประชุมวันดังกล่าวโดยครู) แบบสังเกตและแบบประเมินผลงานวิจัยของครู (ประเมินโดยผู้วิจัย)				

**หมายเหตุ** \* ครูสามารถเข้าปรึกษาผู้วิจัยรายบุคคลได้ในวันที่กำหนดนอกเหนือจากที่ทำ  
กิจกรรมกลุ่ม

\* ผู้วิจัยจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับความรู้ในการทำวิจัย ทักษะในการทำวิจัย และให้กำลังใจ  
ครูในทุก ๆ ครั้งที่ทำกิจกรรม

\* ระหว่างการทำกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินความก้าวหน้าของครู  
(Formative evaluation) อยู่ตลอดจากการใช้แบบสังเกตและการตรวจงานของครู

เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความชัดเจนในการนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative  
research) มาใช้พัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงขยายความตารางที่ 4-15  
โดยการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นจากข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง (ดังตารางที่ 4-14)

มาดำเนินการพัฒนาครูในโรงเรียนทดลอง ดังนี้ หลังจากวัดและประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูพบว่า สมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ต้องริบพัฒนามากกว่าด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้น ในช่วงแรกผู้วิจัยจัดครูผู้สอนเข้ากิจกรรมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยเป็นกลุ่ม ซึ่งแบ่งกลุ่มเป็นระดับชั้น ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 เป็นครูกลุ่มที่ 1 ทั้งหมด ได้แก่ วันอังคารเป็นครูเตรียมอนุบาลและอนุบาล 1 จำนวน 9 คน วันพุธเป็นครูอนุบาล 2 จำนวน 4 คน วันพฤหัสบดีเป็นครูอนุบาล 3 จำนวน 5 คน สัปดาห์ที่ 2 เป็นครูกลุ่มที่ 2 ได้แก่ วันอังคารเป็นครูเตรียมอนุบาลและอนุบาล 1 จำนวน 7 คน วันพุธเป็นครูอนุบาล 2 จำนวน 5 คน และวันพฤหัสบดีเป็นครูอนุบาล 3 จำนวน 5 คน โดยครูผู้สอนจับกลุ่มเองตามความสมัครใจ ดังตารางที่ 4-16 ส่วนวันจันทร์และวันศุกร์ของทุกสัปดาห์ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ครูได้เข้าปรึกษาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

ตารางที่ 4-16 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน  
กลุ่ม 1 และ 2

วัน	ระดับชั้นที่เข้าพบ	กลุ่ม	จำนวน	กลุ่ม	จำนวน
จันทร์		ให้เข้ารับคำปรึกษาเป็นรายบุคคล			
อังคาร	เตรียมอนุบาลและอนุบาล 1	1	9	2	7
พุธ	อนุบาล 2	1	4	2	5
พฤหัสบดี	อนุบาล 3	1	5	2	5
ศุกร์		ให้เข้ารับคำปรึกษาเป็นรายบุคคล			

หมายเหตุ \* กลุ่ม 1 ตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาล-อนุบาล 3 จะเข้ากิจกรรมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของเดือน กลุ่ม 2 ตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาล-อนุบาล 3 จะเข้ากิจกรรมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือน

สำหรับในช่วง 1 (วันที่ 11-21 ก.ค. 2560) ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ความรู้ครูเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับปัญหาที่พบในห้องเรียนของตนเอง พบว่า ครูส่วนใหญ่

ยังไม่มี ความเข้าใจ ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไม่รู้ว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ถูกต้อง ควรเริ่มจากอะไร มีขั้นตอนในการทำอะไร รูปแบบไหนที่ควรจะทำ แต่รู้ว่าการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนมีความสำคัญกับผู้เรียน ช่วยพัฒนาผู้เรียนได้ นอกจากนั้นครูบางคนยังไม่ทราบว่าปัญหา ที่แท้จริงของห้องเรียนมีอะไรบ้าง ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 02 “ที่รู้เ็นว่าสำคัญ แต่พื้ก็ไมรู้จะทำยังงั้ จากประสบการณ์ที่ผ่านมามีก็ทำตาม ความเข้าใจ แต่ก็ไมรู้ว่าถูกหรือป่าว”

ครู คนที่ 09 “ปัญหามีเยอะมาก แต่ไมรู้จะทำอะไรก่อนดี”

ครู คนที่ 13 “หนูไมรู้จะว่าสิ่งที่คิดเป็นปัญหาป่าว เช่น เด็กไมมองหน้าหนูเวลาที่ทำ กิจกรรม เวลาถามก็ไมค่อยตอบ อันนี้ป็นปัญหาได้ไหม”

เมื่อผู้วิจัยให้ความรู้การวิจัยปฏิบัติการเบื้องต้นกับครูและครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันแล้ว ครูต้องนำไปวิเคราะห์ผู้เรียนและกำหนดปัญหาการวิจัยของตนเองเพื่อนำมาเสนอ ในสัปดาห์ต่อไป หลังจากที่ได้ให้ครูทำกิจกรรมในช่วงแรกแล้ว ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์การสอนของครู โดยในช่วงแรกของการลงพื้นที่ ผู้วิจัยให้อิสระครูจับกลุ่มในการทำกิจกรรม เป็นการจับกลุ่มตามความสมัครใจ ทำให้ครูในแต่ละกลุ่ม มีบริบทคล้าย ๆ กัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการทำกิจกรรม คือ ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนสูง จะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ส่วนครูที่มีประสบการณ์น้อยก็จะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำให้การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในกลุ่มครูมีประสบการณ์ในการสอนสูงเป็นไปอย่างหลากหลายและเกิดการแลกเปลี่ยนกัน อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ครูกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยจะเกิดปัญหาไม่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ และไม่มีใครกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเอง ทำให้ผู้วิจัยต้องปรับรูปแบบการจับกลุ่มใหม่ ดังนี้ แต่ละกลุ่มให้มีครูที่มีประสบการณ์ในการสอนสูงประมาณ 2 คนต่อกลุ่ม นอกนั้นเป็นครูที่มี ประสบการณ์ในการสอนปานกลางและน้อย แต่ยังคงรูปแบบวัน เวลา และจำนวนสมาชิกในกลุ่ม ตามรูปแบบเดิม ดังในตารางที่ 4-16 แล้วจัดกิจกรรมต่อในสัปดาห์ต่อไป

ช่วงที่ 2 (วันที่ 24 ก.ค.-4 ส.ค. 2560) ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผู้เรียนและการกำหนดปัญหาการวิจัยของตนเอง โดยให้ครูแต่ละคนนำเสนอปัญหาการจัดการเรียนรู้ของตนเองที่พบในห้องเรียน และปัญหานั้น เกิดจากสาเหตุอะไร รวมถึงปัญหาใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ควรรีบแก้ไขให้ครูคนอื่น ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและช่วยเหลือกันในรูปแบบการแนะนำจากประสบการณ์ที่พบในป้การศึกษา ที่ผ่านมา ซึ่งในสัปดาห์นี้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุก ๆ กลุ่มมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีครูที่มี ประสบการณ์เป็นผู้ช่วยเหลือ ทำให้ครูส่วนใหญ่ในกลุ่มได้รับความรู้และเริ่มกล้าที่จะแสดง ความคิดเห็นกันมากขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สรุปปัญหาที่ครูแต่ละคนควรนำมาทำวิจัย ในสัปดาห์นี้



ครูส่วนใหญ่ได้ปัญหาที่ควรนำมาทำวิจัย แต่มีครูบางคนยังไม่พบปัญหาที่แท้จริงในห้องเรียนและบางคนยังไม่ทราบว่าปัญหาดังกล่าวสาเหตุที่แท้จริงเกิดจากอะไร จึงไม่สามารถวางแผนที่จะทำวิจัยต่อไปได้ ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 32 “หนูยังไม่รู้เลยว่าจริง ๆ แล้วปัญหาเด็กในห้องที่เป็นปัญหาสำคัญมีอะไร แล้วต้นเหตุมาจากอะไร ต้องขอไปสอบถามจากผู้ปกครองก่อนว่าที่บ้านกับที่โรงเรียนเด็กมีพฤติกรรมเหมือนกันหรือป่าว หรือที่บ้านเขามีปัญหาอะไร”

ครู คนที่ 11 “ไม่รู้จะทำยังไง ปัญหาที่อยากแก้ให้กับเด็กเกี่ยวข้องกับผู้ปกครองด้วยเลยไม่รู้จะทำอย่างไร อยากจะเปลี่ยนเรื่องใหม่”

จากปัญหาดังกล่าวจะทำให้ครูกลุ่มนี้ไม่สามารถพัฒนางานวิจัยของตนเองตามคนอื่น ๆ ได้ (จึงเกิดคำถามว่า ทำอย่างไรจึงจะสามารถช่วยเหลือครูที่ยังไม่พบปัญหาหรือสาเหตุของปัญหาได้) ผู้วิจัยจึงใช้กิจกรรมที่เลี้ยงกลุ่ม โดยให้ครูที่มีสมรรถนะการวิจัยที่ดี (ประเมินจากการสังเกตในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มย่อยและการตรวจผลงานของครู) เป็นพี่เลี้ยงประจำกลุ่ม คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเบื้องต้นในระหว่างที่ทำงานในสัปดาห์ที่ยังไม่มีกิจกรรมกลุ่มย่อย แล้วให้ครูพี่เลี้ยงและครูที่พบปัญหามาปรึกษาผู้วิจัยในช่วงวันจันทร์และศุกร์

ช่วงที่ 3 (วันที่ 7 ส.ค.-18 ส.ค. 2560) ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับการวางแผนทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้อให้กับผู้เรียน โดยให้ครูวางแผนจากปัญหาที่ครูพบในห้องเรียน ครูจะวัดผู้เรียนก่อนการทำวิจัยอย่างไร โดยให้ครูแต่ละคนนำเสนอแผนที่จะทำกับผู้เรียนของตนเองตามปัญหาที่พบในห้องเรียน แล้วให้ครูคนอื่น ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและช่วยเหลือกันในรูปแบบการแนะนำจากประสบการณ์ที่พบในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งในสัปดาห์นี้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุก ๆ กลุ่มมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และครูที่เกิดปัญหาเรื่องการวิเคราะห์ผู้เรียนของตนเองไม่ทันในสัปดาห์ที่ผ่านมาสามารถทำงานได้เรียบร้อยทุกคนจากการใช้กิจกรรมที่เลี้ยงประจำกลุ่มคอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเบื้องต้นในระหว่างการทำงานในสัปดาห์ที่ยังไม่มีกิจกรรมกลุ่มย่อย แล้วให้ครูพี่เลี้ยงและครูที่พบปัญหามาปรึกษาผู้วิจัยในช่วงวันจันทร์และศุกร์ แต่ปัญหาที่พบในสัปดาห์นี้คือครูบางคนเกิดความท้อแท้และรู้สึกเหนื่อยเนื่องจากเป็นช่วงสัปดาห์ที่มีการสอบกลางภาค และต้องมีการตรวจข้อสอบและส่งคะแนนสอบ ทำให้ครูเกิดความกังวลและเครียด ประกอบกับเป็นช่วงหน้าฝนมีครูที่ป่วยหลายคน ซึ่งในสัปดาห์นี้เองที่มีครูออกจากการวิจัยไป 2 คน เนื่องจากมีปัญหาด้านสุขภาพและต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล 1 คน ส่วนครูอีกคนมีปัญหาคอเคล็ด ลูกประคบอุบัติเหตุทางรถยนต์ต้องเข้ารับการรักษานานจึงขอลาพักจากการสอน ดังตัวอย่าง

ครู คนที่ 01 “ช่วงนี้งานยุ่งมากเลยไม่ค่อยมีเวลาทำงานวิจัยเท่าไร ต้องตรวจสอบอีกโรงเรียนจะให้ส่งคะแนนสอบแล้ว”

ครู คนที่ 17 “ตอนนี้ครูเขาเครียดกันมากเลย งานเยอะมาก ตอนนี้เขาเริ่มท้อแล้ว จะขอพักงานวิจัยซักสัปดาห์ได้ไหม ทำไม่ไหว ตอนนี้ต้องเอางานกลับไปทำที่บ้าน ไม่มีเวลาดูลูกเลย”

ครู คนที่ 14 “พี่ขอแจ้งนะ มีครู 2 คนที่มีปัญหาตอนนี้เรื่องสุขภาพ 1 คน ตอนนี้อยู่แอดมิคอยู่โรงพยาบาล อีกคนลูกเขาอยู่โรงพยาบาลเกิดอุบัติเหตุต้องไปเฝ้านาน”

จากปัญหาดังกล่าวจะทำให้ครูเกิดเจตคติที่ไม่ดีกับการวิจัย เพราะคิดว่าการวิจัยเป็นภาระที่มากขึ้น (จึงเกิดคำถามว่า จะหาแนวทางอย่างไรให้ครูลดความเครียดหรือความกดดันและมีความสุขกับการวิจัยและมีเจตคติที่ดีกับการวิจัยเหมือนเดิม) ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้ให้กำลังใจครูทุกกลุ่มและเปิดโอกาสให้ครูได้พูดความในใจเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูต่อไป ผู้วิจัยจึงปรับรูปแบบการทำกิจกรรมกลุ่มใหม่ โดยให้ครูจับกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน แล้วเข้าปรึกษาตามวันเวลาที่สะดวก ตั้งแต่วันอังคาร-วันศุกร์ (วันจันทร์ให้คำปรึกษารายบุคคลเช่นเดิม) ในช่วงเวลา 12.30-14.30 น. (ช่วงเวลาเดิม) อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 สัปดาห์ (การทำกิจกรรมของครูในรูปแบบเดิมจะทำกิจกรรมกลุ่มย่อยสัปดาห์เว้นสัปดาห์อยู่แล้ว ทำให้ไม่กระทบกับกิจกรรมเดิม เพียงแต่เปิดโอกาสให้ครูได้เข้าปรึกษาในช่วงเวลาที่ตนเองสะดวก) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เปิดช่วงเวลาที่ครูว่างหลังจากนักเรียนกลับบ้านแล้ว คือ ช่วงเวลา 14.45-16.45 น. ให้ครูได้เข้าปรึกษาและทำกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อย โดยมีตารางให้ครูได้เลือกลงวันและเวลาที่ครูสะดวก ดังตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อย (Focus group) (ปรับใหม่ตามที่ครูสะดวก)

วัน	12.30-13.30 น.	13.30-14.30 น.	14.45-15.45 น.	15.45-16.45 น.
จันทร์		ให้เข้ารับคำปรึกษาเป็นรายบุคคล		
อังคาร	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม
พุธ	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม
พฤหัสบดี	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม
ศุกร์	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม

หมายเหตุ \* แต่ละกลุ่มมีครูประมาณ 4-5 คน

\* ครูแต่ละกลุ่มมาลงชื่อในช่วงเวลาที่มีให้ (2 สัปดาห์ คือ วันที่ 21 ส.ค.-1 ก.ย. 2560) อย่างน้อย 1 ครั้ง

ช่วงที่ 4 (วันที่ 21 ส.ค.-1 ก.ย. 2560) ครูที่ลงเวลาในการทำกิจกรรมยังคงอยู่ในช่วง 12.30-14.30 น. ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยให้ครูแต่ละคนนำเสนอนวัตกรรมของตนเองที่จะใช้ว่ามีลักษณะอย่างไรและจะพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยอย่างไรเพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนมากที่สุด รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรมแล้วครูแก้ไขปัญหามาอย่างไรให้การวิจัยดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในสัปดาห์นี้ จากการพูดคุยก่อนการทำกิจกรรม พบว่า รูปแบบการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อยตามที่ปรับใหม่นี้ ทำให้ครูลดความกดดันและความเครียดลงได้ ครูทุกคนได้นวัตกรรมที่จะใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและมีครูบางคนเริ่มนำนวัตกรรมของตนเองไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนบ้างแล้ว จึงให้ครูที่ได้ทดลองทำนำเสนอเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับสมาชิกในกลุ่ม แต่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุก ๆ กลุ่มในสัปดาห์นี้พบว่า ครูพบปัญหาในการนำนวัตกรรมไปใช้หลายอย่าง เช่น นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหยุดเรียนบ่อย ทำให้ไม่สามารถทำวิจัยได้ ช่วงเวลาที่ทำวิจัยเป็นช่วงที่นักเรียนระดับประถมศึกษากำลังจะมีการแข่งขันกีฬาจึงมีการซ้อมกีฬา ทำให้เกิดความเครียดในช่วงที่ครูเก็บข้อมูล (ส่วนใหญ่ครูจะพัฒนาผู้เรียนในช่วงกลางวันก่อนที่ผู้เรียนจะนอนหรือหลังจากที่ผู้เรียนตื่นนอนแล้ว ซึ่งเป็นช่วงกลางวันที่ผู้เรียนระดับประถมศึกษาซ้อมกีฬา) ผู้วิจัยจึงแนะนำให้ปรับวิธีการพัฒนาใหม่เป็นวันที่ไม่มีการซ้อมกีฬา หรือสำหรับครูที่ทำวิจัยทุกวัน ปรับวิธีการทำในช่วงเช้าหลังจากที่ผู้เรียนคนนั้นทำงานหลักของตนเองเสร็จแล้วหรือพัฒนาหลังจากเลิกเรียนก่อนที่ผู้ปกครองจะมารับกลับบ้าน นอกจากนั้นยังพบปัญหาที่สำคัญมากของครู คือ การพัฒนาด้วยนวัตกรรมที่ครูใช้แล้วมีการวัดผลเพื่อเก็บข้อมูลไม่สอดคล้องกับลักษณะปัญหาและไม่ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา เช่น ต้องการพัฒนานิสัยรักการอ่านของผู้เรียน แต่ครูใช้นวัตกรรมคือ แบบฝึกการอ่าน ทำให้ไม่สอดคล้องกัน ส่งผลให้ในแต่ละกลุ่มใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการให้คำปรึกษาจากผู้วิจัยจนเกินเวลาในกลุ่มต่อไป ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 15 “ตอนนี้มีปัญหาใหม่เกิดขึ้นเพราะเวลาที่พัฒนาเด็กเป็นช่วงที่ประม  
เขาซ้อมกีฬา ทำให้เสียงดังมาก นักเรียนที่ไม่มีสมาธิในการทำเลย”

ครู คนที่ 03 “พอเปลี่ยนวิธีการปริกษามาเป็นแบบนี้ก็ดีนะ บางวันที่ไม่สะดวกจริง ๆ  
ถ้าแบบนี้จะได้วางแผนได้ว่าวันไหนว่างสบายใจขึ้นเยอะเลย”

ครู คนที่ 07 “มีคำถามค่ะ ถ้าเราต้องการพัฒนาสมาธิของเด็กใช้กิจกรรมนี้ปะอยู่  
แต่บางครั้งเด็กก็ไม่ค่อยมีสมาธิในบางวัน ตกกลางคืนใช้ไม่ได้ไหมคะ”

จากที่กล่าวมาปัญหาในสัปดาห์นี้มี 2 ประเด็นหลัก คือ ช่วงเวลาในการนำนวัตกรรมไปใช้และระยะเวลากิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไม่ทันในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนด สำหรับปัญหาช่วงเวลาในการนำนวัตกรรมไปใช้ ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำและแนวทางในการปรับช่วงเวลาในการพัฒนาผู้เรียนของครูแต่ละคน ส่วนระยะเวลาที่เกินไป ผู้วิจัยได้ปรับแนวทางใหม่ โดยลดจำนวนครูในแต่ละกลุ่มให้เหลือเพียงกลุ่มละ 2-3 คน

ช่วงที่ 5 (วันที่ 4 ก.ย.-15 ก.ย. 2560) ในช่วงสัปดาห์นี้ ผู้วิจัยปรับลดจำนวนครูในแต่ละกลุ่มให้เหลือเพียงกลุ่มละ 2-3 คน ส่งผลให้ช่วงระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 12.30-16.45 น. (มีบางช่วงเวลาในบางวันที่ไม่มีภาระนัดหมาย) สำหรับกิจกรรมผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลกับนักเรียนและการวัดผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในสัปดาห์นี้ผลที่เกิดขึ้น พบว่า ผลการนำเสนอสะท้อนว่า ครูมีความเข้าใจในการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนและสามารถนำผลมาประเมินพัฒนาการเบื้องต้นของผู้เรียนได้ค่อนข้างดี ส่วนปัญหาที่พบเรื่องระยะเวลาทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ผ่านมาไม่มี ผู้วิจัยสามารถพูดคุยให้ข้อเสนอแนะกับครูได้อย่างชัดเจนและครูมีเวลาในการแลกเปลี่ยนและร่วมแสดงความคิดเห็นได้ทั่วถึงมากขึ้น ในสัปดาห์นี้พบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและการวัดผลผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือที่ไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด คือ ครูที่เก็บข้อมูลได้ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้ว่าควรเก็บมากแค่ไหน เก็บแล้วจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์อย่างไรหรือนำข้อมูลไปทำอะไรต่อ และข้อมูลที่วัดมานั้นถูกต้องหรือไม่ ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 05 “ตอนนี้เริ่มเก็บข้อมูลเด็กมาบ้างละ แล้วเอาไปทำอะไรต่อคะ”

ครู คนที่ 19 “ข้อมูลที่ได้นั้นจะนำไปทำอะไรต่อ แล้วจะวิเคราะห์อย่างไร”

ครู คนที่ 33 “เวลาเราจะวัดว่าเด็กคนนี้เขียนถูกต้องหรือป่าว ใช้การสังเกตได้ไหม”

ครู คนที่ 04 “เราวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและใช้แบบสังเกตพฤติกรรมเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมผลการวิจัย”

ครู คนที่ 16 “พี่ต้องการวัดว่าเด็กจะรู้จักค่าของตัวเลขหรือไม่ พี่ใช้วิธีให้เขาโยงเส้นตัวเลขเลยได้ไหม มันจะมีตัวเลขที่เหมือนกันอยู่ทั้งสองฝั่งแต่สลับกัน ไม่เรียงกัน ให้เด็กโยงให้ถูกว่าตัวเลขไหนคู่กัน”

นอกจากนั้นในสัปดาห์นี้ วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2560 มีการประชุมครูและทำกิจกรรม ดังนี้ การติดตามงานวิจัยและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การประเมินสมรรถนะการวิจัยของครู ทั้ง 3 ด้าน (Formative evaluation) โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง (ทำในการประชุมวันดังกล่าว) สำหรับการติดตามงานวิจัยและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผู้วิจัยให้ครูนำเสนอเรื่องของตนเองกำลังทำวิจัย ผลที่เกิดขึ้นคร่าว ๆ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมามา

ประมาณ 5 นาที แล้วให้เพื่อนครูคนอื่น ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางให้กับครูคนอื่น ๆ ผลจากการนำเสนอ ผู้วิจัยนำวิเคราะห์ร่วมกับการสังเกตการทำวิจัยของครู และการตรวจงานวิจัยของครูที่ผ่านมาในช่วงที่ 1-ช่วงที่ 5 ผลจากการใช้แบบทดสอบ แบบประเมินตนเองร่วมกับการสังเกตการทำวิจัยของครูและการตรวจงานวิจัยของครูที่ผ่านมาในช่วงที่ 1-ช่วงที่ 5 พบว่า ครูมีสมรรถนะการวิจัยเพิ่มมากขึ้นในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เคยมีน้อย แต่ก็ยังพบว่า ครูบางคนยังมีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลางและมีครูบางคนที่มีผลการประเมินจากแบบทดสอบที่มีคะแนนน้อยลง ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มกิจกรรม โดยในวันและช่วงเวลาที่ไม่มีภาระนัดหมายทำกิจกรรมกลุ่มย่อยผู้วิจัยจะเข้าไปช่วยครูในการเก็บข้อมูลในห้องเรียน รวมทั้งพูดคุยกับครูเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับมโนทัศน์ (Concept) ที่คลาดเคลื่อนให้ครูมีความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น

ช่วงที่ 6 (วันที่ 18 ก.ย.-29 ก.ย. 2560) ในช่วงสัปดาห์นี้ผู้วิจัยยังคงใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูแบบเดิม คือ จำนวนครูในแต่ละกลุ่มมีกลุ่มละ 2-3 คน ช่วงระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็น 12.30-16.45 น. (มีบางช่วงเวลาในบางวันที่ไม่มีภาระนัดหมาย) แต่มีการปรับเพิ่มกิจกรรมการเข้าเยี่ยมห้องเรียนเพื่อช่วยครูในการเก็บข้อมูล รวมทั้งพูดคุยกับครูเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับมโนทัศน์ (Concept) ที่คลาดเคลื่อนให้ครูมีความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น โดยใช้วันและช่วงเวลาที่ไม่มีภาระนัดหมายทำกิจกรรมกลุ่มย่อย เข้าพบครู สำหรับกิจกรรมในสัปดาห์นี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับการให้ข้อมูลกลับ (Feedback) กับผู้เรียน ผลที่เกิดกับผู้เรียนและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาจากผู้เรียน แนวทางการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน โดยให้ครูนำเสนอผลที่เกิดกับผู้เรียน วิธีการที่ครูให้ข้อมูลกลับ (Feedback) กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา รวมถึงการปรับแนวทางการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน และให้ครูวางแผนว่าภายใต้อข้อมูลของตนเองที่มีอยู่ จะวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบใดและนำเสนอข้อมูลอย่างไร พบว่า ครูส่วนใหญ่เข้าใจถึงผลที่เกิดกับผู้เรียน รู้วิธีการให้ข้อมูลกลับ (Feedback) กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างถูกต้อง และสามารถปรับแนวทางการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้อย่างดี แต่ครูไม่สามารถวางแผนได้ว่า จะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร และจะนำเสนอด้วยวิธีการหรือรูปแบบใดเพื่อให้เกิดความถูกต้องและชัดเจน ตัวอย่างเช่น

ครู คนที่ 32 “เข้าใจแล้วว่าเวลาเด็กไม่ยอมกินผักครูต้องคอยสังเกตว่าเป็นเพราะอะไร ที่จริงเป็นเพราะเขาไม่เคยลองกินเพราะคิดว่าขม แต่พอให้ลองถามเพื่อนดูว่าขมไหมเพื่อนตอบว่า

ไม่ชม จึงใช้คำพูดของเพื่อนเสริมแรงกระตุ้นให้เขาลองกิน พอเขาลองกินก็เลยกินได้มาตลอด หลังจากนั้นจึงปรับวิธีให้ลองถามเพื่อนที่กินผักเก่ง ๆ บ่อย ๆ เขาก็อยากกินบ้างและกินได้เยอะขึ้น”

ครู คนที่ 21 “ของหนูเป็นการเสริมสมาธิให้กับเด็ก โดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น นิกปะ ระบายสี เป็นต้น ในช่วงหลัง ๆ เด็กเริ่มสนใจน้อยลง หนูก็เลยเปลี่ยนรูปภาพที่ใช้ทำกิจกรรม และบางครั้งหนูก็เข้าไปร่วมทำกับเขาด้วย แต่ทำคนละชิ้นงานกันนะ เขามีความสุขและมีสมาธิเพิ่มขึ้นอีกเยอะเลย”

ครู คนที่ 14 “คุณครูเข้าใจแล้วค่ะ ว่ากิจกรรมที่ต้องประเมินเด็กและปรับไปเรื่อย ๆ ภายใต้นวัตกรรมของเรา คุณครูทำและเก็บข้อมูลกับเด็กไว้เยอะเลย แล้วเราจะสรุปหรือเขียนอย่างไรดีคะ ถึงจะถูก”

ครู คนที่ 08 “ข้อมูลที่ได้มาต้องทำเป็นร้อยละทุกอย่างไหมคะ เพราะหนูเก็บข้อมูลเป็นตัวเลขทั้งหมดเลย”

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงวางแผนปรับกิจกรรมแนะนำครูเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการวิเคราะห์และวางแผนการนำเสนอผลการวิจัย มีกำหนดจัดกิจกรรมในวันจันทร์ที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2560 โดยจัดกลุ่มครูออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้ความรู้ตั้งแต่เวลา 12.30-13.30 น. กลุ่มที่ 2 ให้ความรู้ตั้งแต่เวลา 13.30-14.30 น.

ในช่วงสัปดาห์นี้ พบว่า มีครูหลายคนเกิดประเด็นคำถามใหม่ในการวิจัยเพิ่มขึ้นจากเรื่องที่ทำอยู่ บางคนเป็นเรื่องที่มีความเชื่อมโยงกับเรื่องเดิมและเป็นผู้เรียนคนเดิม เนื่องจากเมื่อแก้ปัญหาที่กำลังทำอยู่ไประยะหนึ่งก็จะพบปัญหาที่เชื่อมโยงต่อ เช่น ปัญหาผู้เรียนไม่มีสมาธิ ครูใช้กิจกรรมนิกปะมาช่วยแก้ไขทำให้ผู้เรียนมีสมาธิมากยิ่งขึ้น แต่ผู้เรียนไม่สามารถเรียนได้ทันเพื่อนเนื่องจากยังขาดทักษะของกล้ำมเนื้อมัดเล็กในการเขียน ครูผู้สอนจึงมีแนวคิดที่จะทำวิจัยพัฒนากล้ำมเนื้อมัดเล็กของผู้เรียนต่อเนื่องไป โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำวิธีในการพัฒนาผู้เรียนแบบคู่ขนานกันไป เป็นต้น ซึ่งในสัปดาห์นี้ การแลกเปลี่ยนทำให้ครูหลายคนเกิดประเด็นใหม่ ๆ ในการนำไปทำวิจัยเรื่องต่อไป ส่งผลให้ครูเกิดเจตคติที่ดีต่อการนำวิจัยไปใช้พัฒนาผู้เรียนของตนเอง

ช่วงที่ 7 (วันที่ 2 ต.ค.-13 ต.ค. 2560) ในช่วงสัปดาห์นี้ผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัย จัดกิจกรรมในวันจันทร์ที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2560 โดยจัดกลุ่มครูออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จำนวน 18 คน ให้ความรู้ตั้งแต่เวลา 12.30-13.30 น. กลุ่มที่ 2 จำนวน 17 คน ให้ความรู้ตั้งแต่เวลา 13.30-14.30 น. หลังจากนั้น ครูได้เข้าร่วมกิจกรรมตามตารางเดิมที่ปรับไว้ในช่วงที่ 6 โดยให้ครูนำความรู้ที่ได้รับในวันจันทร์มาปรับกับงานของตนเอง และจัดกิจกรรมให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มย่อย-Focus group) เกี่ยวกับผลการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยของตนเอง ผลการนำเสนอสะท้อนว่าครูมีความเข้าใจและมีทักษะในการวิเคราะห์

และนำเสนอผลการวิจัย รวมทั้งสรุปผลการวิจัยมากขึ้นและค่อนข้างดี ถึงแม้ว่าในสัปดาห์นี้ทางโรงเรียนจะมีการสอบปลายภาค (วันที่ 4-6 ต.ค. 2560) แต่ครูก็ยังคงมีความสบายใจและทำงานวิจัยส่งให้ผู้วิจัยตรวจสอบอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากรูปแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ครูได้เลือกเวลาที่สะดวกมากยิ่งขึ้น และในช่วงที่ 8 (วันที่ 16-27 ต.ค. 2560) เป็นช่วงวันหยุดของครู ซึ่งหลังจากที่ครูนำเสนอแล้ว ผู้วิจัยได้แนะนำการเขียนรายงานที่ถูกต้อง เพื่อให้ครูได้พัฒนารายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของตนเองให้มีคุณภาพมากที่สุดในช่วงวันหยุด โดยการประชุมครั้งที่ผ่านมา ครูและผู้วิจัยกำหนดแนวทางการส่งงานวิจัย คือ ส่งงานฉบับสมบูรณ์ในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 (วันเปิดทำงานของครูและมีการประชุมในวันนี้) สำหรับการส่งงานของครูในช่วงสัปดาห์นี้ (ช่วงที่ 7 วันที่ 2 ต.ค.-13 ต.ค. 2560) มีครูบางส่วน (ประมาณ 8 คน) ได้ส่งงานวิจัยฉบับสมบูรณ์มาให้ผู้วิจัยตรวจสอบก่อนปิดเทอม ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงปัญหาในการเขียนรายงานวิจัยของครู โดยเฉพาะการเขียนนำเสนอผลการวิจัยและอภิปรายผล ผู้วิจัยจึงวางแผนให้ความรู้กับครูในเรื่องดังกล่าวในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ในสัปดาห์นี้ครูหลายคนเริ่มเกิดประเด็นวิจัยใหม่ ๆ เพื่อต่อยอดการพัฒนาผู้เรียนมากยิ่งขึ้นจากสัปดาห์ที่ 6 เช่น ครูที่ทำวิจัยหาแนวทางในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นนักเรียนที่ป่วย เมื่อวิจัยจนได้แนวทางแล้ว ก็วางแผนนำแนวทางไปปรับใช้และทำเป็นวิจัยในช่วงต่อไป เป็นต้น

ช่วงที่ 8 (วันที่ 16 ต.ค.-27 ต.ค. 2560) เป็นช่วงวันหยุดของครู จึงไม่มีการทำกิจกรรม แต่ให้ครูพัฒนางานวิจัยของตนเองให้มีคุณภาพ

ในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 (สัปดาห์สุดท้ายของการเข้าพื้นที่วิจัย) ผู้วิจัยได้ประชุมครูและกล่าวขอบคุณครูทุกคนที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือผู้วิจัยจนมาถึงกิจกรรมสุดท้ายในวันนี้ หลังจากนั้นทำกิจกรรมถอดบทเรียนการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่ครูแต่ละคนได้ค้นพบจากการทำวิจัยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน นวัตกรรมที่ได้ รวมถึงได้เล่าถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมในครั้งนี้และได้กล่าวความในใจของตนเอง โดยครูแต่ละคนจะใช้เวลาในการนำเสนอประมาณ 5 นาที แล้วมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อค้นพบที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน พบว่า ผลการทำกิจกรรมช่วยพัฒนาผู้เรียน ได้ดีขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยให้ครูเข้าใจวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและเกิดทักษะในการทำวิจัยมากยิ่งขึ้น ครูรู้สึกว่าการทำวิจัยเป็นเรื่องที่ซับซ้อนแต่สามารถทำได้สำเร็จ นอกจากนั้นยังส่งผลให้ครูเกิดทักษะในการคิดที่เป็นระบบและทักษะการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน ทั้งการวัดประเมินผลผู้เรียน การเลือกใช้นวัตกรรม การเก็บข้อมูลและการนำเสนอผลที่ค้นพบได้ ทำให้ครูเกิดความมั่นใจในข้อค้นพบของตนเอง นอกจากนั้นกิจกรรมนี้ยังส่งผลให้ครูเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานวิจัยเรื่องต่อไปของตนเอง โดยมีการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างหลากหลาย ทำให้เกิดภาพสังคม

แห่งการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้และเทคนิคการเขียนรายงานการวิจัยกับครู และผู้วิจัยติดตามงานวิจัยที่มีกำหนดส่งในวันนี้เพื่ออ่านและแก้ไขให้ครูนำไปปรับปรุงและส่งอีกครั้งในวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เพื่อประเมินและให้รางวัลกับครูตามที่ทางโรงเรียนได้แจ้งไว้ในครั้งแรกของการประชุม โดยผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จาก ดร.จกกล บัวแก้ว อาจารย์ประจำสาขาวิชาพัฒนการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ร่วมเป็นกรรมการในการประเมินครั้งนี้ ในวันที่ 11-12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 สำหรับครั้งสุดท้ายการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 ด้าน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น (Summative evaluation) หลังจากผ่านกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาแล้ว โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง (ทำในการประชุม วันดังกล่าว โดยครู) แบบสังเกต และแบบประเมินผลงานวิจัยของครู (ประเมินโดยผู้วิจัย) ผลการประเมินพบว่าสมรรถนะการวิจัยของครูทุกคนเพิ่มขึ้นอย่างมากจากการประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีที่มีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

สรุป แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เพื่อค้นหาสมรรถนะที่ควรเร่งพัฒนาในประเด็นย่อย ๆ

ขั้นที่ 2 วางกรอบกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดช่องว่าง เพื่อแก้ปัญหาให้ครอบคลุมในทุกมิติ

ขั้นที่ 3 การดำเนินการให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกให้เกิดทักษะภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้วิจัย ในขั้นตอนนี้จะเกิดประเด็นใหม่หรือคำถามใหม่ให้ผู้วิจัยได้วางแผนร่วมกับครูอยู่ตลอดระยะเวลาของการพัฒนา

ขั้นที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เป็นการประเมินรอบสุดท้ายเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นและสามารถนำผลในครั้งนี้ไปวางแผนเพื่อพัฒนาในวงรอบต่อไป ซึ่งการจะนำแนวทางดังกล่าวไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยของครูและอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ

#### **ปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยของครู**

ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) จากการเก็บข้อมูลในหลายมิติ ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนา



สมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยจากโรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ร่วมกับการลงพื้นที่โรงเรียนทดลองที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การพัฒนาให้ครูโรงเรียนเอกชนมีสมรรถนะการวิจัยเพิ่มขึ้นทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ด้านเจตคติที่ดีที่มีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีปัจจัยที่สนับสนุนประกอบด้วย

1. การให้ความสำคัญของผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย เนื่องจากการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยถือเป็นเรื่องที่ทำให้ครูรู้สึกว่ายากและเป็นภาระมากขึ้น ทั้งที่ครูส่วนใหญ่เข้าใจและเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนและทำให้ครูเกิดศรัทธาในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจกับครูผู้ปฏิบัติงานและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับครู นโยบายจากผู้บริหารจึงมีความสำคัญ และในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) เป็นแนวทางในการพัฒนาให้กับครู ซึ่งรูปแบบการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยที่มีวงจรแบบต่อเนื่อง มีกิจกรรมที่หลากหลายและทำเป็นประจำจนนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการพัฒนาในแต่ละวงรอบจะเกิดปัญหาและคำถามใหม่ให้แก้ไขอยู่ตลอดเวลาเพื่อหาคำตอบที่นำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการทำวิจัยของครู โดยเน้นการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) ยังต้องได้รับการสนับสนุนจากทางโรงเรียน โดยกำหนดเป็นนโยบายสนับสนุนให้ครูทำวิจัย แล้วนำผลวิจัยมาใช้พัฒนาผู้เรียน ซึ่งนโยบายมีหลายอย่างที่สามารถทำได้ เช่น การให้รางวัลกับผลงานวิจัยของครู การใช้ผลการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการปรับขึ้นเงินเดือนประจำปี เป็นต้น

2. จิตวิญญาณของความเป็นครูนับเป็นหัวใจประการของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยให้กับครู เพราะการทำวิจัยเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา ในแต่ละวันที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก็จะเกิดปัญหาหรือช่องว่างให้ครูได้พัฒนาผู้เรียนอยู่ตลอด โดยใช้การวิจัยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาผู้เรียน ถ้าครูต้องการให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน ครูต้องทุ่มเทแรงกายและแรงใจเป็นอย่างมาก จากการเก็บข้อมูลพบว่า ครูที่มีความใส่ใจและมองเห็นว่าผู้เรียนทุกคนมีสิทธิ์ที่จะสามารถพัฒนาได้ ครูเหล่านี้จะหาทุกวิถีทางเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

3. ประสบการณ์ในการทำงานของครู จากผลการวิจัยพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนและการทำวิจัยมากจะสามารถพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 ด้านได้อย่างรวดเร็วมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนการวิจัย และการค้นหานวัตกรรมที่ใช้พัฒนาผู้เรียน

4. เวลาว่างของครูเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ครูทำวิจัยและพัฒนาสมรรถนะการวิจัยได้ จากการวิจัยพบว่า ครูที่มีภาระในการทำงานน้อยจะมีโอกาสพัฒนาตนเองในด้านการวิจัยมากกว่าครูที่มีภาระงานเยอะ โดยเฉพาะช่วงที่มีกิจกรรมของโรงเรียน การทำวิจัยของครูจะลดลงเช่นกัน

5. ความคิดสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบที่จะทำให้งานวิจัยของครูมีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น จากการเก็บข้อมูลงานวิจัยในปีการศึกษาเก่า ครูมักจะใช้นวัตกรรมแบบเดิมเพื่อแก้ปัญหาเดิม ๆ ให้กับนักเรียน แต่หลังจากผู้วิจัยเข้ามาพัฒนาครู ครูมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการวิจัยและเลือกใช้แนวทางแก้ปัญหาและนวัตกรรมที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้เพิ่มขึ้น

6. ทักษะการนำเสนอของครู สำหรับในประเด็นนี้ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ทักษะ คือ ทักษะการเขียนเพื่อนำเสนอผลการวิจัย และทักษะในการพูดสื่อสารสิ่งที่ครูกคิดและลงมือปฏิบัติ ซึ่งถือเป็นประเด็นสำคัญที่งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีคุณค่ามากกว่ารายงานวิจัยทั่วไป เนื่องจากในแต่ละสัปดาห์จะมีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยการนำเสนองานวิจัยของตนเอง ทักษะการนำเสนอด้วยการพูดจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เพื่อนครูเกิดความเข้าใจและสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่องานวิจัยเสร็จเรียบร้อย ทักษะในการนำเสนอด้วยการเขียนสื่อความจริงมีความจำเป็นสำหรับคนที่สนใจงานวิจัยดังกล่าว

7. ปัญหาส่วนตัวที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยของครู เช่น การวิจัยในครั้งนี้มีครูที่เกิดปัญหาด้านสุขภาพและต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล 1 คน ส่วนครูอีกคนมีปัญหาคอเคล็ดถูกระบายอุบัติเหตุทางรถยนต์ต้องเข้ารับการรักษานานจึงขอลาพักจากการสอน ทำให้ครูต้องออกจากการเข้าร่วมวิจัย เป็นต้น ซึ่งในชีวิตจริงหากเกิดปัญหาดังกล่าวในระหว่างที่ครูทำวิจัยก็จะส่งผลให้ครูต้องหยุดทำการวิจัย

8. สิ่งอำนวยความสะดวกจากโรงเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ เนื่องจากงานวิจัยของครูต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ เช่น กระดาษ คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยของครูจะประสบความสำเร็จได้ ต้องได้รับความร่วมมือจากทางโรงเรียนในการอำนวยความสะดวกให้กับครูในเรื่องดังกล่าว

#### **อุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จ**

สำหรับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) นอกจากจะมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จแล้ว ผู้วิจัยยังค้นพบอุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จของครู ดังนี้

1. การมีภาระงานอื่นมากเกินไป เช่น การประชุม การอบรม การจัดกิจกรรมในโรงเรียน เป็นต้น ทำให้ครูมีเวลาในการคิดเรื่องที่จะพัฒนางานวิจัยของตนเองน้อยลง ยกตัวอย่างเช่น ในช่วงที่ 3 ที่โรงเรียนมีกิจกรรมและมีการจัดสอบผู้เรียน ครูจะต้องส่งคะแนนสอบกลางภาค ทำให้ครูเกิดความท้อแท้ในการทำวิจัย

2. ทักษะการเขียนของครูจะส่งผลต่อการเขียนรูปเล่มรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู โดยครูที่มีทักษะหรือประสบการณ์ในการเขียนโครงการมากจะสามารถเขียนเชื่อมโยงงานวิจัยได้ดี ในทางกลับกัน ครูที่มีทักษะในการเขียนน้อยจะส่งผลต่อความเชื่อมโยงของหัวข้อในรายงานวิจัย

3. รูปแบบการวิจัยที่เป็นทางการมากเกินไปจะทำให้ครูเกิดความท้อและไม่อยากทำวิจัยต่อ เพราะครูมองว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก

4. การไปศึกษาต่อของครู เช่น ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ศึกษาต่อประกาศนียบัตรวิชาชีพครู ทำให้ครูกลุ่มดังกล่าวไม่มีเวลาในการทำงานวิจัยเท่าที่ควร

5. สภาพบริบทและจุดเน้นของโรงเรียนจะส่งผลต่อการเลือกประเด็นปัญหาในการแก้ไขหรือพัฒนาให้กับผู้เรียน โดยประเด็นปัญหาจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยต้องแนะนำมุมมองอื่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

สำหรับปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยของครูและอุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จ เป็นกลไกที่จะช่วยให้การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประสบความสำเร็จจนเกิดคุณภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และครูเกิดการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ดังนั้น ในการนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยของครูและอุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จด้วย เพื่อส่งเสริมให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ประเด็นวิจัยของครู

สำหรับประเด็นที่ครูระดับปฐมวัยทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยให้อิสระครูในการเลือกทำวิจัยกับผู้เรียนภายใต้บริบทปัญหาที่เกิดขึ้นจริงกับผู้เรียนและเป็นปัญหาที่มีความสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยประเด็นที่ครูทำวิจัยผ่านการวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครูในระดับปฐมวัย ผู้อำนวยการ โรงเรียน และผู้วิจัย จนนำไปสู่ประเด็นในการวิจัยของครูแต่ละคน ซึ่งการกำหนดประเด็นการวิจัยในครั้งนี้แบ่งตามพัฒนาการของผู้เรียน ได้ประเด็นการวิจัยทั้งหมด ดังนี้ พัฒนาการของผู้เรียนด้านร่างกาย ได้แก่ 1) การจับดินสอ 2) การคัดกรองนักเรียนป่วย 3) ทักษะการลากเส้น 4) กล้ามเนื้อมัดเล็ก 5) การคืบนม 6) การเขียนพยัญชนะ จำนวน 8 เรื่อง พัฒนาการของผู้เรียนด้านอารมณ์และจิตใจ ได้แก่ 1) การเล่นรุนแรง 2) ความมั่นใจ

3) ระเบียบวินัย 4) นิสัรกรการอ่าน 5) เก็บหนังสือไม่เข้าชั้น 6) การเขียนพญัษณะ จำนวน 8 เรื่อง  
 พัฒนาการของผู้เรียนด้านสังคม ได้แก่ 1) ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน 2) มารยาทในการรับประทานอาหาร 3) สมาธิในการเรียน 4) การรับประทานอาหาร 5) การติดขวดนม จำนวน 10 เรื่อง และ  
 พัฒนาการของผู้เรียนด้านสติปัญญา ได้แก่ 1) การไม่รู้จัักพญัษณะ 2) การเรียนรู้เรื่องสี 3) ความคิด  
 สร้างสรรค์ 4) การระบายสี 5) การใช้สื่อที่หลากหลาย 6) มารู้ค่าจำนวนตัวเลข 7) ไม่รู้จัักตัวเลข  
 1-10 จำนวน 9 เรื่อง ดังตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 ประเด็นการทำวิจัยของครุระดับปฐมวัย แบ่งตามพัฒนาการของผู้เรียน

พัฒนาการผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวนงานวิจัย
ด้านร่างกาย	1. การจับดินสอ 2. การคัดกรองนักเรียนป่วย 3. ทักษะการลากเส้น 4. กล้ามเนื้อมัดเล็ก 5. การดื่มนม 6. การเขียนพญัษณะ	8 เรื่อง
ด้านอารมณ์และจิตใจ	1. การเล่นรุนแรง 2. ความมั่นใจ 3. ระเบียบวินัย 4. นิสัรกรการอ่าน 5. เก็บหนังสือไม่เข้าชั้น 6. การเขียนพญัษณะ	8 เรื่อง
ด้านสังคม	1. ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน 2. มารยาทในการรับประทานอาหาร 3. สมาธิในการเรียน 4. การรับประทานอาหาร 5. การติดขวดนม	10 เรื่อง
ด้านสติปัญญา	1. การไม่รู้จัักพญัษณะ 2. การเรียนรู้เรื่องสี 3. ความคิดสร้างสรรค์	9 เรื่อง

## ตารางที่ 4-18 (ต่อ)

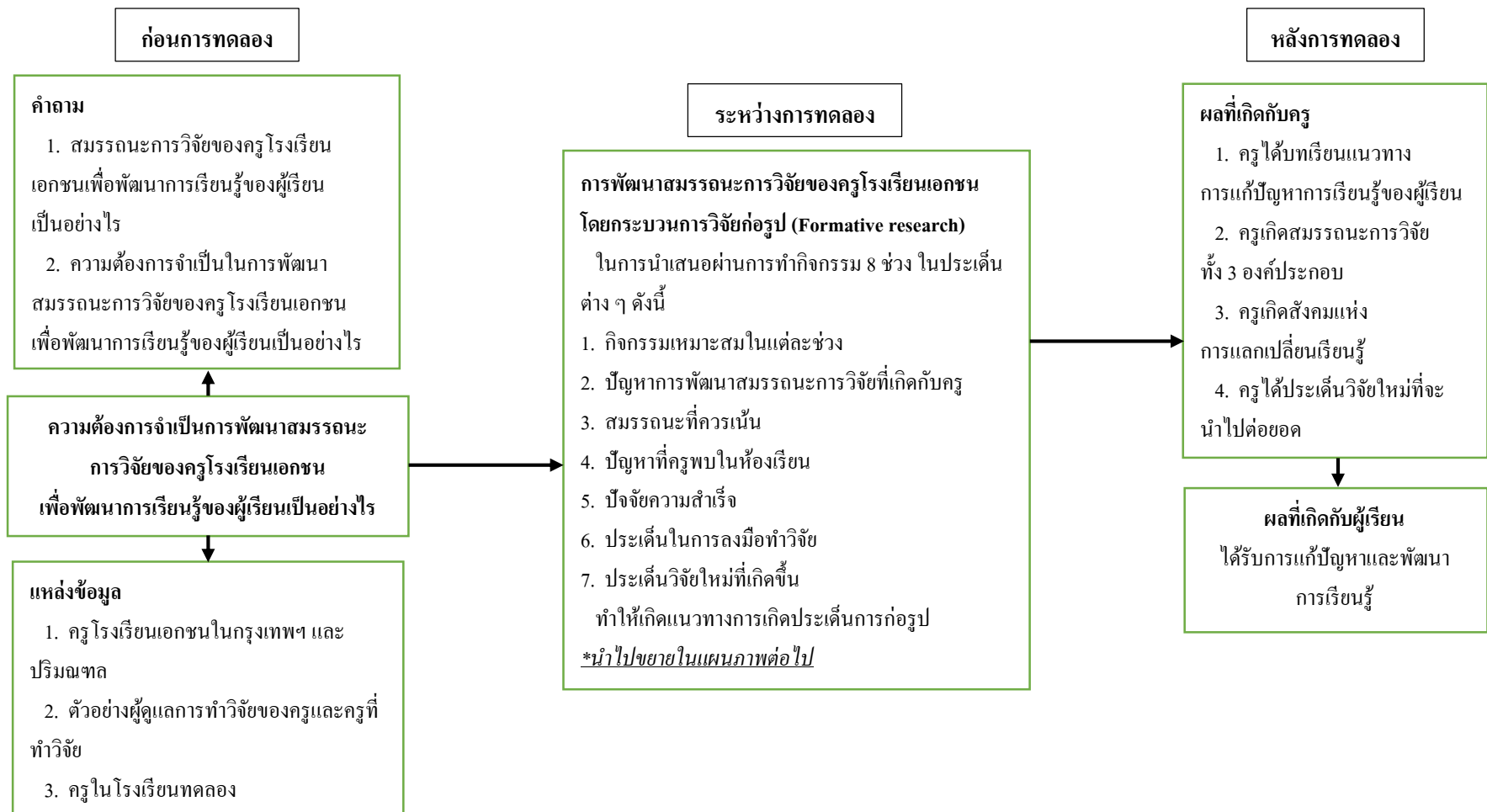
พัฒนาการผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวนงานวิจัย
	4. การระบายสี 5. การใช้สื่อที่หลากหลาย 6. มาตรฐานค่าจำนวนตัวเลข 7. ไม่รู้จักตัวเลข 1-10	
รวม	24 ประเด็น	35 เรื่อง

จากการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ พบว่า ผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) สามารถพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ได้วิธีการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ได้ทราบปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน อุปสรรคในการทำวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน และประเด็นวิจัยของครูที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการก่อรูปประเด็นคำถามการวิจัยใหม่ทั้งของผู้วิจัยและของครูผู้สอน ซึ่งของผู้วิจัยจะเกิดประเด็นอยู่ตลอดการวิจัย ได้แก่

- 1) การพัฒนาความรู้การวิจัยให้กับครูเป็นรายบุคคลที่มีปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย เช่น การวิเคราะห์ผู้เรียนและเลือกปัญหาที่สำคัญในการวิจัย การประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัย การสร้างนวัตกรรมที่ใช้พัฒนาผู้เรียน การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
- 2) การเปรียบเทียบลักษณะการจัดกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม เช่น ลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม จำนวนสมาชิกในกลุ่ม ระยะเวลาในการทำกิจกรรมกลุ่ม
- 3) กิจกรรมที่จะส่งเสริมให้ครูเกิดแรงจูงใจในการทำวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ เช่น การจัดรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ยืดหยุ่นตามความต้องการของครู การให้ครูเปิดใจและเล่าความรู้สึกที่พอใจ และการให้กำลังใจกับครู
- 4) จำนวนสมาชิกกลุ่มที่มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เช่น ควรจัดกลุ่มด้วยสมาชิกกี่คน การให้ครูเข้าพบรายบุคคล
- 5) แนวทางในการวัดผลที่สอดคล้องกับคุณลักษณะภายใต้การประเมินตามสภาพจริง เช่น การใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการประเมิน การประเมินในช่วงเวลาต่างกัน การประเมินพัฒนาการ
- 6) รูปแบบการเชื่อมโยงการวิจัยในหลายประเด็น เช่น การพัฒนาครูให้นำผลการวิจัยที่ได้ไปออกแบบและวางแผนการวิจัยต่อยอดกับผู้เรียนคนเดิมที่เกิดปัญหาใหม่ หรือการพัฒนาผู้เรียนใหม่ที่เกิดปัญหาใหม่
- 7) การส่งเสริมการต่อยอดงานวิจัยของครู เช่น

การสร้างกิจกรรมต่อยอดงานวิจัย การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากงานวิจัยเดิมเพื่อวางแผนการวิจัย การให้คำปรึกษาและสนับสนุนการทำวิจัยเรื่องใหม่ของคุณครู 8) การพัฒนาทักษะการเขียนรายงานวิจัย เช่น รูปแบบการเขียนวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเขียนเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ ในรายงานวิจัย การสะท้อนผลการเรียนรู้จากการวิจัย สำหรับประเด็นการก่อรูปงานวิจัยของคุณครู ที่ต่อยอดจากงานวิจัยเดิมมีทั้งหมด 35 เรื่อง มีทั้งปัญหาจากผู้เรียนคนเดิมและปัญหาจากผู้เรียนคนใหม่ ซึ่งครูจะเริ่มเกิดประเด็นคำถามที่ก่อรูปเป็นงานวิจัยเรื่องใหม่ในช่วงที่ 6 เป็นต้นไป จนถึงช่วงที่ 8 ตัวอย่างเช่น การทำวิจัยยังคงเป็นเรื่องเดิมแต่มีประเด็นวิจัยที่เกิดขึ้นใหม่กับครูหลายคน เช่น 1) ครูที่ทำวิจัยพัฒนาสมาธิของผู้เรียน แต่พบว่า มีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือ จึงคิดต่อยอดพัฒนากล้ามเนื้อมือของผู้เรียนคนเดิมต่อ เพื่อแก้ปัญหาให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเขียนและเขียนได้อย่างถูกต้องสวยงาม 2) ครูที่ทำวิจัยหาแนวทางในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นนักเรียนที่ป่วย เมื่อวิจัยจนได้แนวทางแล้ว ก็วางแผนนำแนวทางไปปรับใช้และทำเป็นวิจัยในช่วงต่อไป เพื่อศึกษาว่าแนวทางที่ได้มานั้นสามารถใช้ได้จริงและเกิดประสิทธิภาพในการดูแลนักเรียน เป็นต้น ในส่วนประเด็นการวิจัยใหม่ที่เกิดกับผู้เรียนคนใหม่ยังคงอยู่ในกรอบของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยเช่นเดิม ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการด้านสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา ดังภาพที่ 4-3

สรุป การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของคุณครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของคุณครูทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยมีกิจกรรมการพัฒนา 3 ระยะ คือ ก่อนการทดลอง ระหว่างทดลอง และหลังการทดลอง ส่งผลให้เกิดการก่อรูปประเด็นใหม่ในการวิจัยทั้งกับผู้วิจัยและครูผู้สอน ดังภาพที่ 4-3



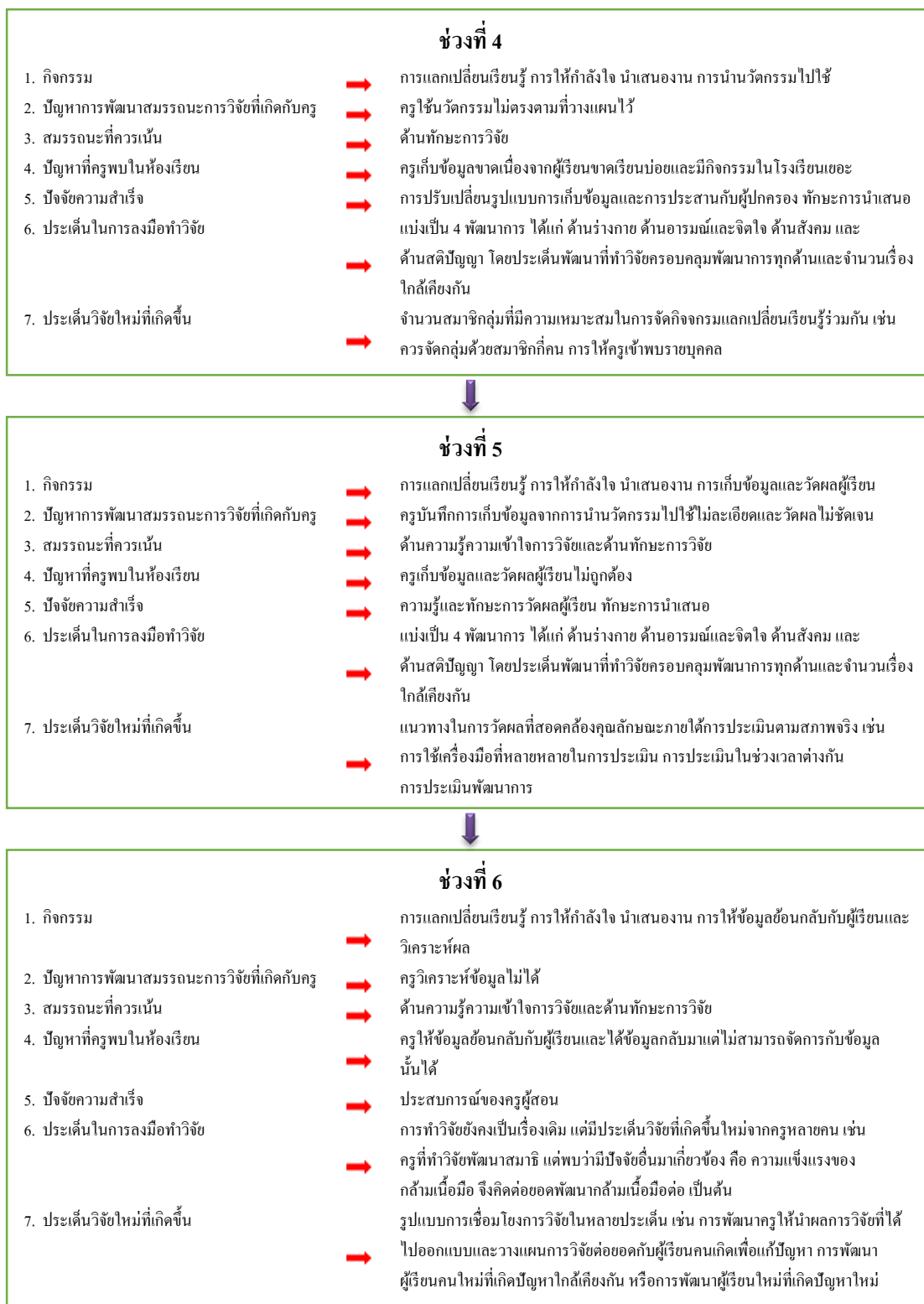
ภาพที่ 4-3 สรุปการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ที่ส่งผลให้เกิดการก่อรูปประเด็นใหม่ในการวิจัยทั้งกับ ผู้วิจัยและครูผู้สอน

## แนวทางการเกิดประเด็นการก่อรูป





## แนวทางการเกิดประเด็นการก่อรูป (ต่อ)



ภาพที่ 4-3 (ต่อ)

## แนวทางการเกิดประเด็นการก่อรูป (ต่อ)

<b>ช่วงที่ 7</b>	
1. กิจกรรม	→ อบรมให้ความรู้ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การให้กำลังใจ นำเสนองานวิจัยและการสรุปผลการวิจัย
2. ปัญหาการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู	→ ครูเขียนรายงานการวิจัยไม่เป็นระบบ
3. สมรรถนะที่ควรเน้น	→ ด้านทักษะการวิจัย
4. ปัญหาที่ครูพบในห้องเรียน	→ ครูบางคนเก็บข้อมูลไม่ครอบคลุม
5. บังคับความสำเร็จ	→ ประสิทธิภาพของครูผู้สอน ทักษะการนำเสนอ สิ่งอำนวยความสะดวก
6. ประเด็นในการลงมือทำวิจัย	→ การทำวิจัยยังคงเป็นเรื่องเดิม แต่มีประเด็นวิจัยที่เกิดขึ้นใหม่จากครูหลายคนมากยิ่งขึ้น จากสัปดาห์ที่ 6 เช่น ครูที่ทำวิจัยหาแนวทางในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นนักเรียนที่ป่วย เมื่อวิจัยจนได้แนวทางแล้ว ก็วางแผนนำแนวทางไปปรับใช้และทำเป็นวิจัยในช่วงต่อไป เป็นต้น
7. ประเด็นวิจัยใหม่ที่เกิดขึ้น	→ การส่งเสริมการต่อยอดงานวิจัยของครู เช่น การสร้างกิจกรรมต่อยอดงานวิจัย การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากงานวิจัยเดิมเพื่อวางแผนการวิจัย การให้คำปรึกษาและสนับสนุนการทำวิจัยเรื่องใหม่ของครู



<b>ช่วงสุดท้าย</b>	
1. กิจกรรม	→ อบรมให้ความรู้ เรื่อง การเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. ปัญหาการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู	→ ควรส่งเสริมให้ครูนำการวิจัยไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ
3. สมรรถนะที่ควรเน้น	→ ด้านทักษะการวิจัย
4. ปัญหาที่ครูพบในห้องเรียน	→ มีทั้งปัญหาจากผู้เรียนคนเดิมและปัญหาจากผู้เรียนคนใหม่
5. บังคับความสำเร็จ	→ ทักษะการนำเสนอโดยเฉพาะทักษะการเขียน สิ่งอำนวยความสะดวก
6. ประเด็นในการลงมือทำวิจัย	→ ปรับปรุงรายงานวิจัยประเด็นเดิมให้มีคุณภาพ
7. ประเด็นวิจัยใหม่ที่เกิดขึ้น	→ การพัฒนาทักษะการเขียนรายงานวิจัย เช่น รูปแบบการเขียนวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การเขียนเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ ในรายงานวิจัย การสะท้อนผลการเรียนรู้ จากการศึกษา

### ภาพที่ 4-3 (ต่อ)

จากการนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ จนสามารถนำไปวิเคราะห์และสร้างแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ได้ปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน อุปสรรคในการทำวิจัยของครู โรงเรียนเอกชน และประเด็นวิจัยที่ก่อรูปขึ้นระหว่างการพัฒนาทั้งกับตัวผู้วิจัยและครูผู้สอนแล้ว ผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนที่เกิดกับครูผู้สอนและผู้เรียนต่อไป

### ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนโดยกระบวนการวิจัย ก่อรูป

สำหรับการนำเสนอผลการวิจัยในส่วนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอ 2 ประเด็น คือ ผลที่เกิดกับครู เป็นการนำเสนอการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูที่ผ่านการทำกิจกรรมด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) เป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง ระยะระหว่างการทดลอง และระยะสิ้นสุดการทดลอง โดยนำเสนอการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ

- 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ของครูโรงเรียนเอกชน

ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) การประเมินผลการวิจัยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบและแบบประเมินตนเองที่ประเมินโดยครูร่วมกับแบบประเมินผลงานและแบบสังเกตที่ประเมินโดยผู้วิจัย ดังตารางที่ 4-19 ส่วนผลที่เกิดกับผู้เรียนนำเสนอจากการสังเคราะห์รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ตารางที่ 4-19 การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน

เครื่องมือ	การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน								
	สมรรถนะการวิจัย ครั้งที่ 1			สมรรถนะการวิจัย ครั้งที่ 2			สมรรถนะการวิจัย ครั้งที่ 3		
	(11, 15 ก.ค. 2560)			(9, 11 ก.ย. 2560)			(30 ต.ค., 16 พ.ย. 2560)		
	ความรู้ความเข้าใจ	ทักษะ	เจตคติที่ดี	ความรู้ความเข้าใจ	ทักษะ	เจตคติที่ดี	ความรู้ความเข้าใจ	ทักษะ	เจตคติที่ดี
แบบทดสอบ	✓			✓			✓		
แบบประเมินตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
แบบประเมินผลงาน				✓	✓		✓	✓	
แบบสังเกต		✓	✓		✓	✓		✓	✓

#### ผลที่เกิดกับครู

##### 1. ความสอดคล้องของคะแนนสมรรถนะการวิจัยของครูที่ประเมินหลายวิธี

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินที่ได้จากวิธีการประเมิน 4 วิธี ได้แก่ การทดสอบ การประเมินตนเอง การสังเกตพฤติกรรม และการประเมินผลงาน ในการสรุปผล

การประเมินในแต่ละครั้งเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินที่ใช้เครื่องมือประเมินหลากหลายวิธี การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินใช้การตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินผลที่เกิดกับครูด้วยวิธีการทางสถิติ ได้แก่ การคำนวณความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างวิธีการประเมินด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (Kendall's coefficient of concordance:  $W$ ) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient:  $\rho$ ) เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความสอดคล้องของผลการประเมินตัวแปรพิจารณาจากปริมาณ ทิศทาง และนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง เมื่อผลการประเมินด้วยวิธีการประเมินสี่วิธีมีความสอดคล้องกันแล้ว ผู้วิจัยจึงสรุปผลที่เกิดกับครู (ภาคผนวก จ)

จากตารางที่ 4-20, 4-21 และ 4-23 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยแบบทดสอบการประเมินตนเอง การประเมินผลงาน และการสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัย พบว่า ครั้งที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูมีความสอดคล้องกันในทางบวกทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน ( $\rho$ ) ของสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เท่ากับ .70, .89 และ .75 ตามลำดับ ครั้งที่ 2 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูมีความสอดคล้องกันในทางบวกทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ ( $W$ ) ของสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เท่ากับ .72, .67 และ .76 ตามลำดับ ครั้งที่ 3 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูมีความสอดคล้องกันในทางบวกทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ ( $W$ ) ของสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เท่ากับ .76, .87 และ .82 ตามลำดับ โดยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องทุกค่าของตัวแปรในครั้งที่ 1-3 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่า ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ

ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนของครู มีความสอดคล้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูที่ได้จากการประเมินตนเอง การประเมินผลงาน การทดสอบ และการสังเกตพฤติกรรม ได้ผลที่สอดคล้องกันทั้ง 3 ครั้ง ผู้วิจัยจึงสรุปผลการประเมินที่ได้จากวิธีการประเมินทั้ง 2 วิธีเป็นผลที่เกิดขึ้นกับครูแต่ละคนในแต่ละตัวแปร การสรุปผลที่เกิดขึ้นกับครูในการประเมินแต่ละครั้ง ผู้วิจัยใช้วิธีการรวมคะแนนร้อยละของครูแต่ละคนที่ได้จากการประเมินในแต่ละวิธีด้วยการคำนวณค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก คะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้เป็นผลสรุปที่เกิดขึ้นกับครู

## 2. ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดขึ้นกับครู

ผลที่เกิดขึ้นกับครูจากการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยนำเสนอเป็นระยะตามลำดับ คือ ระยะแรก เป็นสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ก่อนการเข้าร่วมการวิจัย โดยนำเสนอสภาพครูเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยของครูที่เกิดขึ้นในโรงเรียนด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ ระยะที่สอง เป็นสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ในระหว่างการวิจัย ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ และระยะที่สาม เป็นสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้สำหรับผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ในครั้งที่ 1 ผู้วิจัยจะนำไปเป็นข้อมูลเพื่อวางแผนกิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ในช่วงที่ 1-5 แล้วจึงประเมินในครั้งที่ 2 เพื่อดูความก้าวหน้าและพัฒนาการ (Formative evaluation) สมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงกิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ในช่วงที่ 6-8 แล้วจึงประเมินผลสุดท้ายในครั้งที่ 3 (Summative evaluation)

### 2.1 สภาพสมรรถนะการวิจัยของครูในระหว่างการประเมินครั้งที่ 1

ในตอนแรกผู้วิจัยมีการสนทนากับครูเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ครูมีอยู่ รวมทั้งทักษะและเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งครูทุกคนให้ความสนใจและเปิดใจในการร่วมสนทนาเป็นอย่างดี การสนทนาสะท้อนให้เห็นจุดที่ควรพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู

ทั้ง 3 องค์ประกอบ ดังนี้ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ครูวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนไม่ชัดเจนและไม่สามารถจัดลำดับได้ว่าปัญหาใดของผู้เรียนที่มีความสำคัญและควรแก้ไขมากที่สุด ครูไม่สามารถประเมินและเลือกสารสนเทศและสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางทำวิจัยได้ ครูไม่เข้าใจว่าในการวางแผนทำวิจัยหัวข้อต่าง ๆ ในรายงานวิจัยควรเขียนอย่างไร เช่น การกำหนดสมมติฐาน ตัวแปรที่ศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา การสร้างเครื่องมือ และการเก็บข้อมูลงานวิจัย ตลอดจนการแปลผลข้อมูลและการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ครูขาดทักษะในการนำนวัตกรรมมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ นอกจากนี้ครูยังไม่มีกระบวนการวิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัยและไม่มี การสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครู ในระหว่างการทำวิจัย ครูไม่ได้สังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียดและไม่ได้บันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ครูยังขาดการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ ต่อไปที่สำคัญ ครูขาดการนำผลวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้กับนักเรียนของตนเอง ด้านเจตคติที่ต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่เข้าใจว่าการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นหน้าที่ที่ครูต้องทำและเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะสามารถนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนานักเรียนของตนเองได้ แต่ก็ยังกังวลว่าจะยุ่งยากและเป็นการเพิ่มภาระให้กับตนเอง ที่สำคัญ ครูไม่มั่นใจว่าตนเองจะสามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จได้

ในตอนที่สอง ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ในครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560) นำเสนอในตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน							
	การทดสอบความรู้ (35)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (170)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	ตป.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (255)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	ตป.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (65)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	ตป.ความสอดคล้อง
ครู01	21	60.00	64	37.65	48.82	.70*	10	19.61	71	27.84	23.73	.89*	40	61.54	39	60.00	60.77	.75*
ครู02	26	74.29	97	57.06	65.67		10	19.61	74	29.02	24.31		40	61.54	45	69.23	65.38	
ครู03	21	60.00	63	37.06	48.53		10	19.61	87	34.12	26.86		38	58.46	37	56.92	57.69	
ครู04	26	74.29	61	35.88	55.08		11	21.57	79	30.98	26.27		39	60.00	38	58.46	59.23	
ครู05	21	60.00	64	37.65	48.82		16	31.37	97	38.04	34.71		41	63.08	39	60.00	61.54	
ครู06	25	71.43	88	51.76	61.60		17	33.33	102	40.00	36.67		42	64.62	40	61.54	63.08	
ครู07	26	74.29	61	35.88	55.08		10	19.61	78	30.59	25.10		39	60.00	35	53.85	56.92	
ครู08	22	62.86	76	44.71	53.78		5	9.80	66	25.88	17.84		39	60.00	35	53.85	56.92	
ครู09	20	57.14	60	35.29	46.22		2	3.92	65	25.49	14.71		38	58.46	38	58.46	58.46	
ครู10	22	62.86	65	38.24	50.55		18	35.29	104	40.78	38.04		35	53.85	36	55.38	54.62	
ครู11	19	54.29	59	34.71	44.50		2	3.92	61	23.92	13.92		37	56.92	35	53.85	55.38	
ครู12	14	40.00	56	32.94	36.47		17	33.33	101	39.61	36.47		39	60.00	41	63.08	61.54	
ครู13	16	45.71	58	34.12	39.92		2	3.92	69	27.06	15.49		34	52.31	35	53.85	53.08	
ครู14	22	62.86	60	35.29	49.08		16	31.37	97	38.04	34.71		43	66.15	42	64.62	65.38	

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน							
	การทดสอบความรู้ (35)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (170)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สภาพ.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (255)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สภาพ.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (59)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (65)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สภาพ.ความสอดคล้อง
ครู15	23	65.71	65	38.24	51.97		12	23.53	80	31.37	27.45		46	70.77	43	66.15	68.46	
ครู16	14	40.00	51	30.00	35.00		10	19.61	75	29.41	24.51		42	64.62	39	60.00	62.31	
ครู17	20	57.14	62	36.47	46.81		23	45.10	130	50.98	48.04		47	72.31	45	69.23	70.77	
ครู18	22	62.86	68	40.00	51.43		9	17.65	68	26.67	22.16		43	66.15	42	64.62	65.38	
ครู19	23	65.71	71	41.76	53.74		8	15.69	61	23.92	19.80		37	56.92	37	56.92	56.92	
ครู20	18	51.43	61	35.88	43.66		7	13.73	60	23.53	18.63		32	49.23	26	40.00	44.62	
ครู21	18	51.43	62	36.47	43.95		10	19.61	79	30.98	25.29		40	61.54	39	60.00	60.77	
ครู22	27	77.14	80	47.06	62.10		6	11.76	63	24.71	18.24		37	56.92	39	60.00	58.46	
ครู23	24	68.57	70	41.18	54.87		17	33.33	103	40.39	36.86		41	63.08	38	58.46	60.77	
ครู24	24	68.57	82	48.24	58.40		3	5.88	74	29.02	17.45		36	55.38	39	60.00	57.69	
ครู25	19	54.29	69	40.59	47.44		9	17.65	62	32.16	27.84		39	60.00	36	55.38	57.69	
ครู26	24	68.57	68	40.00	54.29		12	23.53	82	32.16	27.84		42	64.62	41	63.08	63.85	
ครู27	23	65.71	72	42.35	54.03		22	43.14	121	47.45	45.29		45	69.23	40	61.54	65.38	



ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน							
	การทดสอบความรู้ (35)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (170)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	stp.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (255)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	stp.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (65)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	stp.ความสอดคล้อง
ครู28	24	68.57	69	40.59	54.58		6	11.76	68	26.67	19.22		37	56.92	39	60.00	58.46	
ครู29	22	62.86	68	40.00	51.43		6	11.76	66	25.88	18.82		42	64.62	41	63.08	63.85	
ครู30	21	60.00	56	32.94	46.47		5	9.80	63	24.71	17.25		26	40.00	21	32.31	36.15	
ครู31	17	48.57	60	35.29	41.93		3	5.88	52	20.39	13.14		38	58.46	36	55.38	56.92	
ครู32	18	51.43	66	38.82	45.13		11	21.57	81	31.76	26.67		42	64.62	42	64.62	64.62	
ครู33	20	57.14	62	36.47	46.81		3	5.88	58	22.75	14.31		38	58.46	40	61.54	60.00	
ครู34	27	77.14	98	57.65	67.39		14	27.45	92	36.08	31.76		43	66.15	41	63.08	64.62	
ครู35	22	62.86	66	38.82	50.84		3	5.88	59	23.14	14.51		39	60.00	41	63.08	61.54	

หมายเหตุ 1. คะแนนที่นำมาตรวจสอบความสอดคล้องในตารางเป็นค่าร้อยละที่แปลงคะแนนมาจากคะแนนความถี่รวมและคะแนนมาตราส่วนรวมจากการประเมินในแต่ละครั้งแต่ละวิธีการประเมินของครูแต่ละคน

2. \*p < .05

3. ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีวัดของตัวแปรการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (ρ)

จากตารางที่ 4-20 สมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 1 โดยภาพรวมแล้วอยู่ในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่างร้อยละ 35.00-67.39 โดยครู 34 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 02, ครู 22, ครู 06 ตามลำดับ สมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 20.39-50.98 โดยครู 17 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 27, ครู 10, ครู 23 ตามลำดับ สมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่างร้อยละ 36.15-70.77 โดยครู 17 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 15, ครู 27, ครู 18 ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560) ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ทั้ง 3 วิธีดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า สภาพสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยยังมีระดับต่ำทั้ง 3 องค์กรประกอบ โดยสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีค่าน้อยที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยระหว่างการพัฒนาครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)

หลังจากการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูครั้งที่ 1 ระยะเวลาที่หนึ่ง เป็นการนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ ในช่วงที่ 1-5 (ตารางที่ 4-15) ผ่านการลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับผู้เรียนของตนเองแล้วมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูร่วมกับเพื่อนครูและผู้วิจัย แล้วจึงประเมินในครั้งที่ 2 เพื่อดูความก้าวหน้าและพัฒนาการ (Formative evaluation) สมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงกิจกรรมและรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ในช่วงที่ 6-8 (ตารางที่ 4-15) ซึ่งผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560) นี้ แบ่งการนำเสนอ

เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก การนำเสนอผลการประเมินจากการวิเคราะห์คุณภาพผลงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัยของครู ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอผลการประเมินจากเครื่องมือที่เตรียมไว้ รายละเอียดดังนี้

ในส่วนแรก ผลการตรวจสอบสมรรถนะการวิจัยของครูจากการวิเคราะห์คุณภาพ ผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการทำวิจัยของครู ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูร่วมกับเพื่อนครูและผู้วิจัย พบว่า ช่วงที่ 1 ครูบางคนวิเคราะห์ ผู้เรียนไม่ได้และไม่สามารถกำหนดปัญหาของผู้เรียนได้เนื่องจากในกลุ่มสมาชิก (บางกลุ่ม) มีประสบการณ์ในการสอนน้อย จึงทำให้การแลกเปลี่ยนไม่ค่อยได้ผล ผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือ โดยให้คำปรึกษาวิธีการวิเคราะห์ผู้เรียนและปรับเปลี่ยนรูปแบบสมาชิกในกลุ่มให้มีผู้ที่มี ประสบการณ์มาร่วมในกลุ่ม ช่วงที่ 2 ครูบางคนค้นหาปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงไม่ได้ ส่งผลให้ ไม่สามารถวางแผนได้ ผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือโดยให้คำปรึกษาวิธีการค้นหาปัญหาและสาเหตุ ที่สำคัญที่สุด และให้ครูที่มีความสามารถในกลุ่มช่วยเหลือเป็นที่เล็งกลุ่มช่วยสมาชิกในกลุ่ม ช่วงที่ 3 ครูส่วนใหญ่รู้สึกท้อในการทำวิจัย เนื่องจากเป็นช่วงสอบกลางภาคทำให้ครูรู้สึกว่ามีการะงา นที่เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือโดยให้คำปรึกษาวิธีการในการบริหารจัดการเวลาและ ให้กำลังใจครูในการทำหน้าที่ และทำให้ครูรู้สึกว่าการทำงานวิจัยเป็นงานที่อยู่ในงานประจำ นอกจากนั้น ยังปรับแนวทางการทำกิจกรรมโดยให้ครูจับกลุ่ม 4-5 คน แล้วเข้าปรึกษาตามที่สะดวก (1 ครั้ง/ สัปดาห์) ช่วงที่ 4 ครูนำนวัตกรรมไปใช้แล้วเกิดปัญหาไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ ทำให้การทำ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มใช้เวลาในการแสดงความคิดเห็นมากจนเลยเวลาของ กลุ่มต่อไป ผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือโดยให้คำปรึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการนำนวัตกรรม ไปใช้ รวมทั้งแนะนำการปรับแผนการนำนวัตกรรมไปใช้ภายใต้บริบทของผู้เรียนที่เป็นอยู่และ ปรับกิจกรรมโดยลดจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มลงให้เหลือ 2-3 คน ช่วงที่ 5 ครูไม่เข้าใจวิธีการ ในการเก็บข้อมูลและไม่ทราบว่า จะนำข้อมูลที่ได้มาทำอะไรต่อ ผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือ โดยให้คำปรึกษาวิธีการวัดผลผู้เรียน การเก็บข้อมูลรวมให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และปรับกิจกรรม โดยเพิ่มกิจกรรมการเข้าเยี่ยมห้องเรียน พูดคุยกับครูเพื่อช่วยเหลือครูในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยของตนเอง และการวัดผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ในส่วนที่สอง ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ในครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560) ดังตารางที่ 4-21

ตารางที่ 4-21 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน							
	การประเมินผลงาน (54)		การทดสอบความรู้ (35)		การประเมินตนเอง (170)		ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม		สพศ.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)		การประเมินผลงาน (54)		การประเมินตนเอง (255)		ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม		สพศ.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)		การประเมินตนเอง (65)		ค่าร้อยละเฉลี่ยรวม	
ครู01	29	53.70	27	77.14	109	64.12	64.99	.72*	25	49.02	29	53.70	184	72.16	58.29	.67*	48	73.85	52	80.00	76.92	.76*		
ครู02	28	51.85	29	82.86	129	75.88	70.20		29	56.86	28	51.85	168	65.88	58.20		48	73.85	53	81.54	77.69			
ครู03	28	51.85	27	77.14	98	57.65	62.21		30	58.82	28	51.85	174	68.24	59.64		46	70.77	43	66.15	68.46			
ครู04	24	44.44	26	74.29	97	57.06	58.60		23	45.10	24	44.44	160	62.75	50.76		44	67.69	40	61.54	64.62			
ครู05	25	46.30	26	74.29	113	66.47	62.35		30	58.82	25	46.30	166	65.10	56.74		49	75.38	51	78.46	76.92			
ครู06	27	50.00	23	65.71	119	70.00	61.90		33	64.71	27	50.00	188	73.73	62.81		48	73.85	51	78.46	76.15			
ครู07	26	48.15	20	57.14	110	64.71	56.67		22	43.14	26	48.15	155	60.78	50.69		42	64.62	49	75.38	70.00			
ครู08	28	51.85	24	68.57	86	50.59	57.00		19	37.25	28	51.85	193	75.69	54.93		41	63.08	47	72.31	67.69			
ครู09	23	42.59	22	62.86	72	42.35	49.27		18	35.29	23	42.59	164	64.31	47.40		42	64.62	46	70.77	67.69			
ครู10	34	62.96	28	80.00	123	72.35	71.77		33	64.71	34	62.96	209	81.96	69.88		42	64.62	49	75.38	70.00			
ครู11	25	46.30	26	74.29	99	58.24	59.61		22	43.14	25	46.30	175	68.63	52.69		42	64.62	43	66.15	65.38			
ครู12	30	55.56	26	74.29	102	60.00	63.28		32	62.75	30	55.56	189	74.12	64.14		47	72.31	47	72.31	72.31			
ครู13	22	40.74	23	65.71	71	41.76	49.41		15	29.41	22	40.74	189	74.12	48.09		42	64.62	48	73.85	69.23			
ครู14	33	61.11	25	71.43	104	61.18	64.57		32	62.75	33	61.11	202	79.22	67.69		48	73.85	54	83.08	78.46			

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน					
	การประเมินผลงาน (54)	ร้อยละ	การทดสอบความรู้ (35)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (170)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สปส.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)	ร้อยละ	การประเมินผลงาน (54)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (255)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สปส.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (65)	ร้อยละ	ค่าร้อยละเฉลี่ยรวม	สปส.ความสอดคล้อง
ครู15	29	53.70	25	71.43	99	58.24	61.12		30	58.82	29	53.70	174	68.24	60.25		47	72.31	49	75.38	73.85	
ครู16	31	57.41	27	77.14	106	62.35	65.63		29	56.86	31	57.41	182	71.37	61.88		49	75.38	54	83.08	79.23	
ครู17	30	55.56	26	74.29	112	65.88	65.24		35	68.63	30	55.56	183	71.76	65.32		50	76.92	56	86.15	81.54	
ครู18	30	55.56	27	77.14	106	62.35	65.02		29	56.86	30	55.56	170	66.67	59.69		49	75.38	53	81.54	78.46	
ครู19	31	57.41	26	74.29	95	55.88	62.53		23	45.10	31	57.41	189	74.12	58.87		41	63.08	44	67.69	65.38	
ครู20	25	46.30	27	77.14	107	62.94	62.13		21	41.18	25	46.30	167	65.49	50.99		35	53.85	44	67.69	60.77	
ครู21	30	55.56	26	74.29	102	60.00	63.28		29	56.86	30	55.56	199	78.04	63.49		47	72.31	50	76.92	74.62	
ครู22	29	53.70	27	77.14	118	69.41	66.75		26	50.98	29	53.70	180	70.59	58.42		45	69.23	44	67.69	68.46	
ครู23	29	53.70	22	62.86	90	52.94	56.50		33	64.71	29	53.70	174	68.24	62.21		47	72.31	49	75.38	73.85	
ครู24	27	50.00	27	77.14	113	66.47	64.54		20	39.22	27	50.00	169	66.27	51.83		38	58.46	43	66.15	62.31	
ครู25	27	50.00	26	74.29	101	59.41	61.23		27	52.94	27	50.00	162	63.53	55.49		43	66.15	42	64.62	65.38	
ครู26	31	57.41	27	77.14	102	60.00	64.85		28	54.90	31	57.41	192	75.29	62.53		48	73.85	51	78.46	76.15	
ครู27	39	72.22	27	77.14	111	65.29	71.55		36	70.59	39	72.22	228	89.41	77.41		47	72.31	48	73.85	73.08	
ครู28	27	50.00	28	80.00	103	60.59	63.53		24	47.06	27	50.00	164	64.31	53.79		42	64.62	42	64.62	64.62	

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน						เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน				
	การประเมินผลงาน (54)		การทดสอบความรู้ (35)		การประเมินตนเอง (170)		stp.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)		การประเมินผลงาน (54)		การประเมินตนเอง (255)		stp.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)		การประเมินตนเอง (69)		stp.ความสอดคล้อง
ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	
ครู29	28	51.85	22	62.86	82	48.24	54.31	22	43.14	28	51.85	155	60.78	51.92	45	69.23	46	70.77	70.00
ครู30	24	44.44	15	42.86	90	52.94	46.75	22	43.14	24	44.44	156	61.18	49.59	38	58.46	44	67.69	63.08
ครู31	27	50.00	26	74.29	92	54.12	59.47	18	35.29	27	50.00	163	63.92	49.74	41	63.08	48	73.85	68.46
ครู32	29	53.70	27	77.14	92	54.12	61.65	31	60.78	29	53.70	114	44.71	53.06	48	73.85	50	76.92	75.38
ครู33	24	44.44	26	74.29	89	52.35	57.03	21	41.18	24	44.44	153	60.00	48.54	44	67.69	46	70.77	69.23
ครู34	30	55.56	27	77.14	121	71.18	67.96	31	60.78	30	55.56	181	70.98	62.44	47	72.31	48	73.85	73.08
ครู35	25	46.30	24	68.57	81	47.65	54.17	20	39.22	25	46.30	162	63.53	49.68	41	63.08	46	70.77	66.92

หมายเหตุ 1. คะแนนที่นำมาตรวจสอบความสอดคล้องในตารางเป็นค่าร้อยละที่แปลงคะแนนมาจากคะแนนความถี่รวมและคะแนนมาตราส่วนรวมจากการประเมินในแต่ละครั้งแต่ละวิธีการประเมินของครูแต่ละคน

2. \*p < .05

3. ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีวัดของตัวแปรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (W) (ความรู้ความเข้าใจและทักษะ) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (ρ) (เจตคติ)

จากตารางที่ 4-21 สมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 2 โดยภาพรวมแล้วอยู่ในระดับต่ำ  
 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่างร้อยละ 46.75-71.77 โดยครู 10 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้  
 ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา  
 ได้แก่ ครู 27, ครู 02, ครู 34 ตามลำดับ สมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ  
 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระหว่าง 47.40-77.41 โดยครู 27 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการทำวิจัย  
 ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 10, ครู 14, ครู 17  
 ตามลำดับ สมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา  
 การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน  
 ระหว่างร้อยละ 60.77-81.54 โดยครู 17 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัย  
 ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 16, ครู 18, ครู 14  
 ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 2 (9, 11  
 ก.ย. 2560) ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ทั้ง 4 วิธีดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า หลังจากพัฒนา  
 สมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) และสมรรถนะการวิจัย  
 ของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ เพิ่มมากขึ้น

### 2.3 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยหลังจากพัฒนาครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)

หลังจากการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูครั้งที่ 2 ระยะเวลาที่สาม เป็นการนำ  
 กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู  
 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ในช่วงที่ 6-8 (ตารางที่ 4-15) ผ่านการลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน  
 กับผู้เรียนของตนเองแล้วมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูร่วมกับเพื่อนครูและผู้วิจัย แล้วจึงประเมิน  
 ในครั้งที่ 3 เพื่อสรุปผลการวิจัย (Summative evaluation) สมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 ด้าน  
 และนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ  
 ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ซึ่งผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครู  
 ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560) นี้ แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก การนำเสนอ  
 ผลการประเมินจากการวิเคราะห์คุณภาพผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูร่วมกับการสังเกต  
 พฤติกรรมการทำวิจัยของครู ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอผลการประเมินจากเครื่องมือที่เตรียมไว้  
 รายละเอียดดังนี้

ในส่วนแรก ผลการตรวจสอบสมรรถนะการวิจัยของครูจากการวิเคราะห์คุณภาพผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูร่วมกับเพื่อนครูและผู้วิจัยพบว่า ช่วงที่ 6 พบว่า ครูบางคนมีมโนทัศน์ (Concept) ที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคลาดเคลื่อน และครูบางคนไม่ทราบว่าให้นำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างไรเนื่องจากขาดความรู้และทักษะในการวิเคราะห์และสรุปผลของข้อมูลที่ได้รับมาได้ ผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือโดยให้คำปรึกษาวิธีการวิเคราะห์ผลและสรุปผลของข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนนำเสนอผลการวิจัย ร่วมกับเพิ่มกิจกรรมการเข้าเยี่ยมห้องเรียนพูดคุยกับครูเพื่อปรับมโนทัศน์ (Concept) ของครูเกี่ยวกับการวิจัยที่คลาดเคลื่อน ช่วงที่ 7 พบว่า ครูสามารถเก็บข้อมูลจากนักเรียนได้ มีการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล นอกจากนั้นครูยังสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ แต่ครูยังขาดทักษะในการเขียนรายงานการวิจัย (มีครูบางคนส่งงานมาก่อน ผู้วิจัยตรวจแล้วพบว่าครูเขียนรายงานวิจัยไม่ถูกต้อง) ผู้วิจัยจึงวางแผนให้ความรู้วิธีการเขียนรายงานวิจัยในวันที่ 30 ต.ค. 2560 ช่วงที่ 8 เป็นช่วงวันหยุดของครู จึงไม่มีการทำกิจกรรม แต่ให้ครูปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยของตนเองให้มีคุณภาพ ในครั้งสุดท้ายมีการประชุมครู หลังจากนั้นทำกิจกรรมถอดบทเรียนการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่ครูแต่ละคน ได้ค้นพบจากการทำวิจัยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนนวัตกรรมที่ได้ รวมถึงได้เล่าถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมในครั้งนี้และได้กล่าวความในใจของตนเอง พบว่า ครูมีสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบดีขึ้นมาก และจากการตรวจคุณภาพงานวิจัยของครูในครั้งสุดท้าย (11 พ.ย. 2560) ครูสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างมีคุณภาพ โดยพบว่า การพัฒนาผู้เรียนด้านร่างกายมีงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 8 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 4 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 63.89-97.22 ด้านอารมณ์และจิตใจมีงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 8 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 3 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 70.37-92.59 ด้านสังคม มีงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 10 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 5 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 67.59-92.59 ด้านสติปัญญา มีงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 9 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 5 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 75.00-91.67 ดังตารางที่ 4-22



ตารางที่ 4-22 ระดับคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่ผ่านการใช้กระบวนการวิจัย  
ก่อรูป (Formative research)

พัฒนาการ	ชื่อเรื่องงานวิจัย	คุณภาพ	ระดับ
		ผลงาน	คุณภาพ
ด้านร่างกาย	การพัฒนาการจับดินสอของนักเรียนอนุบาล 1/2 โดยใช้เพลง	89.81	ผ่าน
	การพัฒนาแนวทางคัดกรองนักเรียนที่ป่วยเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	63.89	ไม่ผ่าน
	การแก้ปัญหาหากล้ามเนื้อมัดเล็กไม่แข็งแรงตามวัย ด้วย 3 กิจกรรมหลักของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/1	97.22	สูง
	การส่งเสริมทักษะการลากเส้น โดยใช้แบบฝึกหัดตามรอยเส้นประ	75.93	ไม่ผ่าน
	การแก้ปัญหาการเขียนตัวพยัญชนะ โดยใช้เส้นพื้นฐาน 13 เส้น	96.30	สูง
	และแบบฝึกหัดระบายสีของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2		
	การส่งเสริมพฤติกรรมการดื่มนมจืดของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 ด้วยการสร้างแรงจูงใจ	89.81	ผ่าน
	การแก้ไขปัญหาให้นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/5 เขียนพยัญชนะไม่ถูกต้อง โดยใช้แบบฝึกสร้างสรรค์	87.04	ผ่าน
	การแก้ปัญหาหากล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	85.19	ผ่าน
รวม	8 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 4 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง		
ด้านอารมณ์ และจิตใจ	การเสริมสร้างความมั่นใจในการพูดของนักเรียนอนุบาล 3	70.37	ไม่ผ่าน
	โดยกิจกรรมหน้าชั้นเรียน		
	การแก้ปัญหาให้นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/5 เข้าแถวไม่เป็นระเบียบด้วยดาวความดี	90.74	สูง
	การส่งเสริมพฤติกรรมการกล้าแสดงออกโดยใช้กิจกรรมหน้าชั้นเรียน	78.70	ไม่ผ่าน
	การใช้สัญลักษณ์ประจำตัวเพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมความมีระเบียบวินัยของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2	90.74	สูง
	การพัฒนาความมั่นใจของผู้เรียนระดับชั้นอนุบาล 1/2 โดยใช้นิทาน	92.59	สูง
	การใช้สัญลักษณ์จับคู่เพื่อแก้ปัญหาการเก็บหนังสือไม่เข้าชั้นของนักเรียนชั้นอนุบาล	81.48	ผ่าน
การแก้ปัญหาการเล่นรุนแรงของนักเรียนอนุบาล 2/4 โดยการใช้กิจกรรมเล่านิทาน	77.78	ไม่ผ่าน	

ตารางที่ 4-22 (ต่อ)

พัฒนาการ	ชื่อเรื่องงานวิจัย	คุณภาพ	ระดับ	
		ผลงาน	คุณภาพ	
	การส่งเสริมนิสัยรักการอ่านหนังสือของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 โดยใช้กิจกรรมการอ่านสร้างความสุข	81.48	ผ่าน	
รวม	8 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 3 เรื่อง			
ด้านสังคม	การส่งเสริมสมาธิในการเรียนโดยใช้เทคนิคกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/4	89.81	ผ่าน	
	การส่งเสริมนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 ให้รับประทานผักโดยใช้เทคนิคการเล่านิทานและการเสริมแรง	87.04	ผ่าน	
	การพัฒนาสมาธิในการเรียนโดยใช้กิจกรรมใบงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/1	92.59	สูง	
	การพัฒนาสมาธินักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/2 ด้วยสื่อสร้างสรรค์	80.56	ผ่าน	
	การค้นหาสาเหตุเด็กนักเรียนที่ขาดปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนด้วยเทคนิคมนุษยสัมพันธ์สองเรา	67.59	ไม่ผ่าน	
	การส่งเสริมมารยาทในการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 โดยใช้นิทานคุณธรรม	79.63	ไม่ผ่าน	
	ส่งเสริมสมาธิของนักเรียนระดับชั้นเตรียมอนุบาลโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ (ฝึกปะภาพ)	89.81	ผ่าน	
	การแก้ปัญหาสมาธิของผู้เรียนอนุบาล 1/1 ด้วยกิจกรรมฝึกปะภาพ	92.59	สูง	
	การแก้ปัญหาพฤติกรรมการดิ้นวอดนมของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/3 โดยใช้สีและการวัดขนาดของหลอดนม	82.41	ผ่าน	
	การส่งเสริมพฤติกรรมทานผักของนักเรียนอนุบาล 3/2 โดยใช้กิจกรรมทานผักอย่างมีความสุข	79.63	ไม่ผ่าน	
	รวม	10 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 5 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง		
	ด้านสติปัญญา	การพัฒนาการเรียนรู้เรื่องสีด้วยเทคนิค 3 สี 2 กิจกรรม	84.26	ผ่าน
		การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสีโดยใช้แบบฝึกระบายสีของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/1	87.96	ผ่าน
การแก้ไขปัญหาเด็กไม่ชอบระบายสีภาพ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/3		75.00	ไม่ผ่าน	
การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนใช้สื่อที่หลากหลายโดยเทคนิคกิจกรรมฐานการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3		75.93	ไม่ผ่าน	

ตารางที่ 4-22 (ต่อ)

พัฒนาการ	ชื่อเรื่องงานวิจัย	คุณภาพ	ระดับ
		ผลงาน	คุณภาพ
	การแก้ปัญหาให้นักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 ไม่รู้จักจำนวน (ตัวเลข) 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) โดยใช้สื่อจับคู่ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวนภาพ	91.67	สูง
	การแก้ปัญหาให้นักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 ไม่รู้จักจำนวนตัวเลข 1-10 ด้วยสื่อเสมือนจริง	87.04	ผ่าน
	การแก้ปัญหาให้นักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 ไม่รู้จักตัวเลข 1-10 ด้วยสื่อเกม รู้จักตัวเลข	90.74	สูง
	การแก้ปัญหาให้นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/3 ไม่รู้จักพยัญชนะไทย โดยกิจกรรมเกมจับคู่ภาพ	81.48	ผ่าน
	การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/6 โดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์วาดภาพต่อเติม	81.48	ผ่าน
รวม	9 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 5 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง		

หมายเหตุ เกณฑ์การพิจารณาผลงานวิจัยมีดังนี้ 1) ร้อยละ 90 ขึ้น ไประดับสูง 2) ร้อยละ 80.00-89.99 ระดับผ่านเกณฑ์ 3) ต่ำกว่าร้อยละ 80 ไม่ผ่านเกณฑ์

หลังจากนั้น ผู้วิจัยให้ความรู้และเทคนิคการเขียนรายงานการวิจัยกับครู มีการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น (Summative evaluation) หลังจากผ่านกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาแล้ว โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง (ทำในการประชุมวันดังกล่าวโดยครู) แบบสังเกต และแบบประเมินผลงานวิจัยของครู (ประเมินโดยผู้วิจัย)

ในส่วนที่สอง ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ในครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560) ดังตารางที่ 4-23

ตารางที่ 4-23 ผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน							
	การประเมินผลงาน (54)		การทดสอบความรู้ (35)		การประเมินตนเอง (170)		ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม		สปส.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)		การประเมินผลงาน (54)		การประเมินตนเอง (255)		ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม		สปส.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)		การประเมินตนเอง (65)		ค่าร้อยละเฉลี่ยรวม	
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	
ครู01	46	84.26	27	77.14	153	90.00	83.80	.76*	35	68.63	46	84.26	224	87.84	80.24	.87*	62	95.38	62	95.38	95.38	.82*		
ครู02	49	89.81	29	82.86	161	94.71	89.13		41	80.39	49	89.81	235	92.16	87.45		61	93.85	63	96.92	95.38			
ครู03	48	87.96	29	82.86	158	92.94	87.92		39	76.47	48	87.96	234	91.76	85.40		62	95.38	60	92.31	93.85			
ครู04	41	75.00	31	88.57	157	92.35	85.31		42	82.35	41	75.00	213	83.53	80.29		56	86.15	59	90.77	88.46			
ครู05	49	89.81	31	88.57	164	96.47	91.62		41	80.39	49	89.81	236	92.55	87.59		55	84.62	59	90.77	87.69			
ครู06	50	92.59	32	91.43	164	96.47	93.50		43	84.31	50	92.59	239	93.73	90.21		59	90.77	59	90.77	90.77			
ครู07	44	80.56	26	74.29	154	90.59	81.81		37	72.55	44	80.56	222	87.06	80.05		54	83.08	56	86.15	84.62			
ครู08	41	75.93	28	80.00	145	85.29	80.41		31	60.78	41	75.93	200	78.43	71.71		53	81.54	58	89.23	85.38			
ครู09	35	63.89	28	80.00	145	85.29	76.39		30	58.82	35	63.89	229	89.80	70.84		50	76.92	52	80.00	78.46			
ครู 10	53	97.22	34	97.14	168	98.82	97.73		48	94.12	53	97.22	251	98.43	96.59		54	83.08	57	87.69	85.38			
ครู 11	47	87.04	28	80.00	157	92.35	86.46		36	70.59	47	87.04	225	88.24	81.95		49	75.38	54	83.08	79.23			
ครู 12	38	70.37	26	74.29	132	77.65	74.10		42	82.35	38	70.37	223	87.45	80.06		59	90.77	64	98.46	94.62			
ครู13	37	67.59	31	88.57	158	92.94	83.04		30	58.82	37	67.59	216	84.71	70.37		49	75.38	52	80.00	77.69			
ครู14	49	90.74	30	85.71	163	95.88	90.78		41	80.39	49	90.74	239	93.73	88.29		62	95.38	64	98.46	96.92			

ตารางที่ 4-23 (ต่อ)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								เจตคติที่ต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน						
	การประเมินผลงาน (54)	ร้อยละ	การทดสอบความรู้ (35)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (170)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สป.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)	ร้อยละ	การประเมินผลงาน (54)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (255)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	สป.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (65)	ร้อยละ	ค่าร้อยละเฉลี่ยรวม	สป.ความสอดคล้อง	
ครู15	43	79.63	29	82.86	147	86.47	82.99		40	78.43	43	79.63	213	83.53	80.53		61	93.85	63	96.92	95.38		
ครู16	50	91.67	31	88.57	166	97.65	92.63		42	82.35	50	91.67	242	94.90	89.64		62	95.38	63	96.92	96.15		
ครู17	47	87.04	29	82.86	156	91.76	87.22		37	72.55	47	87.04	222	87.06	82.21		62	95.38	63	96.92	96.15		
ครู18	43	78.70	27	77.14	141	82.94	79.60		40	78.43	43	78.70	217	85.10	80.74		62	95.38	63	96.92	96.15		
ครู19	49	90.74	29	82.86	160	94.12	89.24		40	78.43	49	90.74	237	92.94	87.37		55	84.62	61	93.85	89.23		
ครู20	49	89.81	31	88.57	160	94.12	90.83		40	78.43	49	89.81	236	92.55	86.93		48	73.85	57	87.69	80.77		
ครู21	50	92.59	30	85.71	164	96.47	91.59		42	82.35	50	92.59	243	95.29	90.08		62	95.38	64	98.46	96.92		
ครู22	50	92.59	31	88.57	165	97.06	92.74		42	82.35	50	92.59	240	94.12	89.69		59	90.77	63	96.92	93.85		
ครู23	45	82.41	25	71.43	150	88.24	80.69		42	82.35	45	82.41	216	84.71	83.16		62	95.38	61	93.85	94.62		
ครู24	41	75.93	31	88.57	156	91.76	85.42		30	58.82	41	75.93	230	90.20	74.98		47	72.31	59	90.77	81.54		
ครู25	44	81.48	27	77.14	149	87.65	82.09		39	76.47	44	81.48	211	82.75	80.23		55	84.62	56	86.15	85.38		
ครู26	49	90.74	31	88.57	164	96.47	91.93		41	80.39	49	90.74	238	93.33	88.16		62	95.38	63	96.92	96.15		
ครู27	52	96.30	34	97.14	167	98.24	97.22		48	94.12	52	96.30	246	96.47	95.63		64	98.46	64	98.46	98.46		
ครู28	49	89.81	30	85.71	159	93.53	89.69		40	78.43	49	89.81	237	92.94	87.06		51	78.46	56	86.15	82.31		

ตารางที่ 4-23 (ต่อ)

ครู	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								ทักษะการวิจัยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน								เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน							
	การประเมินผลงาน (54)	ร้อยละ	การทดสอบความรู้ (35)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (170)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	ส.ป.ส.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (51)	ร้อยละ	การประเมินผลงาน (54)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (255)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม	ส.ป.ส.ความสอดคล้อง	การสังเกตพฤติกรรม (65)	ร้อยละ	การประเมินตนเอง (69)	ร้อยละ	ค่าร้อยละเฉลี่ยรวม	ส.ป.ส.ความสอดคล้อง		
ครู29	42	77.78	27	77.14	140	82.35	79.09		34	66.67	42	77.78	209	81.96	75.47		59	90.77	63	96.92	93.85			
ครู30	47	87.04	28	80.00	157	92.35	86.46		36	70.59	47	87.04	227	89.02	82.21		49	75.38	57	87.69	81.54			
ครู31	44	81.48	26	74.29	146	85.88	80.55		34	66.67	44	81.48	236	92.55	80.23		48	73.85	54	83.08	78.46			
ครู32	43	79.63	31	88.57	141	82.94	83.71		42	82.35	43	79.63	208	81.57	81.18		62	95.38	61	93.85	94.62			
ครู33	44	81.48	27	77.14	145	85.29	81.31		33	64.71	44	81.48	210	82.35	76.18		56	86.15	61	93.85	90.00			
ครู34	46	85.19	27	77.14	152	89.41	83.91		35	68.63	46	85.19	224	87.84	80.55		62	95.38	62	95.38	95.38			
ครู35	44	81.48	27	77.14	148	87.06	81.89		36	70.59	44	81.48	235	92.16	81.41		55	84.62	58	89.23	86.92			

หมายเหตุ 1. คะแนนที่นำมาตรวจสอบความสอดคล้องในตารางเป็นค่าร้อยละที่แปลงคะแนนมาจากคะแนนความถี่รวมและคะแนนมาตราส่วนรวมจากการประเมินในแต่ละครั้งแต่ละวิธีการประเมินของครูแต่ละคน

2. \*p < .05

3. ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีวัดของตัวแปรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (W) (ความรู้ความเข้าใจและทักษะ) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (ρ) (เจตคติ)

จากตารางที่ 4-23 สมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 3 โดยภาพรวมแล้วอยู่ในระดับสูง  
 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่างร้อยละ 74.10-97.73 โดยครู 10 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านความรู้  
 ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา  
 ได้แก่ ครู 27, ครู 06, ครู 22 ตามลำดับ สมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง  
 มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 70.37-96.59 โดยครู 10 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านทักษะการทำวิจัย  
 ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 27, ครู 06, ครู 21  
 ตามลำดับ สมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา  
 การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินครั้งที่ 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง  
 ร้อยละ 77.69-98.46 โดยครู 27 มีสมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ครู 21, ครู 14, ครู 26 ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ครั้งที่ 3 (30 ต.ค.,  
 10 พ.ย. 2560) ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้ทั้ง 4 วิธีดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า หลังจากพัฒนา  
 สมรรถนะการวิจัยของครูกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) สมรรถนะการวิจัยของครู  
 ทั้ง 3 องค์ประกอบเพิ่มมากขึ้น ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา  
 การเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
 ของผู้เรียนมีครูผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 88.57 ของครูทั้งหมด ด้านทักษะ  
 การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีครูผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน  
 29 คน คิดเป็นร้อยละ 82.86 ของครูทั้งหมด (ภาคผนวก ข)

จากผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 ครั้ง ในด้านความรู้ความเข้าใจ  
 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการ  
 ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน  
 เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ครูมีร้อยละผลการประเมินที่ดีขึ้นในครั้งที่ 2 และ 3 โดยมี  
 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องและสามารถจัดกลุ่มได้ คือ คุณวุฒิทางการศึกษาของครู ประสบการณ์สอนของครู  
 และใบประกอบวิชาชีพของครู ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู  
 จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของครูในตัวแปรที่ศึกษา ดังตารางที่ 4-24

ตารางที่ 4-24 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของครูในตัวแปรที่ศึกษา

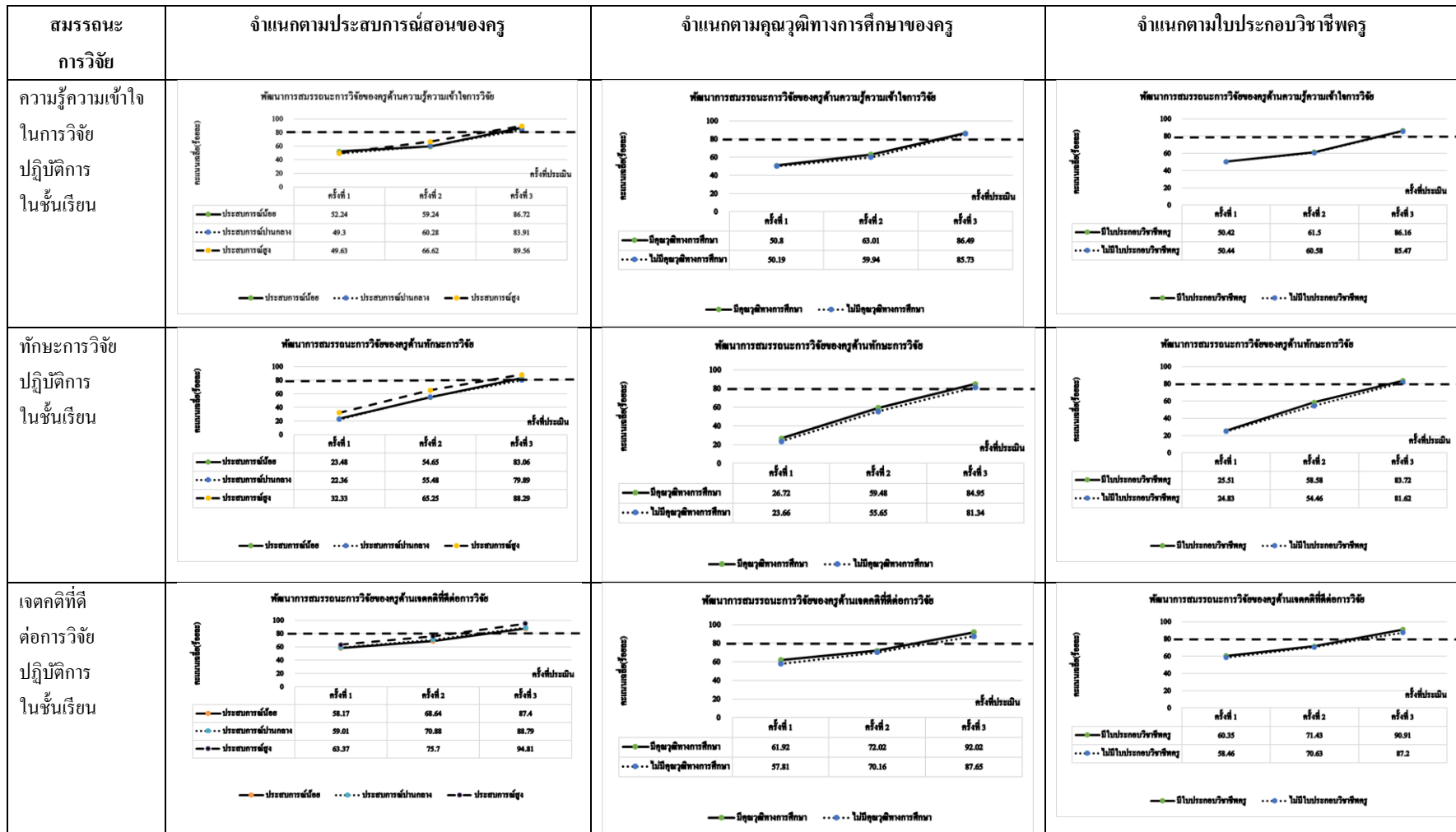
ข้อมูลพื้นฐานของครู		สมรรถนะการวิจัยของครู														
ข้อมูล	จำนวน (คน)	ความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ					ทักษะการวิจัยปฏิบัติการ					ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ				
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2
คุณวุฒิทางการศึกษา																
1. มี	16	50.80	63.01	86.49	24.82	63.48	26.72	59.48	84.95	44.71	62.86	61.92	72.02	92.02	26.52	71.48
2. ไม่มี	19	50.19	59.94	85.73	19.57	64.38	23.66	55.65	81.34	41.90	57.93	57.81	70.16	87.65	29.27	58.61
ประสบการณ์การสอน																
1. ตั้งแต่ 1-5 ปี	13	52.24	59.24	86.72	14.66	67.42	23.48	54.65	83.06	40.73	62.65	58.17	68.64	87.40	25.03	59.82
2. ตั้งแต่ 6-15 ปี	14	49.30	60.28	83.91	21.66	59.49	22.36	55.48	79.89	42.66	54.83	59.01	70.88	88.79	28.96	61.50
3. มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	8	49.63	66.62	89.56	33.73	68.72	32.33	65.25	88.29	48.65	66.30	63.37	75.70	94.81	33.66	78.64
ใบประกอบวิชาชีพครู																
1. มี	22	50.42	61.50	86.16	22.35	64.05	25.51	58.58	83.72	44.40	60.70	60.35	71.43	90.91	27.94	68.18
2. ไม่มี	11	50.44	60.58	85.47	20.46	63.14	24.83	54.46	81.62	39.42	59.64	58.46	70.63	87.20	29.30	56.42

หมายเหตุ คะแนนพัฒนาการทั้ง 2 ครั้งที่น่าเสนอในตารางใช้สูตรการคำนวณของศิริชัย กาญจนวาสี (Kanjana-wasee, 1989)



จากตารางที่ 4-24 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของครูในตัวแปรที่ศึกษา พบว่า ครูที่มีคุณวุฒิทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยผลการประเมินในครั้งที่ 1, 2 และ 3 มากกว่าครูที่ไม่มีคุณวุฒิทางการศึกษา ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพครูมีค่าเฉลี่ยผลการประเมินในครั้งที่ 1, 2 และ 3 มากกว่าครูที่ไม่มีคุณวุฒิทางการศึกษา ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ยกเว้นการประเมินในครั้งที่ 1 ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู (กำลังศึกษาต่อ ป.บัณฑิต) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า สำหรับครูที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปี มีแนวโน้มว่ามีค่าเฉลี่ยผลการประเมินในครั้งที่ 1, 2 และ 3 สูงที่สุด ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 6-15 ปี และครูที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 1-5 ปี ตามลำดับ

สรุปได้ว่า ตัวแปรคุณวุฒิทางการศึกษา ใบประกอบวิชาชีพครู และประสบการณ์การสอนของครูที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบในการนำเสนอพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ผู้วิจัยจะนำเสนอเปรียบเทียบกับตัวแปรทั้ง 3 ตัวในการประเมินครั้งที่ 1, 2 และ 3 ดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ จำแนกตามประสบการณ์สอนของครู คุณวุฒิทางการศึกษาของครู และใบประกอบวิชาชีพครู

### จำแนกตามประสบการณ์สอนของครู

พัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามประสบการณ์สอนของครู พบว่า ในการประเมินครั้งที่ 1 ครูที่มีประสบการณ์สอนสูง ปานกลาง และน้อย มีร้อยละค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันอยู่ในช่วง 49.30-52.24 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนสูงและปานกลาง ตามลำดับ การประเมินครั้งที่ 2 ครูทุกกลุ่มประสบการณ์สอนมีแนวโน้มพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 ด้านดีขึ้น โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 59.24-66.62 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนสูงมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนปานกลางและต่ำ ตามลำดับ การประเมินในครั้งที่ 3 ครูทุกกลุ่มประสบการณ์สอนมีพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 83.91-89.56 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนสูงมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนต่ำและปานกลางตามลำดับ

พัฒนาการด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามประสบการณ์สอนของครู พบว่า การประเมินทั้ง 3 ครั้ง ครูที่มีประสบการณ์สอนสูงจะมีร้อยละค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเสมอ เมื่อพิจารณาการประเมินครั้งที่ 1 มีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 22.36-32.33 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนสูงมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยและปานกลาง ตามลำดับ การประเมินครั้งที่ 2 ครูทุกกลุ่มประสบการณ์สอนมีแนวโน้มพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 ด้านดีขึ้น โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 54.65-65.25 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนสูงมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนปานกลางและต่ำ ตามลำดับ การประเมินในครั้งที่ 3 ครูที่มีประสบการณ์สอนสูงและต่ำมีพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 ส่วนครูที่มีประสบการณ์สอนปานกลางมีแนวโน้มเข้าใจใกล้เกณฑ์ผ่าน โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 79.89-88.29 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนสูงมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนต่ำและปานกลาง ตามลำดับ

พัฒนาการด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน จำแนกตามประสบการณ์สอนของครู พบว่า การประเมินทั้ง 3 ครั้ง ครูที่มีประสบการณ์สอนสูงจะมีร้อยละค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ ครูที่มีประสบการณ์สอนปานกลางและต่ำตามลำดับ โดยในการประเมินครั้งที่ 1 มีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 58.17-63.37 การประเมินครั้งที่ 2 มีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 68.64-75.70 การประเมินในครั้งที่ 3 ครูทุกกลุ่มประสบการณ์สอนมีพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 87.40-94.81



พัฒนาการด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน  
จำแนกตามใบประกอบวิชาชีพครู พบว่า การประเมินทั้ง 3 ครั้ง ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพครู  
จะมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากกว่าครูที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู แต่มีค่าใกล้เคียงกัน โดยในการประเมิน  
ครั้งที่ 1 มีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 24.83-25.51 การประเมินครั้งที่ 2 มีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง  
54.46-58.58 การประเมินในครั้งที่ 3 ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพครูและครูที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู  
มีพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 81.62-83.72

พัฒนาการด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน จำแนกตามใบประกอบวิชาชีพครู พบว่า การประเมินทั้ง 3 ครั้ง ครูที่มีใบประกอบ  
วิชาชีพครูจะมีร้อยละค่าเฉลี่ยมากกว่าครูที่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู แต่มีค่าใกล้เคียงกัน  
โดยในการประเมินครั้งที่ 1 มีร้อยละค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 58.46-60.35 การประเมินครั้งที่ 2 มีร้อยละ  
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 70.63-71.43 การประเมินในครั้งที่ 3 ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพครูและครูที่ไม่มี  
ใบประกอบวิชาชีพครูมีพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 โดยมีร้อยละค่าเฉลี่ย  
อยู่ในช่วง 87.20-90.91

สรุปได้ว่า ตัวแปรคุณวุฒิทางการศึกษา ใบประกอบวิชาชีพครู และประสบการณ์  
การสอนของครู ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยมีระดับ  
ความแตกต่างที่ใกล้เคียงกันในทุกตัวแปรดังภาพที่ 4-4 แต่จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลของผู้วิจัย  
ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง พบว่า ตัวแปรประสบการณ์สอนของครูส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะ  
การวิจัยของครู โดยเฉพาะกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยครูที่มีประสบการณ์สอน  
ที่แตกต่างกันมีผลต่อการนำเสนอความคิดเห็นและร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู ซึ่งเป็นหลักการ  
สำคัญในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู และส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการร่วมพัฒนา  
สมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)

จากผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ ด้วยเครื่องมือที่เตรียมไว้  
พบว่า ครูที่ผ่านการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research)  
หลังสิ้นสุดโครงการวิจัย ครูมีการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยเพิ่มมากขึ้นทุกคน นอกจากนั้นครูยังได้  
งานวิจัยที่มีคุณภาพ แสดงถึงศักยภาพและความตั้งใจของครูเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนางานวิจัย  
ปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในเรื่องต่อ ๆ ไป (ภาคผนวก จ) และจากการถอดบทเรียนที่ครู  
เกิดการเรียนรู้ พบว่า ในด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน ครูมีความรู้มากขึ้น โดยเฉพาะในประเด็นการวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนที่ชัดเจนมากขึ้น  
และสามารถจัดลำดับได้ว่าปัญหาใดของผู้เรียนที่มีความสำคัญและควรแก้ไขมากที่สุด ครูสามารถ  
ประเมินและเลือกสารสนเทศ และสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางทำวิจัยได้ ครูเข้าใจว่า

ในการวางแผนทำวิจัยหัวข้อต่าง ๆ ในรายงานวิจัย ควรเขียนให้เชื่อมโยงและมีความสอดคล้องกัน เช่น การกำหนดสมมติฐาน ตัวแปรที่ศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา การสร้างเครื่องมือ และการเก็บข้อมูลงานวิจัย ตลอดจนการแปลผลข้อมูลและการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ที่เก็บมาได้ โดยผู้วิจัยสังเกตจากแผนการทำวิจัยของคุณ ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า คุณมีทักษะในการนำนวัตกรรมมาแก้ปัญหาหรือพัฒนา การเรียนรู้มากขึ้น สามารถเลือกนวัตกรรมที่เหมาะสมในบริบทผู้เรียนของตนเองได้ นอกจากนี้ คุณยังได้ร่วมวิเคราะห์ วิเคราะห์ เพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัย มีการสะท้อน ผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครูในระหว่างการทำวิจัยเพื่อนำไปสังเกตการเปลี่ยนแปลง ในตัวผู้เรียนอย่างละเอียดและบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่าง ได้อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังมี ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนา วิเคราะห์ จุดอ่อน จุดแข็ง ของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อนำผลการวิจัย ไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อไปประเด็นอื่น ๆ ต่อไป ผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็น แนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหการเรียนรู้กับนักเรียนของตนเอง โดยหลังจากที่ ผ่านการวิจัยในครั้งนี้ คุณเกิดทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสามารถนำไปปรับใช้ในการทำ วิจัยเรื่องต่อ ๆ ไปได้ เกิดเป็นสังคมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการช่วยเหลือระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า คุณเห็นว่า งานวิจัยเป็นเรื่องที่สามารถทำได้ถึงแม้ว่าจะยากในช่วงแรก และผลที่เกิดขึ้นทำให้ผู้เรียน เกิดการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตัวครูเองเกิดทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ทั้งในเรื่องการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนแบบร่วมมือ ระหว่างครูกับผู้เรียน ในการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในครั้งนี้ยังส่งผลให้ครูเกิดแรงจูงใจ และความคิดสร้างสรรค์เพื่อต่อยอดการทำวิจัยในเรื่องใหม่ ๆ ดังนี้ พัฒนาการทางด้านร่างกาย เช่น การพัฒนากล้ามเนื้อมือ พัฒนาการทางอารมณ์และจิตใจ เช่น การเก็บของเล่นเข้าที่ มารยาท ในการอยู่ในที่ชุมชน ความกล้าแสดงออก ระเบียบวินัยในห้องเรียน การส่งเสริมคุณธรรม ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในห้องเรียน พัฒนาการด้านสังคม เช่น การไม่เข้าสังคมเพื่อน ความสนใจในการเรียนรู้ การนอนในช่วงกลางวัน การรับประทานอาหาร พัฒนาการด้านสติปัญญา เช่น ความสามารถในการพูดสื่อความหมาย ทักษะทางตัวเลข ทักษะ การอ่านและเขียน จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ทักษะเกี่ยวกับสี ผ่านนวัตกรรมที่มี ความหลากหลายเพิ่มมากขึ้นกว่าที่ทำไปแล้ว เช่น กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน นิทานหุ่นมือ เกมการศึกษา เพลง กิจกรรมพิธีกรน้อย กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้าน เป็นต้น

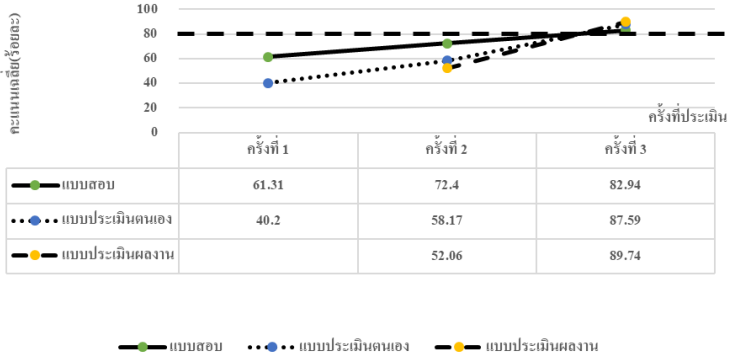
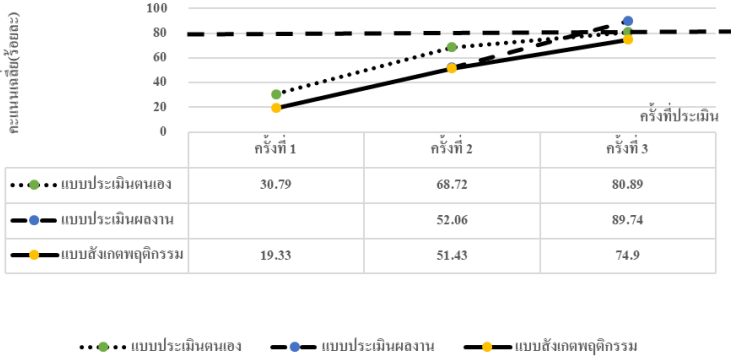
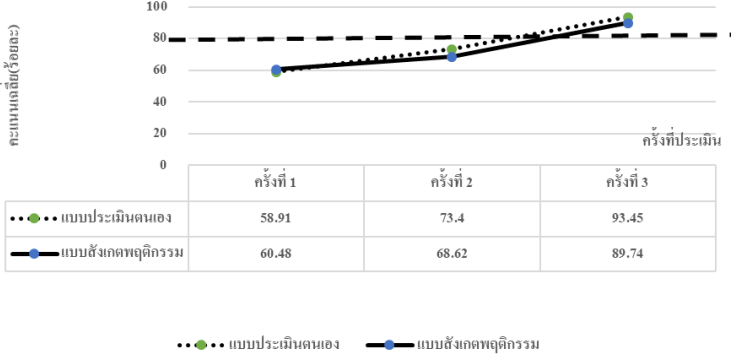
นอกจากการศึกษาผลการประเมินสมรรถนะของครู จำแนกตามประสบการณ์ คุณวุฒิ การศึกษา และใบประกอบวิชาชีพครูแล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอผลจากการประเมินสมรรถนะการวิจัย ที่เกิดกับครูทั้ง 3 องค์ประกอบใน 3 ครั้ง จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน พบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูมีพัฒนาการ มากขึ้น โดยในครั้งที่ 3 จากการประเมินโดยใช้เครื่องมือ แบบสอบ แบบประเมินตนเอง และ แบบประเมินผลงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 82.94, 87.59 และ 89.74 ตามลำดับ ด้านทักษะการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูมีพัฒนาการมากขึ้น โดยในครั้งที่ 3 จากการประเมินโดยใช้เครื่องมือ แบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน แบบสังเกตพฤติกรรมครู ครูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.89, 89.74 และ 74.90 ตามลำดับ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูมีพัฒนาการมากขึ้น โดยในครั้งที่ 3 จากการประเมิน โดยใช้เครื่องมือ แบบประเมินตนเอง และแบบสังเกตพฤติกรรม ครูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.45 และ 87.38 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-25 และภาพที่ 4-5

ตารางที่ 4-25 ผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดกับครู จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือ		สมรรถนะการวิจัยของครู														
ข้อมูล	จำนวน (คะแนน)	ความรู้ความเข้าใจการวิจัย					ทักษะการวิจัย					ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย				
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2
1. แบบสอบ	35	61.31	72.40	82.94	28.66	38.19	ไม่ได้ประเมิน									
2. แบบ ประเมิน ตนเอง	490	40.20	58.17	87.59	30.05	70.33	30.79	68.72	80.89	54.80	38.91	58.91	73.4	93.45	35.26	75.38
3. แบบ ประเมิน ผลงาน	54		52.06	89.74		78.60		52.06	89.74		78.60	ไม่ได้ประเมิน				
4. แบบสังเกต พฤติกรรม	116	ไม่ได้ประเมิน					19.33	51.43	74.90	39.79	48.32	60.48	68.62	87.38	20.60	59.78

หมายเหตุ คะแนนพัฒนาการทั้ง 2 ครั้งที่น่าเสนอในตารางใช้สูตรการคำนวณของศิริชัย กาญจนวาสี (Kanjanawasee, 1989)



เครื่องมือ	การพัฒนาสมรรถนะการวิจัย																
แบบสอบ แบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน	<p data-bbox="774 365 1193 392">พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูความรู้ความเข้าใจการวิจัย</p>  <table border="1" data-bbox="635 544 1348 689"> <thead> <tr> <th></th> <th>ครั้งที่ 1</th> <th>ครั้งที่ 2</th> <th>ครั้งที่ 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●—● แบบสอบ</td> <td>61.31</td> <td>72.4</td> <td>82.94</td> </tr> <tr> <td>●...● แบบประเมินตนเอง</td> <td>40.2</td> <td>58.17</td> <td>87.59</td> </tr> <tr> <td>●- - -● แบบประเมินผลงาน</td> <td></td> <td>52.06</td> <td>89.74</td> </tr> </tbody> </table>		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	●—● แบบสอบ	61.31	72.4	82.94	●...● แบบประเมินตนเอง	40.2	58.17	87.59	●- - -● แบบประเมินผลงาน		52.06	89.74
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3														
●—● แบบสอบ	61.31	72.4	82.94														
●...● แบบประเมินตนเอง	40.2	58.17	87.59														
●- - -● แบบประเมินผลงาน		52.06	89.74														
แบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน แบบสังเกตพฤติกรรม	<p data-bbox="774 810 1157 837">พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูทักษะการวิจัย</p>  <table border="1" data-bbox="635 990 1348 1135"> <thead> <tr> <th></th> <th>ครั้งที่ 1</th> <th>ครั้งที่ 2</th> <th>ครั้งที่ 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●...● แบบประเมินตนเอง</td> <td>30.79</td> <td>68.72</td> <td>80.89</td> </tr> <tr> <td>●—● แบบประเมินผลงาน</td> <td></td> <td>52.06</td> <td>89.74</td> </tr> <tr> <td>●- - -● แบบสังเกตพฤติกรรม</td> <td>19.33</td> <td>51.43</td> <td>74.9</td> </tr> </tbody> </table>		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	●...● แบบประเมินตนเอง	30.79	68.72	80.89	●—● แบบประเมินผลงาน		52.06	89.74	●- - -● แบบสังเกตพฤติกรรม	19.33	51.43	74.9
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3														
●...● แบบประเมินตนเอง	30.79	68.72	80.89														
●—● แบบประเมินผลงาน		52.06	89.74														
●- - -● แบบสังเกตพฤติกรรม	19.33	51.43	74.9														
แบบประเมินตนเอง แบบสังเกตพฤติกรรม	<p data-bbox="774 1256 1177 1283">พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูเจตคติที่ดีต่อการวิจัย</p>  <table border="1" data-bbox="635 1458 1348 1581"> <thead> <tr> <th></th> <th>ครั้งที่ 1</th> <th>ครั้งที่ 2</th> <th>ครั้งที่ 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●...● แบบประเมินตนเอง</td> <td>58.91</td> <td>73.4</td> <td>93.45</td> </tr> <tr> <td>●—● แบบสังเกตพฤติกรรม</td> <td>60.48</td> <td>68.62</td> <td>89.74</td> </tr> </tbody> </table>		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	●...● แบบประเมินตนเอง	58.91	73.4	93.45	●—● แบบสังเกตพฤติกรรม	60.48	68.62	89.74				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3														
●...● แบบประเมินตนเอง	58.91	73.4	93.45														
●—● แบบสังเกตพฤติกรรม	60.48	68.62	89.74														

ภาพที่ 4-5 พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

จากตารางที่ 4-25 และภาพที่ 4-5 พัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน พบว่า การใช้เครื่องมือ แบบสอบ แบบประเมินตนเอง

และแบบประเมินผลงาน สามารถประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยครูมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกเครื่องมือ การใช้เครื่องมือแบบประเมินตนเอง แบบประเมินผลงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม สามารถประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยครูมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกเครื่องมือ การใช้เครื่องมือ แบบประเมินตนเอง และแบบสังเกตพฤติกรรม สามารถประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยครูมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกเครื่องมือ

### ผลที่เกิดกับผู้เรียน

จากการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) นอกจากครูจะเกิดสมรรถนะในการวิจัย รวมถึงทักษะในการคิดวิเคราะห์และการทำงานที่เป็นระบบแล้ว กิจกรรมในครั้งนี่ยังส่งผลให้ครูได้งานวิจัยในชั้นเรียนที่มีคุณภาพ ซึ่งส่งผลต่อผู้เรียนที่ครูทำวิจัย เพราะเป็นการแก้ปัญหา ส่งเสริม หรือพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้องตามหลักการและสามารถตรวจสอบได้ ดังนั้น ในส่วนของการวิเคราะห์ผลที่เกิดกับผู้เรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์จากการสังเคราะห์รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่ทำกับผู้เรียนเพื่อสะท้อนผลที่ครูทำวิจัยแล้วส่ง ไปถึงการพัฒนาผู้เรียน โดยนำเสนอ 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการสังเคราะห์งานวิจัย จำแนกตามลักษณะของงานวิจัย จำแนกตามประเด็นวิจัย และระดับชั้นที่ทำการวิจัย ขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัย และนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริม หรือพัฒนาผู้เรียน โดยจัดกลุ่มงานวิจัยของครูตามพัฒนาการของผู้เรียนปฐมวัย ส่วนที่สอง เป็นผลที่ครูแก้ปัญหาผู้เรียนจนเกิดการพัฒนาขึ้นกับผู้เรียน โดยจัดกลุ่มงานวิจัยของครูตามพัฒนาการของผู้เรียนปฐมวัย

ส่วนแรก เป็นการสังเคราะห์งานวิจัย จำแนกตามลักษณะของงานวิจัย จำแนกตามประเด็นวิจัย และระดับชั้นที่ทำการวิจัย ขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัย และนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน โดยผู้วิจัยนำเสนอในตารางที่ 4-26 ถึง 4-27

ตารางที่ 4-26 สรุปงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู

พัฒนาการ ผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวน งานวิจัย	ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	ผลการวิจัย
ด้านร่างกาย	การจับดินสอ	1	อ.1	3 คน	- ใช้เพลงประกอบการสอน - แบบฝึก (ลากเส้นตามรอยประ)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน	ผลงานวิจัยนักเรียนทั้ง 3 คน สามารถจับดินสอได้ถูกต้องทุกคน โดย 2 คนสามารถจับดินสอได้ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ส่วนอีกคนทำได้ในสัปดาห์ที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 4 ทุกคนสามารถจับดินสอได้ถูกต้องทุกคน
	ทักษะการลากเส้น	1	อ.1	1 คน	- แบบฝึก (ลากเส้นตามรอยประ)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	นักเรียนเริ่มมีทักษะในการลากเส้นและเขียนพยัญชนะในสัปดาห์ที่ 2 แต่ยังไม่ค่อยสวยงาม เมื่อจบสัปดาห์ที่ 4 นักเรียนทำได้ดีขึ้นและสวยงาม (ถ้ามีครูคอยช่วยกำกับ)
	การเขียนพยัญชนะ	2	อ.2	7 คน (4+3) 13 เส้น	- แบบฝึก (การเขียนเส้นพื้นฐาน) - แบบฝึก (ระบายสี) - แบบฝึกสร้างสรรค์ (คัดลายมือ)	4-8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4-5 วัน	นักเรียนที่ใช้แบบฝึกสร้างสรรค์ (คัดลายมือ) พัฒนา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน จำนวน 3 คน เริ่มมีทักษะในการเขียนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 3 คน และเมื่อถึงสัปดาห์ที่ 4 นักเรียนมีทักษะการเขียนที่ดีขึ้น 3 คน (ดีขึ้นประมาณ 70% ในครูที่ทดลอง 4 สัปดาห์) แต่สำหรับการใช้แบบฝึก (การเขียนเส้นพื้นฐาน 13 เส้น) และแบบฝึก (ระบายสี) เริ่มดีขึ้น 2 คน เข้าสัปดาห์ที่ 6 นักเรียนเริ่มเขียนพยัญชนะได้ถูกต้องมากขึ้น จนในสัปดาห์ที่ 8 นักเรียนทั้งหมดสามารถเขียนได้ถูกต้องและสวยงาม (4 คนที่ทดลอง 8 สัปดาห์) เมื่อจบการพัฒนาของครู ครูที่ทำการทดลอง 4 สัปดาห์ นักเรียนเขียนได้ดีขึ้นทุกคนแต่ยังไม่สวยงาม ส่วนครูที่ทดลอง 8 สัปดาห์ นักเรียนเขียนได้ดีและสวยงามมากขึ้น
	กล้ามเนื้อมัดเล็ก	2	อ.2 และ อ.3	4 คน	- กิจกรรม (ปั้นดินน้ำมัน, เล่นตัวต่อ) - แบบฝึก (เขียนตามรอยประ) - กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ (ปั้นแป้งโด, ระบายสีภาพ)	6-8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	นักเรียนที่ใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ (ปั้นแป้งโด, ระบายสีภาพ) เริ่มมีพัฒนาการกล้ามเนื้อที่ดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 และดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 3-4 แต่ยังไม่สามารถออกนอกกรอบ อยู่มาก เมื่อครบสัปดาห์ที่ 8 นักเรียนมีน้ำหนักมือที่ดี ระบายสีชัดเจน และไม่ออกนอกกรอบ สำหรับครูที่ใช้กิจกรรม (ปั้นดินน้ำมัน, เล่นตัวต่อ) และแบบฝึก (เขียนตามรอยประ) พัฒนานักเรียน 3 คน นักเรียนเริ่มมีพัฒนาการกล้ามเนื้อที่ดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 เช่นกัน และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 4 นักเรียนทั้ง 3 คนเขียนตามรอยประได้ดีขึ้นแต่ยังคงออกนอกกรอบ ในสัปดาห์ที่ 5 นักเรียน 2 คนมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้นมา และเมื่อครบ

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

พัฒนาการ ผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวน งานวิจัย	ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	ผลการวิจัย
							8 สัปดาห์ นักเรียนทั้ง 3 คนเขียนตามรอยประได้ชัดเจนและมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้น ทั้ง 2 กรณีเมื่อดำเนินการจนครบ 8 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนทั้ง 4 คน มีกล้ามเนื้อ ที่แข็งแรงมากขึ้นทุกคน
การคัดกรอง นักเรียนป่วย		1	อนุบาล ทุกคน	ทั้ง ระดับ อนุบาล	- แบบบันทึก (นักเรียนป่วย)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	ได้แนวทางที่จำเป็นในการคัดกรองนักเรียนป่วย คือ การประเมินอาการของนักเรียน เบื้องต้นแล้วโทรประสานกับผู้ปกครองเพื่อรับกลับหรือส่งต่อโรงพยาบาล ในช่วงสัปดาห์ ที่เก็บข้อมูลมีนักเรียนป่วย จำนวน 24 คน
การดื่มนม		1	อ.2	2 คน	- การสร้างแรงจูงใจ - การเล่านิทาน - การร้องเพลง	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	นักเรียนเริ่มมีพฤติกรรมดื่มนมจัดบ้างในสัปดาห์ที่ 2 โดยดื่มเป็นบางวัน แต่ในสัปดาห์ที่ 3 เริ่มมีจำนวนวันที่ดื่มนมมากขึ้น จนถึงสัปดาห์ที่ 4 นักเรียนสามารถดื่มนมจัดได้อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ทั้ง 2 คน
สรุป	6 ประเด็น	8 เรื่อง	ทุก ระดับชั้น	ทั้ง ระดับ อนุบาล	ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบกิจกรรม และแบบฝึก	ตั้งแต่ 4-8 สัปดาห์	นักเรียนมีการพัฒนาทุกคน
ด้านอารมณ์ และจิตใจ	การเล่นรุนแรง	1	อ.2	3 คน	- การเล่านิทาน	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน	หลังจากใช้การเล่านิทาน เริ่มเห็นผลว่านักเรียนมีพฤติกรรมการเล่นรุนแรงลดลงในสัปดาห์ ที่ 3 เมื่อถึงสัปดาห์ที่ 4 การเล่นรุนแรงลดลงมากทั้ง 3 คน แต่ยังคงมีพฤติกรรมบางอย่าง ในแต่ละคนที่ยังคงเหลืออยู่ เช่น การผลักกัน การเล่นต่อยกัน การเล่นเตะกัน
	ระเบียบวินัย	2	ตอ.และ อ.3	43 คน (13+30)	- สื่อ (การใช้สัญลักษณ์ ประจำตัว) - การเสริมแรง (ดาวความดี)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	ครูที่ใช้สัญลักษณ์ประจำตัวฝึกนักเรียนเตรียมอนุบาลและครูที่ใช้การเสริมแรง (ดาวความดี) ฝึกนักเรียนอนุบาล 3 ให้มีวินัยในการเข้าแถว พบว่า นักเรียนเตรียมอนุบาลจะเริ่มมีวินัย ในสัปดาห์ที่ 3 ประมาณร้อยละ 50 แต่สามารถทำได้เต็ม 100% ในสัปดาห์ที่ 4 เช่นเดียวกับ นักเรียนอนุบาล 3 เมื่อครบ 4 สัปดาห์ นักเรียนทุกคนมีระเบียบวินัยผ่านเกณฑ์ทุกคน และ อยู่ในระดับดีร้อยละ 36.67 โดยยังคงมีพฤติกรรมบางอย่างที่ยังเหลืออยู่ คือ การคุยกัน ระหว่างทำกิจกรรม

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

พัฒนาการ ผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวน งานวิจัย	ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	ผลการวิจัย
	ความกล้าแสดงออก	3	อ.1 อ.2 และ อ.3	5 คน (1+3+1)	- การเล่านิทาน - กิจกรรม (พูดหน้าชั้นเรียน)	4-5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน	นักเรียนทั้งหมด 5 คนเริ่มมีความกล้าในการแสดงออกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เล่านิทาน ให้เพื่อนฟัง พูดหน้าห้องเรียน ในสัปดาห์ที่ 3 และเริ่มดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 และ 5 แต่ยังคงมีความตื่นเต้นอยู่บ้างเมื่อต้องยกมือตอบคำถาม
	นิสัยรักการอ่าน	1	อ.3	3 คน	- กิจกรรม (การอ่าน สร้างความสุข)	2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	นักเรียนเริ่มนำหนังสือมาอ่านตั้งแต่สัปดาห์แรกทุกคน และสามารถอ่านหนังสือได้นานขึ้น ในสัปดาห์ที่ 2 และเป็นการอ่านที่นักเรียนเลือกอ่านด้วยตนเองอย่างมีความสุข
	เก็บหนังสือ ไม่เข้าชั้น	1	อ.3	30 คน (กลุ่มจาก 150 คน)	- สื่อ (สัญลักษณ์จับคู่)	5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน	นักเรียนเริ่มเก็บหนังสือเข้าชั้นได้ถูกต้องตามสัญลักษณ์ที่ให้ไว้ 15 คน ในสัปดาห์ที่ 2 และเพิ่มมากขึ้นจนครบ 4 สัปดาห์ นักเรียนสามารถเก็บหนังสือได้ถูกต้องด้วยตนเองทั้ง 30 คน
สรุป	5 ประเด็น	8 เรื่อง	ทุก ระดับชั้น	ตั้งแต่ 3-43 คน	ใช้นวัตกรรมที่หลากหลาย	ตั้งแต่ 2-5 สัปดาห์	นักเรียนมีการพัฒนาทุกคน
ด้านสังคม	ปฏิสัมพันธ์ ในห้องเรียน	1	อ.2	1 คน	- กิจกรรม (สร้างความสัมพันธ์)	6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน	นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครูมากขึ้นและไว้ใจครูมากขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 6 นักเรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและครู เพราะเริ่มไว้ใจครูและเชื่อใจครูกับเพื่อนมากขึ้น
	มารยาท ในการรับประทานอาหาร	1	อ.3	28 คน	- การเล่านิทาน - ให้ดูคลิปวิดีโอ	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	นักเรียนทุกคนมีพฤติกรรมในการรับประทานอาหารดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 แต่ยังมีนักเรียนอย่างน้อย 1 คนที่ยังชอบพูดคุยในระหว่างรับประทานอาหาร
	สมาธิในการเรียน	5	ตอ. อ.1 และ อ.3 (1+3+1)	6 คน (1+4+1)	- กิจกรรม (ฝึกปะ) - กิจกรรม (สร้างสรรค์, เกมการศึกษา) - แบบฝึก (ลากเส้นและระบายสี) - สื่อสร้างสรรค์ (ประดิษฐ์ เปเปอร์มาเช่)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2-5 วัน	โดยรวม นักเรียนเริ่มมีสมาธิเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ในทุกกิจกรรม และเริ่มมีมากขึ้นในสัปดาห์ที่ 3 โดยนักเรียนในระดับเตรียมอนุบาลจะมีสมาธิได้มากถึง 5 นาที ในสัปดาห์ที่ 4 ส่วนนักเรียน อ.1 และ อ.3 จะมีสมาธิอยู่ได้ถึง 10-15 นาทีในการทำกิจกรรม โดยเฉพาะครูที่ฝึกทุกวันจะทำให้ให้นักเรียนเกิดสมาธิได้เร็วมากขึ้น เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นักเรียนทั้ง 6 คนมีสมาธิมากขึ้นตามช่วงวัย

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

พัฒนาการ ผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวน งานวิจัย	ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	ผลการวิจัย
	การรับประทานผัก	2	อ.2 และ อ.3	6 คน (3+3)	- การเล่านิทาน - การเสริมแรง (คำชม, ดาว, รางวัล) - กิจกรรม (การทานผัก อย่างมีความสุข)	4-5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3-5 วัน	นักเรียนทั้ง 6 คนเริ่มรับประทานผักได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยคนละ 1 ชนิดในสัปดาห์ที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 4 และ 5 นักเรียน 5 คนสามารถรับประทานผักเพิ่มได้เป็น 2 ชนิด ส่วนนักเรียนอีก 1 คนยังรับประทานผักได้เพียง 1 ชนิดเท่าเดิม
	การตีควดนม	1	อ.1	3 คน	- สื่อ (สีและขนาดของ หลอดดูดนม) - การเล่านิทาน	6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	ในสัปดาห์ที่ 2 นักเรียนเริ่มหันมาดื่มนมจากกล่องแทนการดื่มจากขวดนมจำนวน 2 คน แต่ในบางวันยังหันกลับไปใช้ขวดนมบ้าง เมื่อถึงสัปดาห์ที่ 6 นักเรียนทั้ง 3 คนดื่มนม จากกล่องได้ทุกคนและทุกวัน
สรุป	5 ประเด็น	10 เรื่อง	ทุก ระดับชั้น	ตั้งแต่ 1-28 คน	ใช้นวัตกรรมที่หลากหลาย	4-6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2-5 วัน	นักเรียนมีการพัฒนาทุกคน
ด้าน สติปัญญา	การไม่รู้จัก พยัญชนะ	1	อ.3	1 คน	- กิจกรรม (เกมจับคู่ภาพ) - แบบฝึก (จับคู่พยัญชนะ)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน	นักเรียนเริ่มรู้จักและจำพยัญชนะได้บางตัวในสัปดาห์ที่ 2 เมื่อครบ 4 สัปดาห์นักเรียนรู้จัก และบอกได้ว่าเป็นตัวพยัญชนะใดได้ทั้งหมด
	การเรียนรู้เรื่องสี	1	ตอ.	3 คน	- กิจกรรม (เกม) - แบบฝึก (ระบายสี)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน	นักเรียนทั้ง 3 คน จดจำสีบางสีได้ตั้งแต่ในสัปดาห์ที่ 3 โดยมี 1 คนที่จำได้ทั้ง 3 สี ส่วนอีก 2 คนจำได้แค่คนละ 2 สี แต่สัปดาห์ที่ 4 นักเรียนทั้ง 3 คนสามารถจำได้ทั้ง 3 สี
	ความคิดสร้างสรรค์	2	อ.1 และ อ.3	4 คน (1+3)	- แบบฝึก (ระบายสี) - กิจกรรมสร้างสรรค์ (วาดภาพ ต่อเติม)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน	นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นทั้ง 4 คนในช่วงสัปดาห์ที่ 2 และคิดมากยิ่งขึ้น ในสัปดาห์ที่ 4 แต่ต้องพัฒนาเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

พัฒนาการ ผู้เรียน	ประเด็นปัญหา	จำนวน งานวิจัย	ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา	ผลการวิจัย
	การระบายสี	1	อ.1	2 คน	- การเสริมแรง - แบบฝึก (ระบายสี)	6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน	การใช้กิจกรรมเสริมแรงช่วงให้นักเรียนทั้ง 2 คนชอบระบายสีมากขึ้นตั้งแต่ในสัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ของการทดลอง แต่การเสริมแรงโดยการให้รางวัลไม่ค่อยดีในระยะยาว เพราะนักเรียนทั้ง 2 คนต้องได้รับรางวัลถึงจะทำ
	การใช้สื่อ ที่หลากหลาย	1	อ.2	25 คน	- กิจกรรม (ฐานการเรียนรู้) - แบบฝึก (ฐานการเรียนรู้)	5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน	นักเรียนทุกคนมีความสนใจเรียนรู้สื่อในห้องสื่อที่หลากหลายมากขึ้น และไม่มีนักเรียนคนใดเลยขอคู่มือจากโทรทัศน์เหมือนแต่ก่อน ตั้งแต่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-สัปดาห์ที่ 5
	ไม่รู้ค่าจำนวน ตัวเลข	2	อ.3	4 คน (1+3)	- สื่อ (จับคู่ตัวเลขกับภาพ) - สื่อ (สื่อเสมือนจริง เช่น ฝ้าน้ำอัดลม)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1-5 วัน	นักเรียนทั้ง 4 คนรู้จักค่าของตัวเลข 1-10 มากขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 ถึงร้อยละ 80 สำหรับการใช้อ้างอิงตัวเลขกับภาพ เมื่อครบ 4 สัปดาห์ นักเรียนทั้ง 4 คน รู้จักค่าตัวเลข 1-10 ทุกตัว
	ไม่รู้จักตัวเลข 1-10	1	อ.2	2 คน	- กิจกรรม (เกมรู้จักตัวเลข)	4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน	นักเรียนทั้ง 2 คน รู้จักตัวเลข 1-10 บางตัวในสัปดาห์ที่ 2 และรู้จักตัวเลข 1-10 ทุกตัวในสัปดาห์ที่ 5
สรุป	7 ประเด็น	9 เรื่อง	ทุก ระดับชั้น	ตั้งแต่ 1-25 คน	ใช้นวัตกรรมที่หลากหลาย	4-6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1-5 วัน	นักเรียนมีการพัฒนาทุกคน

หมายเหตุ 1) ดอ. หมายถึง เตรียมอนุบาล 2) อ.1 หมายถึง อนุบาล 1 3) อ.2 หมายถึง อนุบาล 2 4) อ.3 หมายถึง อนุบาล 3

จากตารางที่ 4-26 ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างหลากหลายประเด็น สามารถจัดกลุ่มงานวิจัยหลัก ๆ ตามองค์ประกอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดังนี้ 1) ด้านความรู้ คือ การแก้ปัญหา/ การส่งเสริมหรือการพัฒนาการเรียนรู้ (ทางความคิด) ของผู้เรียน ได้แก่ การไม่รู้ตัวเลข สี 2) ด้านทักษะ คือ การแก้ปัญหา/ การส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะการทำงานของผู้เรียน ได้แก่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การเขียน การอ่าน ความคิดสร้างสรรค์ 3) ด้านพฤติกรรม คือ การแก้ปัญหา/ การส่งเสริมหรือพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียน ได้แก่ สมาธิ การเล่นรุนแรง การรับประทานผัก ระเบียบวินัย มารยาท ความมั่นใจ การดื่มนม ปฏิสัมพันธ์ เก็บหนังสือ 4) การพัฒนาสื่อ ได้แก่ สัญลักษณ์การเก็บหนังสือ (ห้องสมุด) สื่อสร้างสรรค์ (ห้องสื่อและห้องประดิษฐ์) และ 5) สร้างแนวทาง ได้แก่ ระบบคัดกรอง แต่หากพิจารณาตามพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้ 1) พัฒนาการด้านร่างกาย ได้แก่ การจับดินสอ ทักษะการลากเส้น การเขียนพยัญชนะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การคัดกรองนักเรียนป่วย และการดื่มนม 2) พัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ ได้แก่ การเล่นรุนแรง ระเบียบวินัย ความกล้าแสดงออก นิษฐ์รักการอ่าน และเก็บหนังสือไม่เข้าชั้น 3) พัฒนาการด้านสังคม ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน มารยาทในการรับประทานอาหาร สมาธิในการเรียน การรับประทานผัก และการติดขวดนม 4) พัฒนาการด้านสติปัญญา ได้แก่ การไม่รู้จักพยัญชนะ การเรียนรู้เรื่องสี ความคิดสร้างสรรค์ การระบายสี การใช้สื่อที่หลากหลาย ไม่รู้ค่าจำนวนตัวเลข และไม่รู้จักตัวเลข 1-10



ตารางที่ 4-27 จำนวนงานวิจัย จำแนกตามประเด็นวิจัยและระดับชั้นที่ทำการวิจัย ขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัยและนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน

พัฒนาการ ผู้เรียน	ระดับชั้นที่ทำการวิจัย					ขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัย					นวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน								
	เตรียม	อนุบาล	อนุบาล	อนุบาล	รวม	1-2	3-5	ทั้ง	ทั้ง	รวม	กิจกรรม	แบบฝึก	เพลง	เสริมแรง	สื่อ	นิทาน	VDO	แบบ	รวม
	1	2	3		คน	คน	ห้อง	ระดับชั้น										บันทึก	
พัฒนาการ ด้านร่างกาย	1	4	4	3	8	2	6	-	1	8	2	6	2	1	-	1	-	-	13
พัฒนาการ ด้านอารมณ์ จิตใจ	1	1	2	3	8	2	3	3	-	8	2	-	-	1	2	2	-	1	7
พัฒนาการ ด้านสังคม	1	3	2	3	10	3	6	1	-	10	4	1	-	1	2	2	1	-	11
พัฒนาการ ด้านสติปัญญา	1	1	2	3	9	5	3	-	-	9	5	5	-	1	2	-	-	-	10
รวม	4	9	10	12	35	12	18	4	1	35	13	12	2	4	6	5	1	1	

หมายเหตุ ประเด็นวิจัยระบบคัดกรองทำกับผู้เรียนตั้งแต่เตรียมอนุบาล-อนุบาล 3 จึงไม่นับรวมกับระดับใด

จากตารางที่ 4-27 ผู้วิจัยแบ่งงานวิจัยปฏิบัติการของครู โดยแบ่งตามพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัย สามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้ 1) พัฒนาการด้านร่างกาย ได้แก่ การจับดินสอ ทักษะการลากเส้น การเขียนพยัญชนะ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การคัดกรองนักเรียนป่วย และการดื่มนม 2) พัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ ได้แก่ การเล่นรุนแรง ระเบียบวินัย ความกล้าแสดงออก นิสิยรักการอ่าน และเก็บหนังสือไม่เข้าชั้น 3) พัฒนาการด้านสังคม ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน มารยาทในการรับประทานอาหาร สมาธิในการเรียน การรับประทานผัก และการติดขวดนม 4) พัฒนาการด้านสติปัญญา ได้แก่ การไม่รู้จักพยัญชนะ การเรียนรู้เรื่องสี ความคิดสร้างสรรค์ การระบายสี การใช้สื่อที่หลากหลาย ไม่รู้ค่าจำนวนตัวเลข และไม่รู้จักตัวเลข 1-10 เมื่อพิจารณาตามระดับชั้นที่ทำการวิจัย พบว่า พัฒนาการด้านสังคมครูทำวิจัยมากที่สุดทั้งในระดับ อ.1-อ.3 รองลงมา ได้แก่ พัฒนาการด้านสังคม พัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ และพัฒนาการด้านร่างกาย ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามขนาดของกลุ่มเป้าหมายที่ทำวิจัย พบว่า ครูปฐมวัยทำวิจัยกับผู้เรียน 3-5 คน มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ 1-2 คน ทั้งห้องเรียน และทั้งระดับชั้น ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน พบว่า นวัตกรรมที่ครูใช้มากที่สุด ได้แก่ กิจกรรม รองลงมา ได้แก่ แบบฝึก สื่อ นิทานเสริมแรงเพลง VDO และแบบบันทึก ตามลำดับ

ส่วนที่สอง เป็นผลที่ครูแก้ปัญหาผู้เรียนจนเกิดการพัฒนาร่วมกับผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์ผลที่เกิดกับผู้เรียน โดยจัดกลุ่มงานวิจัยของครูตามประเด็นวิจัย ดังในตารางที่ 4-26 พบว่า ผลการสังเคราะห์งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูทั้ง 35 คนที่ทำวิจัยกับผู้เรียน จำนวน 35 เรื่อง โดยมีผู้เรียนที่เข้าอยู่ในงานวิจัยของครูทั้งสิ้น จำนวน 186 คน พบว่า ผู้เรียนทั้ง 186 คน มีการพัฒนาที่ดีขึ้นจากเดิมทั้งหมดทุกคนตามพัฒนาการของผู้เรียนปฐมวัยและผลการประเมินจากครูที่รายงานผ่านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สร้างขึ้น พบว่า ผู้เรียนทุกคนพัฒนาผ่านเกณฑ์ที่ครูแต่ละคนตั้งไว้ในเล่มรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยนำเสนอตัวอย่างผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 ตัวอย่างผลสำเร็จในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน จำแนกตามพัฒนาการของผู้เรียนปฐมวัย

พัฒนาการ	ประเด็นวิจัย	ขนาด กลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน	ตัวอย่างผลการวิจัย																										
พัฒนาการ ด้านร่างกาย	การแก้ปัญหา การเขียน ตัวพยัญชนะ (กลัมนื้อ มัดเล็ก)	อนุบาล 2/2 จำนวน 4 คน	เส้นพื้นฐาน 13 เส้น และแบบฝึกหัดระบายสี	หลังจากได้รับการฝึกฝนการเขียนเส้นพื้นฐาน 13 เส้น และแบบฝึกหัดระบายสีอย่างต่อเนื่อง ทุกสัปดาห์ ซึ่งในแต่ละสัปดาห์นักเรียนจะมีพัฒนาการและทักษะการเขียนดีขึ้นตามลำดับ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา สามารถเขียนตัวพยัญชนะไทยต่าง ๆ ได้ โดยเริ่มเขียนตัวพยัญชนะบางตัวได้ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 ของการทำแบบฝึก การเขียน จนสามารถเขียนได้สมบูรณ์ทุกคนในสัปดาห์ที่ 5 ดังภาพตัวอย่าง																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>เส้นพื้นฐาน 13 เส้น</th> <th>เส้นพื้นฐาน 13 เส้น</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เส้นเฉียงจากลง ↘</td> <td>8. เส้นโค้งจากทางขวา </td> </tr> <tr> <td>2. เส้นเฉียงจากขึ้น ↗</td> <td>9. เส้นโค้งจากทางซ้าย </td> </tr> <tr> <td>3. เส้นตรงกลาง ↓</td> <td>10. เส้นทแยงต่อเนื่อง </td> </tr> <tr> <td>4. เส้นตรงจากขึ้น ↑</td> <td>11. เส้นวงกลม </td> </tr> <tr> <td>5. เส้นตรงเฉียงทางขวา ↘</td> <td>12. เส้นอิสระแบบต่อเนื่อง </td> </tr> <tr> <td>6. เส้นตรงจากไปทางขวา →</td> <td>13. เส้นโค้งต่อเนื่อง </td> </tr> <tr> <td>7. เส้นตรงจากไปทางซ้าย ←</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ภาพระบายสี</th> <th>ภาพระบายสี</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>สัปดาห์ที่ 1 ภาพการ์ตูนกิ้งก่าไม้สี </td> <td>สัปดาห์ที่ 5 ภาพกระต่าย </td> </tr> <tr> <td>สัปดาห์ที่ 2 ภาพการ์ตูนยีราฟ </td> <td>สัปดาห์ที่ 6 ภาพพวยพาก </td> </tr> <tr> <td>สัปดาห์ที่ 3 ภาพการ์ตูนโคเรียน </td> <td>สัปดาห์ที่ 7 ภาพหลอดบอเรีย </td> </tr> <tr> <td>สัปดาห์ที่ 4 ภาพนก </td> <td>สัปดาห์ที่ 8 เขียนคำ ปลา แมว นก กบ และระบายสี </td> </tr> </tbody> </table>		เส้นพื้นฐาน 13 เส้น	เส้นพื้นฐาน 13 เส้น	1. เส้นเฉียงจากลง ↘	8. เส้นโค้งจากทางขวา	2. เส้นเฉียงจากขึ้น ↗	9. เส้นโค้งจากทางซ้าย	3. เส้นตรงกลาง ↓	10. เส้นทแยงต่อเนื่อง	4. เส้นตรงจากขึ้น ↑	11. เส้นวงกลม	5. เส้นตรงเฉียงทางขวา ↘	12. เส้นอิสระแบบต่อเนื่อง	6. เส้นตรงจากไปทางขวา →	13. เส้นโค้งต่อเนื่อง	7. เส้นตรงจากไปทางซ้าย ←		ภาพระบายสี	ภาพระบายสี	สัปดาห์ที่ 1 ภาพการ์ตูนกิ้งก่าไม้สี	สัปดาห์ที่ 5 ภาพกระต่าย	สัปดาห์ที่ 2 ภาพการ์ตูนยีราฟ	สัปดาห์ที่ 6 ภาพพวยพาก	สัปดาห์ที่ 3 ภาพการ์ตูนโคเรียน	สัปดาห์ที่ 7 ภาพหลอดบอเรีย	สัปดาห์ที่ 4 ภาพนก	สัปดาห์ที่ 8 เขียนคำ ปลา แมว นก กบ และระบายสี	
เส้นพื้นฐาน 13 เส้น	เส้นพื้นฐาน 13 เส้น																													
1. เส้นเฉียงจากลง ↘	8. เส้นโค้งจากทางขวา																													
2. เส้นเฉียงจากขึ้น ↗	9. เส้นโค้งจากทางซ้าย																													
3. เส้นตรงกลาง ↓	10. เส้นทแยงต่อเนื่อง																													
4. เส้นตรงจากขึ้น ↑	11. เส้นวงกลม																													
5. เส้นตรงเฉียงทางขวา ↘	12. เส้นอิสระแบบต่อเนื่อง																													
6. เส้นตรงจากไปทางขวา →	13. เส้นโค้งต่อเนื่อง																													
7. เส้นตรงจากไปทางซ้าย ←																														
ภาพระบายสี	ภาพระบายสี																													
สัปดาห์ที่ 1 ภาพการ์ตูนกิ้งก่าไม้สี	สัปดาห์ที่ 5 ภาพกระต่าย																													
สัปดาห์ที่ 2 ภาพการ์ตูนยีราฟ	สัปดาห์ที่ 6 ภาพพวยพาก																													
สัปดาห์ที่ 3 ภาพการ์ตูนโคเรียน	สัปดาห์ที่ 7 ภาพหลอดบอเรีย																													
สัปดาห์ที่ 4 ภาพนก	สัปดาห์ที่ 8 เขียนคำ ปลา แมว นก กบ และระบายสี																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ก่อนทำแบบฝึก</th> <th>หลังทำแบบฝึก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ก่อนทำแบบฝึก	หลังทำแบบฝึก																									
ก่อนทำแบบฝึก	หลังทำแบบฝึก																													


ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

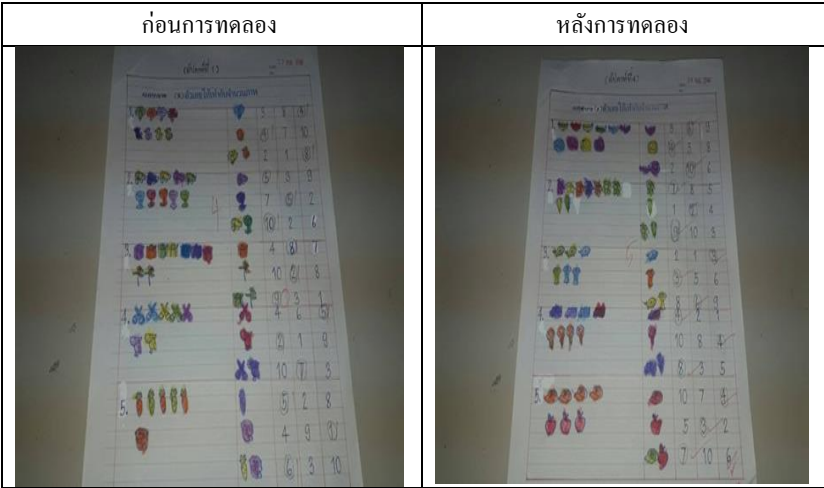
พัฒนาการ	ประเด็นวิจัย	ขนาด กลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน	ตัวอย่างผลการวิจัย
พัฒนาการ ด้านอารมณ์ จิตใจ	เพื่อแก้ปัญหา การเก็บ หนังสือ ไม่เข้าชั้น	นักเรียนชั้น อนุบาล 3/2 จำนวน 30 คน	การใช้สัญลักษณ์จับคู่ภาพสัตว์ ที่หนังสือและที่ชั้น <small>สัญลักษณ์จับคู่ภาพสัตว์</small> 	เมื่อครูนำสัญลักษณ์รูปสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่นักเรียนชอบมาติดไว้ตามชั้นหนังสือและที่เล่มหนังสือ โดยใช้รูปภาพที่เหมือนกัน พบว่า นักเรียนสามารถเก็บหนังสือได้ถูกต้องทุกคน โดยครูไม่อธิบาย แต่ให้นักเรียนไปเอาหนังสือออกมาอ่าน โดยให้นักเรียนสังเกตว่านักเรียนนำหนังสือออกมาอ่าน สัญลักษณ์อะไร แล้วถ้าอ่านหนังสือเสร็จให้มาเก็บเข้าชั้นสัญลักษณ์ที่นักเรียนนำออกมา พอคุณครูบอกใกล้หมดเวลานักเรียนก็นำหนังสือมาเก็บทีละ 1-2 คน จนหมด ผลออกมาว่านักเรียนทำได้หมดทั้งห้อง <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;">ชั้นหนังสือหลังจากใช้สัญลักษณ์จับคู่ภาพสัตว์ ที่หนังสือและที่ชั้น</div> 

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

พัฒนาการ	ประเด็นวิจัย	ขนาด กลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน	ตัวอย่างผลการวิจัย
พัฒนาการ ด้านสังคม	การส่งเสริม ให้นักเรียน รับประทาน ผัก	นักเรียนชั้น อนุบาล 2/2 จำนวน 3 คน	<p>เทคนิคการเล่านิทานและการเสริมแรง</p>    	<p>การเล่านิทานและการเสริมแรงเพื่อส่งเสริมการรับประทานผักของนักเรียน โดยคุณครูได้เล่านิทานเกี่ยวกับประโยชน์ของการรับประทานผักให้นักเรียนฟัง ทำให้นักเรียนสนใจและอยากรับประทานผักเพิ่มมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ในแต่ละช่วงสัปดาห์ นักเรียนกลุ่มที่ทำการวิจัยเริ่มรับประทานผักเพิ่มขึ้นทุกคน เช่น ผักกะหล่ำปลี ผักกาดขาว ฟัก และแครอท</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>การรับประทานผักก่อนการทดลอง</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>การรับประทานผักหลังการทดลอง</p>  </div> </div>

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

พัฒนาการ	ประเด็นวิจัย	ขนาด กลุ่มเป้าหมาย	ตัวอย่างนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา/ ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน	ตัวอย่างผลการวิจัย
พัฒนาการ ด้าน สติปัญญา	การแก้ปัญหา นักเรียนไม่รู้ ค่าจำนวน ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย)	นักเรียนชั้น อนุบาล 3/3 จำนวน 1 คน	สื่อจับคู่ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวน ภาพ 	เมื่อนักเรียนได้ฝึกการรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) ได้โดยใช้สื่อจับคู่ ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวนภาพ ทำให้นักเรียนรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) ส่งผลให้นักเรียนได้มีพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มมากขึ้น และทำให้มีทักษะ ในการเรียนรู้ตัวเลขในชีวิตประจำวันได้



จากตารางที่ 4-28 พบว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยประสบความสำเร็จ สามารถแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ และช่วยให้ครูเกิดทักษะในการพัฒนาผู้เรียนและได้นวัตกรรมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู ตัวอย่างผลสำเร็จพัฒนาการด้านร่างกาย พบว่า หลังจากได้รับการฝึกฝนการเขียนเส้นพื้นฐาน 13 เส้น และแบบฝึกหัดระบายสีอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ นักเรียนจะมีพัฒนาการและทักษะการเขียนดีขึ้นตามลำดับ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา สามารถเขียนตัวพยัญชนะไทยต่าง ๆ ได้ ตัวอย่างผลสำเร็จพัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ พบว่า เมื่อครูนำสัญลักษณ์รูปสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่นักเรียนชอบมาติดไว้ตามชั้นหนังสือและที่เล่มหนังสือ โดยใช้รูปภาพที่เหมือนกัน นักเรียนสามารถเก็บหนังสือได้ถูกต้องทุกคน ตัวอย่างผลสำเร็จพัฒนาการด้านสังคม พบว่า การเล่านิทานและการเสริมแรงเพื่อส่งเสริมการรับประทานผักของนักเรียน โดยคุณครูได้เล่านิทานเกี่ยวกับประโยชน์ของการรับประทานผักให้นักเรียนฟัง ทำให้นักเรียนสนใจและอยากรับประทานผักเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มที่ทำการวิจัยเริ่มรับประทานผักเพิ่มขึ้นทุกคน เช่น ผักกะหล่ำปลี ผักกาดขาว ฟัก และแครอท เป็นต้น ตัวอย่างผลสำเร็จพัฒนาการด้านสติปัญญา พบว่า เมื่อนักเรียนได้ฝึกการรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) ได้ โดยใช้สื่อจับคู่ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวนภาพ ทำให้นักเรียนรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) ส่งผลให้นักเรียนได้มีพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มมากขึ้น และทำให้มีทักษะในการเรียนรู้ตัวเลขในชีวิตประจำวันได้

จากตารางที่ 4-26 ถึง 4-28 สรุปได้ว่า การนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จนครูมีทักษะในการแก้ปัญหาแล้ว ครูสามารถนำทักษะและองค์ความรู้นั้นมาแก้ปัญหา ส่งเสริม หรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสบความสำเร็จตามที่ครูตั้งเป้าหมายไว้ นอกจากนั้นยังทำให้ครูเกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่แก้ปัญหาผู้เรียนได้ จนเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูผู้สอนนำไปสู่การแก้ปัญหา ส่งเสริมหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องต่อ ๆ ไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) เพื่อพัฒนากระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน และ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน ผ่านกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบ และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น (Base-line data) ได้แก่

- 1) ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

การวิจัยมี 3 ขั้นตอน ดังนี้ การวิจัยขั้นตอนที่ 1 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อหาช่องว่าง (Gap) ที่ควรส่งเสริมและพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยมากยิ่งขึ้น ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ครูโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวนทั้งหมด 892 โรงเรียน (เชิงปริมาณ) กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย จำนวน 8 คน (เชิงคุณภาพ) กลุ่มตัวอย่างสุ่มมาจากครูโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) รวมครูทั้งหมด 400 คน (ได้ข้อมูลกลับคืนมา จำนวน 370 ฉบับ) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็นและแบบสัมภาษณ์ชนิดไม่มีโครงสร้างการวิจัย ขั้นตอนที่ 2 เป็นการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูโรงเรียนเอกชน และนำไปศึกษาทดลองในโรงเรียนเอกชนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ซึ่งมีนักวิจัยในโครงการเป็นผู้นำหน้าทีในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในฐานะผู้ร่วมพัฒนา ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ครูในโรงเรียน ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน การวิจัยขั้นตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู



โรงเรียนเอกชน เพื่อจัดทำสรุปแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนต่อไป ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในโรงเรียน ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 เล่ม การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 และ 3 ใช้การทดสอบ การประเมินตนเอง การประเมินผลงานครู และการสังเกตพฤติกรรมของครูจากรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลายวิธีด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (W) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน ( $\rho$ ) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ความถี่และร้อยละนำเสนอด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและบรรยายพัฒนาการของครู

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาสมรรถนะการวิจัยของครูรายด้าน พบว่า ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีค่ามากที่สุด อยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก และด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ส่วนการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวม รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มี  $PNI_{\text{modified}} = 0.24$  รองลงมา ได้แก่ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มี  $PNI_{\text{modified}} = 0.21$  ตามลำดับ ผลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) ในมุมมองของผู้ดูแลพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัย พบว่า ครูขาดสมรรถนะการวิจัยในด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการวิเคราะห์รายงานการวิจัยของครูที่ทำวิจัยในชั้นเรียนของโรงเรียนทดลองในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ครูส่วนใหญ่ขาดสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและด้านทักษะการวิจัย ดังนั้น ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู คือ ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยและด้านทักษะการวิจัยเป็นหลัก

## 2. การใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปลจะช่วยพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน

วิธีการในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ มีแนวทางในการพัฒนา 4 ลำดับ ได้แก่ ลำดับที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ เพื่อค้นหาสมรรถนะที่ควรเร่งพัฒนาในประเด็นย่อย ๆ ลำดับที่ 2 วางกรอบกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยที่เกิดช่องว่าง เพื่อแก้ปัญหาให้ครอบคลุมในทุกมิติ ลำดับที่ 3 การดำเนินการให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อเป็นการฝึกให้เกิดทักษะภายใต้การดูแลและแนะนำของผู้วิจัย ในขั้นตอนนี้จะเกิดประเด็นใหม่หรือคำถามใหม่ให้ผู้วิจัยได้วางแผนร่วมกับครูอยู่ตลอดระยะเวลาของการพัฒนา และลำดับที่ 4 ประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์กรประกอบ เป็นการประเมินรอบสุดท้ายเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นและสามารถนำผลในครั้งต่อไปวางแผนเพื่อพัฒนาในวงรอบต่อไป ผ่านกระบวนการวิจัยก่อรูป 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ประเมินความต้องการจำเป็นและเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนเข้าร่วมโครงการ ขั้นที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูระยะที่ 1 (คำถามการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสะท้อนผลกลับ) ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมผลการดำเนินการครั้งที่ 1 ขั้นที่ 4 การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูระยะที่ 2 (เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สะท้อนผลกลับ และรายงานผล) ขั้นที่ 5 การเก็บรวบรวมผลการดำเนินงานในระยะที่ 2 และถอดบทเรียนที่ได้เรียนรู้ โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ช่วงที่ 1 การวิเคราะห์ผู้เรียนและกำหนดปัญหาการวิจัยของตนเอง ช่วงที่ 2 การวางแผนทำวิจัยในชั้นเรียน วางแผนการวัดผู้เรียนก่อนการทำวิจัย และการเขียน โครงการวิจัย ช่วงที่ 3 การพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยและแนวทางการนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหา ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียน ช่วงที่ 4 การเก็บข้อมูลกับนักเรียนและการวัดผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ช่วงที่ 5 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับผู้เรียน และรูปแบบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ช่วงที่ 6 การนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปงานวิจัย ช่วงที่ 7 การเขียนรายงานวิจัย โดยมีปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยของครู ได้แก่ 1) การให้ความสำคัญของผู้บริหาร 2) จิตวิญญาณของความเป็นครู 3) ประสบการณ์ในการทำงานของครู 4) เวลาว่างของครู 5) ความคิดสร้างสรรค์ 6) ทักษะการนำเสนอของครู 7) ปัญหาส่วนตัวที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยของครู และ 8) สิ่งอำนวยความสะดวกจากโรงเรียน อุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ 1) การมีภาระงานอื่นมากเกินไป 2) ทักษะการเขียนของครู 3) รูปแบบการวิจัย 4) การไปศึกษาต่อของครู และ 5) สภาพบริบทและจุดเน้นของโรงเรียน โดยครูเกิดประเด็นวิจัยในการพัฒนาการของผู้เรียนด้านร่างกาย จำนวน 8 เรื่อง พัฒนาการของผู้เรียนด้านอารมณ์และจิตใจ จำนวน 8 เรื่อง พัฒนาการของผู้เรียนด้านสังคม จำนวน 10 เรื่อง และพัฒนาการของผู้เรียนด้านสติปัญญา จำนวน 9 เรื่อง

### 3. ผลการพัฒนาศมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป

#### 3.1 ผลที่เกิดกับครู

หลังจากพัฒนาศมรรถนะการวิจัยของครู โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) สมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 องค์ประกอบเพิ่มมากขึ้น ด้านความรู้ความเข้าใจการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีครูผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 88.57 ของครูทั้งหมด ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีครูผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 82.86 ของครูทั้งหมด และครูเกิดประเด็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 35 ประเด็น ได้แก่ การพัฒนาผู้เรียน ด้านร่างกาย มีจำนวน 8 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 4 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 63.89-97.22 ด้านอารมณ์และจิตใจ มีจำนวน 8 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 3 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 70.37-92.59 ด้านสังคม มีจำนวน 10 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 5 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 67.59-92.59 ด้านสติปัญญา มีจำนวน 9 เรื่อง ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ 5 เรื่อง ผ่านเกณฑ์ระดับสูง 2 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 75.00-91.67 สำหรับประเด็นการก่อรูปงานวิจัยของครูที่ต่อ ยอดจากงานวิจัยเดิมมีทั้งหมด 35 เรื่อง มีทั้งปัญหาจากผู้เรียนคนเดิมและปัญหาจากผู้เรียนคนใหม่ ซึ่งครูจะเริ่มเกิดประเด็นคำถามที่ก่อรูปเป็นงานวิจัยเรื่องใหม่ในช่วงที่ 6 เป็นต้นไป จนถึงช่วงที่ 8 ตัวอย่างเช่น การทำวิจัยยังคงเป็นเรื่องเดิม แต่มีประเด็นวิจัยที่เกิดขึ้นใหม่กับครูหลายคน เช่น 1) ครูที่ทำวิจัยพัฒนาสมาธิ แต่พบว่ายังมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือ จึงคิดต่อยอดพัฒนากล้ามเนื้อมือของผู้เรียนคนเดิมต่อ เพื่อแก้ปัญหาให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเขียน และเขียนได้อย่างถูกต้องสวยงาม 2) ครูที่ทำวิจัยหาแนวทางในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นนักเรียนที่ป่วย เมื่อวิจัยจนได้แนวทางแล้ว ก็วางแผนนำแนวทางไปปรับใช้และทำเป็นวิจัยในช่วงต่อไป เพื่อศึกษาว่าแนวทางที่ได้มานั้น สามารถใช้ได้จริงและเกิดประสิทธิภาพในการดูแลนักเรียน เป็นต้น ในส่วนประเด็นการวิจัยใหม่ที่เกิดกับผู้เรียนคนใหม่ยังคงอยู่ในกรอบของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับปฐมวัยเช่นเดิม ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการด้านสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา

#### 3.2 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

จากการนำกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) มาพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จนครูมีทักษะในการแก้ปัญหาและสามารถนำทักษะและองค์ความรู้ที่นำมาแก้ปัญหา ส่งเสริมหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสบความสำเร็จ

ตามที่ครูตั้งเป้าหมายไว้ ทุกคนผ่านงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูทั้ง 35 คนที่ทำวิจัยกับผู้เรียน จำนวน 35 เรื่อง โดยมีผู้เรียนที่เข้าอยู่ในงานวิจัยของครูทั้งสิ้นจำนวน 186 คน พบว่า ผู้เรียนทั้ง 186 คนมีการพัฒนาที่ดีขึ้นจากเดิม และผ่านเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ในงานวิจัยทั้งหมดทุกคน ตามพัฒนาการของผู้เรียนระดับปฐมวัย

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีประเด็นที่นำมาอภิปราย 5 ประเด็น คือ 1) สภาพการทำวิจัยของครู ปัญหา และความจำเป็นที่ต้องพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู 2) แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป 3) ผลที่เกิดขึ้นกับครูและนักเรียน 4) ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูปประสบความสำเร็จ และอุปสรรคในการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป 5) ความสำเร็จและความยั่งยืนในการนำกระบวนการวิจัยก่อรูปมาใช้กับครู โรงเรียนเอกชน

### 1. สภาพการทำวิจัยของครู ปัญหา และความจำเป็นที่ต้องพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู

จากผลการวิจัยปัจจุบันสภาพสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีค่าสูงสุด เนื่องจากครูผู้สอนมีความเข้าใจว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและสามารถช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ เป็นบทบาทและหน้าที่ของครูที่สำคัญในการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน หรือส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน (วิไลวรรณ จันน้ำใส, 2555) และมีส่วนในการพัฒนาการศึกษาของประเทศ เพราะเป็นกลไกที่ใช้ในการแก้ปัญหาระหว่างการจัดการเรียนการสอน จนเกิดองค์ความรู้ ประสบการณ์ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้พัฒนาผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2554) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับที่วรรณคดี ม้าลำพอง (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนอาจใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่ผลการจัดการเรียนรู้ไม่ได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ครูสามารถใช้การวิจัยในการวิเคราะห์หาสาเหตุและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาตามสาเหตุนั้น สอดคล้องกับทรงศักดิ์ กุสีอ่อน (2558) ที่กล่าวว่า หากครูมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะแล้ว ก็ยังสามารถนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ เป็นการสร้างเจตคติที่ดีสำหรับครูในการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยในส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญมาก เพราะเจตคติ (Attitude) เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผล

ในสิ่งต่าง ๆ แต่เมื่อพูดถึงคำว่า “วิจัย” ครูจะรู้สึกกังวลเพราะคิดว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่ยุ่ยยาก ในการทำความเข้าใจและในการลงมือทำจริงก็ไม่ทราบว่าจะทำถูกหรือไม่ เพราะที่ผ่านมาเป็นการทำตามความเข้าใจ ซึ่งจะเห็นได้ว่า สมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติของครูอยู่ในระดับที่ดี แต่ด้านความรู้และทักษะยังคงต้องพัฒนาต่อให้ครู ซึ่งผลการวิจัยทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังที่กล่าวมามีความสอดคล้องกัน คือ สมรรถนะการวิจัยที่ควรจะพัฒนาให้กับครูมากที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและ ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นไปในทิศทางเดียวกับ รัตติมา โสภาคะยัง (2556) ที่ศึกษาสภาพและปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า สภาพเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู คือ ครูทำวิจัยในชั้นเรียนน้อย ไม่มีร่องรอยหลักฐานในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูขาดการพัฒนาศักยภาพในด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนและการใช้สื่อนวัตกรรม ในการจัดการเรียนการสอน ส่วนปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ พบว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูเคยผ่านการอบรมมาแล้วเป็นเวลานาน จึงขาด ทักษะและความมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน และขาดความรู้ความเข้าใจการเขียนรายงานการวิจัย ในชั้นเรียนแบบเป็นทางการ สำหรับสมรรถนะที่รองลงมา ได้แก่ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาครูให้มี สมรรถนะการวิจัยที่ดีนั้น ควรจะต้องพัฒนาไปพร้อม ๆ กันทั้ง 3 ด้าน เพื่อการทำงานวิจัยของครูนั้น ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดบนพื้นฐานความเข้าใจและความสุขของครู แต่สภาพการจัดการเรียน การสอนของโรงเรียนเอกชนที่ครูมีภาระงานค่อนข้างมากทำให้การส่งเสริมเรื่องการทำวิจัยทำได้น้อย มีเพียงการอบรมเชิงปฏิบัติการ นอกจากนั้นยังพบว่า การอบรมไม่ได้ทำให้ครูเกิดความเข้าใจและ ทักษะในการทำวิจัย เพราะไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริงภายใต้การให้ความช่วยเหลือจากผู้ที่มีความเข้าใจ ในกระบวนการวิจัยที่ชัดเจน นอกจากนั้นการบริหารจัดการของโรงเรียนเอกชนยังพบปัญหา อีกหลายประการที่ส่งผลต่อการพัฒนาโรงเรียนเอกชน เช่น 1) การขาดหน่วยงานหรือบุคคล รับผิดชอบการกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม นิเทศ สนับสนุนทางวิชาการ และประสานงานแก่สถานศึกษา เอกชนในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาการศึกษาเอกชนอย่างคล่องตัวและมี ประสิทธิภาพ 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาเอกชนยังไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เป็นระบบ 3) ขาดแคลนครู ทั้งครูที่มีคุณภาพสูง ครูสาขาวิชาหลักหรือครูวิชาเฉพาะ 4) ระบบสวัสดิการของครู ยังไม่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจหรือความมั่นคงในอาชีพให้กับครูเอกชนได้ ทำให้มีการลาออก เปลี่ยนงานในอัตราสูง 5) การลงทุนของสถานศึกษาเอกชนบางส่วน เน้นให้ความสำคัญกับผลกำไร มากกว่าการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556, หน้า 42)

โดยเฉพาะการลาออกหรือเปลี่ยนงานของครูส่งผลให้การพัฒนาทักษะในการวิจัยไม่ครบวงจรของการพัฒนา เพราะทำให้ครูขาดทักษะที่เหมาะสมในการวิจัยและกล่าวการวิจัย จากสภาพปัญหาที่กล่าวมานั้น ทำให้ผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวม รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มี  $PNI_{\text{modified}} = 0.24$  รองลงมา ได้แก่ ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มี  $PNI_{\text{modified}} = 0.21$  ตามลำดับ จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาครูให้มีสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 ด้าน โดยเฉพาะ ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีค่า  $PNI$  สูงที่สุด เพื่อพัฒนาให้ครูเกิดสมรรถนะในการวิจัยมาก และเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ดูแลการทำวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยในโรงเรียนต่าง ๆ ประกอบกับผู้วิจัยพูดคุยกับครูในโรงเรียนทดลอง พบว่า ผลที่ได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีความสอดคล้องกันและไปในทิศทางเดียวกัน คือ สมรรถนะการวิจัยที่ครูควรได้รับมากที่สุด คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ เมื่อครูเกิดความรู้ความเข้าใจแล้ว ก็สามารถลงมือปฏิบัติจนทำให้เกิดทักษะในการทำมากยิ่งขึ้น เมื่อครูเห็นผลของการใช้วิจัยในการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนก็จะเกิดความภาคภูมิใจและเกิดความรู้สึที่ดีกับการทำวิจัยในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น จนนำไปสู่การทำวิจัยได้ด้วยตนเอง เป็นไปในทิศทางเดียวกับเกตุมะณีย์ คำจันทร์ (2552) ที่ศึกษาพบว่า ครูส่วนมากผ่านการอบรมทำวิจัยในชั้นเรียนและเคยทำวิจัยในชั้นเรียนมาแล้ว แต่เป็นลักษณะวิจัยหน้าเดียวหรือ 5-10 หน้า ครูส่วนมากประสบปัญหา คือ การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นเรื่องยุ่งยาก ครูไม่มีเวลาทำ เนื่องจากต้องรับผิดชอบงานในโรงเรียนหลายอย่างเพราะเป็นโรงเรียนประจำ และครูยังขาดความมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน และขาดการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง ครูส่วนมากตระหนักและเห็นความสำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาตนเองในด้านวิจัยในชั้นเรียน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในด้านการวิจัยในชั้นเรียน และสามารถทำวิจัย 5 บท หรือรูปแบบทางการได้ และสอดคล้องกับวัลย์รัตน์ สุวรรณชัยรบ (2558) ที่ศึกษาพบว่า สภาพและปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูส่วนใหญ่ยังรายงานการวิจัยในชั้นเรียนไม่เป็นทางการ ไม่เข้าใจขั้นตอนการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน และไม่มีการเผยแพร่ผลงานการวิจัยอย่างกว้างขวาง ครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียน

## 2. แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัย ก่อรูป

สำหรับแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูในโรงเรียนเอกชน ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูปในครั้งนี้ถือได้ว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ซึ่งแนวทางที่ผู้วิจัยใช้เป็นหลักก็คือ กระบวนการกลุ่ม (Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู ผ่านการลงมือทำวิจัยจริงที่เกิดปัญหาจริงในห้องเรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเข้ามาช่วยเหลือครู โดยมีกระบวนการวิจัยดังนี้ 1) การสำรวจ/ วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวางแผนพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 5) การสะท้อนผลการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการให้คำปรึกษารายบุคคล/ กลุ่ม (ตามเรื่อง) การติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัย และการให้กำลังใจครู ในการทดลองครั้งนี้ รูปแบบการทำวิจัยที่ให้ครูทำเป็นแบบไม่เป็นทางการ (Informal research) แต่มีองค์ประกอบของเนื้อหาที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากเป็นช่วงแรกที่มีการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของครูโดยมีนักวิจัยเข้ามาช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง จึงใช้รูปแบบรายงานวิจัยที่ไม่เป็นทางการ (Informal research) เพื่อให้ครูเข้าใจงาน เกิดทักษะได้ง่าย และมีเจตคติที่ดีในการวิจัยและสามารถนำวิจัยไปเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนและแก้ปัญหาได้จริงในสภาพบริบทของโรงเรียนเอกชนที่มีสภาพและบริบทของโรงเรียนของช่องว่าง เช่น สวัสดิการของครูยังไม่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจหรือความมั่นคงในอาชีพ ทำให้มีการลาออกหรือเปลี่ยนงานบ่อย (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2556) ส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาครูในด้านการวิจัย และสภาพบริบทของครูโรงเรียนเอกชนยังเน้นไปที่การจัดการเรียนการสอนและการบริการมากกว่าการวิจัย ทำให้ครูมีภาระที่ต้องทำมากขึ้น ครูจึงมีเวลาและนึกถึงการทำวิจัยน้อยลง ดังนั้น การนำกระบวนการวิจัยก่อรูปมาใช้พัฒนาครูโรงเรียนเอกชนจึงเป็นแนวทางที่จะสามารถทำให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน โดยรูปแบบกิจกรรมที่ผู้วิจัยใช้เป็นแบบให้กำลังใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครูและนักวิจัย โดยให้ครูที่มีความสามารถในกลุ่มช่วยเหลือเป็นที่เล็งกลุ่มในการทำกิจกรรมและมีนักวิจัยเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม ส่งผลให้ครูเกิดความสบายใจ ได้รับความรู้ที่ถูกต้องและเกิดทักษะที่สำคัญนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยของตนเองได้ ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดทำควบคู่กับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูซึ่งมีผู้วิจัยเป็นผู้นำกิจกรรม ตามประเด็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู โดยก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ประเมินสมรรถนะการวิจัยของครูทั้ง 3 ด้าน เพื่อเป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาผลการประเมิน พบว่า สอดคล้องกับการวิจัยในระยะที่ 1 คือ ต้องพัฒนา

ด้านความรู้ความเข้าใจและด้านทักษะการปฏิบัติก่อน ผู้วิจัยจึงเริ่มกระบวนการ ดังนี้ ช่วงที่ 1 การวิเคราะห์ผู้เรียนและกำหนดปัญหาการวิจัยของตนเอง ช่วงที่ 2 การวางแผนทำวิจัยในชั้นเรียน วางแผนการวัดผู้เรียนก่อนการทำวิจัยและการเขียนโครงการวิจัย ช่วงที่ 3 การพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยและแนวทางการนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหา ส่งเสริม หรือพัฒนาผู้เรียน ช่วงที่ 4 การเก็บข้อมูลกับนักเรียนและการวัดผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ช่วงที่ 5 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับผู้เรียน และรูปแบบ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ช่วงที่ 6 การนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปงานวิจัย ช่วงที่ 7 การเขียนรายงานวิจัย ระหว่างที่มีการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยจะประเมินความก้าวหน้าของครูอยู่ตลอดเวลาเพื่อปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้นจริง โดยในระหว่างการทำกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ ครูจะเกิดความคิดสร้างสรรค์และวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา เป็นการต่อยอดการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ถือเป็นหัวใจของกระบวนการวิจัยก่อนรูปที่มีการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) รวมอยู่ตลอดเวลาในระหว่างการทำวิจัย เป็นการวิจัยที่มีวงจรแบบต่อเนื่อง นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน มีวงจรการวิจัยหลายรอบ มีการปรับปรุงแก้ไขระหว่างการทำวิจัยเพื่อให้ได้นวัตกรรมที่ตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยคำถามวิจัยจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ และนำผลการศึกษา มาตั้งคำถามวิจัยต่อเพื่อหาคำตอบที่นำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการทำงาน (สุวิมล ว่องวานิช, 2556 ข) สอดคล้องกับธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง (2556) ที่ศึกษากระบวนการนำนโยบายวิจัยในชั้นเรียนสู่การปฏิบัติในโรงเรียน ควรส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหาร โรงเรียนและครูตลอดกระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ และสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยด้วยการทำวิจัยร่วมกัน

### 3. ผลที่เกิดขึ้นกับครูและผู้เรียน

ผลที่เกิดขึ้นกับครู พบว่า ครูทุกคนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย ด้วยกระบวนการวิจัยก่อนรูป (Formative research) โดยสมรรถนะการวิจัยของครูทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สมรรถนะการวิจัยของครู ด้านทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สมรรถนะการวิจัยของครูด้านเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 องค์ประกอบ หากพิจารณาตามตัวแปรที่ศึกษา พบว่า ครูส่วนใหญ่ ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษา ครูที่มีใบประกอบวิชาชีพครูและประสบการณ์การสอนสูงจะมีพัฒนาการ ในการประเมินสูงเช่นเดียวกัน เนื่องจากการพัฒนาครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อนรูป (Formative research) ผู้วิจัยให้ครูพัฒนาผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและต้องอยู่กับผู้เรียนจริง ซึ่งครูที่ จบมาทางการศึกษาและมีประสบการณ์การสอนสูงจะมีการพัฒนาที่มากกว่า เนื่องจากสามารถวิเคราะห์



ผู้เรียน วางแผนการวิจัย เลือคนวัตกรรม และเก็บข้อมูล ได้ง่ายจากการปฏิบัติงานในทุก ๆ วัน จนเกิดความชำนาญ และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างหลากหลาย

สำหรับผลที่เกิดกับผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนทั้ง 186 คน มีการพัฒนาที่ดีขึ้นจากเดิมและผ่านเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ในงานวิจัยทั้งหมดทุกคนตามพัฒนาการของผู้เรียนระดับปฐมวัย เนื่องจากเมื่อครูมีสมรรถนะการวิจัยที่ดีแล้ว จะส่งผลให้เกิดทักษะการคิดและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีเช่นกัน

#### 4. ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูปประสบความสำเร็จ และอุปสรรคในการใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป

ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) จากการเก็บข้อมูลในหลายมิติ ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูและครูที่ทำวิจัยจากโรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ร่วมกับการลงพื้นที่โรงเรียนทดลองที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การพัฒนาให้ครูโรงเรียนเอกชนมีสมรรถนะการวิจัยเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน ต้องมีปัจจัยที่สนับสนุน ดังนี้

1. การให้ความสำคัญของผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย เนื่องจากการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยถือเป็นเรื่องที่ทำให้ครูรู้สึกว่ายากและเป็นภาระมากขึ้น ทั้งที่ครูส่วนใหญ่เข้าใจและเห็นว่าเป็นสิ่งที่สำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนและทำให้ครูเกิดศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน แต่ครูก็ยังคงคิดว่าการวิจัยทำให้ครูเสียเวลาและเหลือเวลาในการทำงานอย่างอื่นน้อยลง ดังนั้น เพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจกับครูผู้ปฏิบัติงานและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับครู นโยบายจากผู้บริหารจึงมีความสำคัญ และในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) เป็นแนวทางในการพัฒนาให้กับครู ซึ่งรูปแบบการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยที่มีวงจรแบบต่อเนื่อง มีกิจกรรมที่หลากหลายและทำเป็นประจำ จนนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการพัฒนาในแต่ละวงรอบจะเกิดปัญหาและคำถามใหม่ให้แก้ไขอยู่ตลอดเวลาเพื่อหาคำตอบที่นำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการทำวิจัยของครู โดยเน้นการประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) ยังต้องได้รับการสนับสนุนจากทางโรงเรียน โดยกำหนดเป็นนโยบายสนับสนุนให้ครูทำวิจัย แล้วนำผลวิจัยมาใช้พัฒนาผู้เรียน ซึ่งนโยบายมีหลายอย่างที่สามารทำได้ เช่น การให้รางวัลกับผลงานวิจัยของครู การใช้ผลการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการปรับขึ้นเงินเดือนประจำปี เป็นต้น เนื่องจากครูยังไม่เคยได้รับการจัดกิจกรรมในลักษณะนี้มาก่อนอาจจะรู้สึกเหนื่อยและท้อ หากได้รับกำลังใจหรือแรงจูงใจจากผู้บริหารและเพื่อนครูด้วยกันก็จะทำให้ครูมีกำลังใจในการทำวิจัยมากขึ้น โดยในครั้งนี้ทางโรงเรียนได้สนับสนุนรางวัลกับครูที่มีผลการวิจัยที่มีคุณภาพ ดังนี้ รางวัลที่ 1 โฉรางวัล พร้อมเงินรางวัล จำนวน 3,000 บาท รางวัลที่ 2 โฉรางวัล พร้อมเงินรางวัล จำนวน

2,000 บาท รางวัลที่ 3 โฉรางวัล พร้อมเงินรางวัล จำนวน 1,000 บาท รางวัลชมเชย โฉรางวัล พร้อมเงินรางวัล จำนวน 500 บาท ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจกับครูมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับชั้นรัฐพรณ์ ไชยพรรค (2555) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการวิจัยจะส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยของครู

2. จิตวิญญาณของความเป็นครูนับเป็นหัวใจอีกประการของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยให้กับครู เพราะการทำวิจัยเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา ในแต่ละวันที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก็จะเกิดปัญหาหรือช่องว่างให้ครูได้พัฒนาผู้เรียนอยู่ตลอดโดยใช้การวิจัยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาผู้เรียน ถ้าครูต้องการให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน ครูต้องทุ่มเทแรงกายและแรงใจเป็นอย่างมาก จากการเก็บข้อมูลพบว่า ครูที่มีความใส่ใจและมองเห็นว่าผู้เรียนทุกคนมีสิทธิ์ที่จะสามารถพัฒนาได้ ครูเหล่านี้จะหาทุกวิถีทางเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

3. ประสบการณ์ในการทำงานของครู จากผลการวิจัยพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนสูงและการทำวิจัยมากจะสามารถพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 ด้านได้อย่างรวดเร็วมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนการวิจัย และการค้นหานวัตกรรมที่ใช้พัฒนาผู้เรียน เพราะสามารถดึงประสบการณ์ของตนเองมาเป็นแนวทางในการทำวิจัยและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูได้ดี ผู้วิจัยจึงจัดให้ครูในลักษณะนี้ประจำอยู่ในแต่ละกลุ่มของการทำกิจกรรม

4. ทักษะการนำเสนอของครู สำหรับในประเด็นนี้ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ทักษะ คือ ทักษะการเขียนเพื่อนำเสนอผลการวิจัย และทักษะในการพูดสื่อสารสิ่งที่ครูคิดและลงมือปฏิบัติ ซึ่งถือเป็นประเด็นสำคัญที่งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีคุณค่ามากกว่ารายงานวิจัยทั่วไป เนื่องจากในแต่ละสัปดาห์จะมีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยการนำเสนองานวิจัยของตนเอง ทักษะการนำเสนอด้วยการพูดจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้เพื่อนครูเกิดความเข้าใจและสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่องานวิจัยเสร็จเรียบร้อย ทักษะในการนำเสนอด้วยการเขียนสื่อความจึงมีความจำเป็นสำหรับคนผู้ที่สนใจงานวิจัยดังกล่าว แต่จากการสังเกตพบว่า ครูบางคนมีทักษะในการนำเสนอด้วยการพูด เนื่องจากในเวลาทำงานปกติจะทำงานที่ต้องใช้ทักษะการพูดประสานงานหรือติดต่อกับงานบ่อย แต่ครูบางคนมีทักษะในการเขียนมากกว่าเนื่องจากในเวลาทำงานปกติจะทำงานเกี่ยวกับการเขียนสื่อความหมาย ส่งผลให้ครูกลุ่มนี้มีทักษะในการเขียนมาก แต่ในการทำวิจัยในชั้นเรียนทักษะทั้งสองถือว่ามีความสำคัญเท่ากัน เพราะครูต้องเขียนรายงานการวิจัยและสามารถนำเสนอแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นร่วมกับเพื่อนครู

สำหรับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) นอกจากจะมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จแล้ว ผู้วิจัยยังค้นพบอุปสรรคที่ส่งผลต่อความสำเร็จของครู ดังนี้

1. ในช่วงเวลาที่ครูมีภาระงานอื่นมากจะทำให้ครูเกิดความท้อแท้ในการทำวิจัยและผลงานวิจัยในสัปดาห์นั้นไม่ค่อยดี เนื่องจากต้องทำเรื่องอื่นที่เป็นเหตุการณ์เฉพาะหน้าก่อน เช่น การประชุม การอบรม การจัดกิจกรรมในโรงเรียน เป็นต้น
2. รูปแบบการวิจัยที่เป็นทางการมากเกินไปจะทำให้ครูเกิดความท้อและไม่อยากทำวิจัยต่อ เพราะครูมองว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก และทำให้ครูเสียเวลาจนทำงานอื่นไม่เสร็จ
3. การไปศึกษาต่อของครู เช่น ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ศึกษาต่อประกาศนียบัตรวิชาชีพครู ทำให้ครูกลุ่มดังกล่าวไม่มีเวลาในการทำงานวิจัยเท่าที่ควร ส่งผลให้งานวิจัยของครูไม่ค่อยมีคุณภาพ
4. สภาพบริบทและจุดเน้นของโรงเรียนจะส่งผลต่อการเลือกประเด็นปัญหาในการแก้ไข หรือพัฒนาให้กับผู้เรียน โดยประเด็นปัญหาจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยต้องแนะนำมุมมองอื่น ในการแก้ปัญหและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่หลากหลายใน 4 พัฒนาการของผู้เรียนปฐมวัย ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการด้านสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญาให้ครู เพื่อเป็นประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
5. ความสำเร็จและความยั่งยืนในการนำกระบวนการวิจัยก่อรูปมาใช้กับครูโรงเรียนเอกชน

สำหรับความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโดยใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปในครั้งนี้ พบว่า ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ทำให้ครูมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยสามารถนำไปออกแบบวิธีการพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในด้านทักษะ ทำให้ครูเกิดความชำนาญในการวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผน การเก็บข้อมูล และให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียน รวมทั้งมีทักษะในการบริหารจัดการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาวิจัย เมื่อผลการวิจัยทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นยิ่ง ส่งเสริมให้ครูเกิดกำลังใจ และเห็นว่าการวิจัยในชั้นเรียนไม่ใช่เรื่องยาก สามารถทำได้ และเกิดผลดีทั้งกับผู้เรียนและตนเอง แต่ถ้าต้องการให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนควรดำเนินการ ทำกิจกรรมกระบวนการวิจัยก่อรูปในลักษณะเดิมอีกระยะหนึ่งเพื่อให้เกิดสมรรถนะการวิจัยที่มากพอ หลังจากนั้นอาจใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนหรือพี่ช่วยน้องมาประยุกต์ต่อในระยะต่อไป เพื่อนำการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการทำงานของครู การทำวิจัยให้เกิดความต่อเนื่องก็คือ การพยายามทำงานประจำจนกลายเป็นงานวิจัยหรือการทำงานวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ

โดยนำปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานมาแก้ไขด้วยกระบวนการและวิธีการที่เป็นระบบ จะเกิดการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานประจำที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2558) ในการทำวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องก็นับว่าเป็น Routine to research to routine เพราะเป็นการนำปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในแต่ละวัน โดยถือเป็นงานประจำของครูมาวิเคราะห์จนพบว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริงในห้องเรียน (Routine) หลังจากนั้นครูจึงนำปัญหาดังกล่าวมาหาวิธีการแก้ไขปัญหาคด้วยการทำวิจัย แต่การทำวิจัยของครูต้องนำการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) มาเป็นวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา เนื่องจากเป็นปัญหาเฉพาะที่เกิดขึ้นในแต่ละห้องเรียน เมื่อครูนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้ของผู้เรียนจนนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน ในทุก ๆ ครั้งที่ครูพบปัญหาในระหว่างการเรียนการสอนก็จะทำให้ครูสามารถนำการวิจัยมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการจะทำให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนได้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของทางโรงเรียนเป็นสำคัญ ที่จะส่งเสริมให้ครูมีความผูกพันกับงานวิจัย เพราะการทำวิจัยของครูอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผลทั้งครูและผู้เรียน โดยผลที่เกิดกับครูมีดังนี้ 1) เกิดนวัตกรรมที่ได้จากการพัฒนาที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน 2) ครูเกิดทักษะในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและเกิดทักษะในการทำวิจัย ผลที่เกิดกับผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ของตนเองตามศักยภาพ มีวินัยในตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (สุวิมล ว่องวาณิช และกนิษฐ ศรีเคลือบ, 2559) สำหรับความยั่งยืนที่จะเกิดขึ้นต้องได้รับปัจจัยเสริม โดยเฉพาะการให้ความสำคัญของผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย เนื่องจากการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยถือเป็นเรื่องที่ทำให้ครูรู้สึกว่ายากและเป็นภาระมากขึ้น ทั้งที่ครูส่วนใหญ่เข้าใจและเห็นว่าเป็นสิ่งที่สำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนและทำให้ครูเกิดศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจกับครูผู้ปฏิบัติงานและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับครู นโยบายจากผู้บริหารจึงมีความสำคัญเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Toure (2006) ที่ใช้การวิจัยก่อรูป การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อการนำนโยบายทางการศึกษาไปปฏิบัติใช้ในแอฟริกา พบว่า การจะใช้กระบวนการวิจัยก่อรูปให้เกิดความสำเร็จและยั่งยืนจะต้องสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และปรับปรุงการทำงานอยู่ตลอดเวลา

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ควรใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความยั่งยืนในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การจะนำวิธีการนี้ไปใช้จริงให้ประสบความสำเร็จ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดต้องให้ความร่วมมือ เช่น นักวิจัยในฐานะของผู้นำในกระบวนการทำ ผู้บริหารในฐานะผู้สนับสนุนและกำหนดนโยบาย ครูผู้สอนในฐานะผู้ดูแลชั้นเรียนที่ใกล้ชิดกับผู้เรียน ผู้ปกครองในฐานะผู้ให้การสนับสนุนการทำ กิจกรรมของครู และที่สำคัญ นักเรียนในฐานะได้รับผลประโยชน์สูงสุดในการพัฒนา

2. ผู้บริหารโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูได้ทำวิจัยในลักษณะดังกล่าว ต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อให้เกิดเป็นสังคมแห่งการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครู ทั้งยังเป็นเวที ให้ครูได้แสดงศักยภาพของตนเอง

3. ผู้บริหารโรงเรียนควรสนับสนุนหรือวางแนวทางนำพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู ด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ให้กับครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาจะทำให้ ครูทั้งโรงเรียนเกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบและมีทิศทางที่ชัดเจนมากขึ้น สำหรับการจะนำ วิธีการนี้ไปใช้จริงใน โรงเรียนอื่น สิ่งที่สำคัญคือ การชี้แจงทำความเข้าใจกับทุกภาคส่วนที่มีส่วน เกี่ยวข้อง และทางโรงเรียนต้องมีนโยบายสนับสนุนที่ชัดเจนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ครู

4. โรงเรียนที่จะนำการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยก่อรูป (Formative research) ไปใช้ควรมีแนวทางในการบริหารจัดการปัจจัยการสร้างขวัญและกำลังใจ โดยกำหนดเป็น นโยบายที่สำคัญของโรงเรียน ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนในทุก กิจกรรม เช่น การให้รางวัลครูที่ทำผลงานวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ การนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการปรับขึ้นเงินเดือน เป็นต้น

5. ในการทำกิจกรรมกลุ่ม (Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนครู ควรจัดให้มีครูที่มีประสบการณ์สอนสูงประจำอยู่ในแต่ละกลุ่มเพื่อเป็นผู้นำในการแลกเปลี่ยน ทั้งประสบการณ์ในการสอน การพัฒนาผู้เรียน และการใช้นวัตกรรมที่ผ่านมา

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมกับครูในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา เพื่อเปรียบเทียบ ผลสำเร็จที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับ และมีการศึกษาเปรียบเทียบแบบพหุกรณี (Multi-site case study) ในหลาย ๆ โรงเรียนเพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาในทุกระดับและการศึกษาเปรียบเทียบแบบพหุกรณี (Multi-site case study) มาสร้างเป็นรูปแบบที่ชัดเจนสำหรับเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ครู

โรงเรียนเอกชนมีสมรรถนะการวิจัยที่ดีขึ้น และนำทักษะที่ได้มาใช้ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนภายใต้บริบทของโรงเรียนเอกชน

2. ในด้านการศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างผลที่เกิดกับครู เช่น สมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 ด้าน รวมถึงผลงานวิจัยของครูที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับผลที่เกิดกับผู้เรียน โดยการประเมินติดตามการทำวิจัยของครูตามสภาพจริงในห้องเรียนเพื่อช่วยเหลือครูในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้องโดยใช้ทีมสหสาขา เช่น ระดับปฐมวัย ในทีมควรประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ด้านปฐมวัย และด้านจิตวิทยา เป็นต้น เป็นการพัฒนาผู้เรียนและครูผู้สอนแบบใกล้ชิด ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

## บรรณานุกรม

- กรกฎ พลตรี. (2558). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11. วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 11(2), 65-73.
- เกตุมะณีย์ คำจันทร์. (2552). การพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนคร สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ขนิษฐา มะลี. (2556). ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลผลิตภาพการวิจัยของครูผู้มีวิทยฐานะในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- แขก มุลเดช. (2555). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การพัฒนาทักษะการวิจัยและนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ด้วยโจทย์วิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นมะขามหวานเพื่อรองรับสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ครุสภา. (2556). มาตรฐานการประกอบวิชาชีพครู. เข้าถึงได้จาก <http://www.ksp.or.th/ksp2013/content/view.php?mid=136&did=254>
- จักรกฤษณ์ อุดป่าคา. (2560). สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มสหวิทยาเขตสัตตบงกช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี. เข้าถึงได้จาก [http://ptu.ac.th/StudentServe/input/thesis/\[1\]\[040916014706\].pdf](http://ptu.ac.th/StudentServe/input/thesis/[1][040916014706].pdf)
- จิตรภา กุณชลาบุตร. (2550). การวิจัยสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่. กรุงเทพฯ: สหธรรมิก.
- จิรพรรณ กุลดิลก. (2548). วิธีวิจัยทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจริญ กาญจนะ. (2554). รูปแบบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาเป็นครูนักวิจัย. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร, 5(1), 91-101.
- ชัชวาลย์ ทัดศิวัช. (2552). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research-PAR): มิติใหม่ของรูปแบบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนระดับท้องถิ่น. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- ชัยโย โททุมพล. (2553). *การพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนบ้านหนองผือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขลา เขต 2*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ชุติมา เมฆวัน. (2554). *การวิจัยในชั้นเรียน: ความหมาย ความสำคัญ ขั้นตอน*. เข้าถึงได้จาก [https://www.gotoknow.org/posts/488195%20\(7](https://www.gotoknow.org/posts/488195%20(7)
- เขารัตน์ เตมีกุล. (2552). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ณรงค์ โพธิ์พุกยานันท์. (2556). *ระเบียบวิธีวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2558). *การใช้ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้: มุมมองนักวิชาการผ่านประสบการณ์ความเป็นครู*. เข้าถึงได้จาก <http://www.edu.tsu.ac.th/major/eva/files/journal/ResearchExploitation.pdf>
- ธัญญกรณ์ เลหาหะเพ็ญแสง. (2556). *การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและการนำเสนอกระบวนการนำนโยบายวิจัยในชั้นเรียนสู่การปฏิบัติในโรงเรียน*. วารสารวิจัย มสค สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์, 9(2), 87-106.
- ธันรฎุพรรณ ไชยพรรค. (2555). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS (พิมพ์ครั้งที่ 13)*. กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- นวลอนงค์ คำนันต์. (2552). *ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยของครูผู้มีวิทยฐานะ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นวลอนงค์ บุญฤทธิพงษ์. (2553). *ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: จุดทอง.
- นันทิยา ชัยชนะเลิศ. (2552). *การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.



- นิภา ศรีไพโรจน์. (2558). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย*. เข้าถึงได้จาก <http://www.watpon.com/Elearning/res9.htm>
- บุญมี พันธุ์ไทย. (2557). *ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประสพ ชนามูยา. (2555). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.western.ac.th/westernnew/admin/uploaded/Newseducation/files/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%AA%E0%B8%9E%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%B8%E0%B8%A2%E0%B8%B2.pdf>
- ประสพท เนิ่งเฉลิม. (2556). *วิจัยการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2558). *การปฏิบัติงานประจำสำนักงานวิจัย*. เข้าถึงได้จาก <http://www.slideshare.net/prachyanun1/routine-to-research-r2r45939463>
- ปริญญา สิริอิตตะกุล. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 38(1), 240-251.
- ปสุตา โอบุญจันท์ศรี. (2556). *รูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้านนโยบายและด้านกลยุทธ์ของโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ*. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 80-91.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. (2554). *วิธีการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มินิ เซอร์วิสเซ็ฟพลาย.
- พิสนุ ฟองศรี. (2553). *วิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- พิสนุ ฟองศรี. (2554). *วิจัยชั้นเรียน: หลักการและเทคนิคการปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ภัทรพร เกษสังข์. (2550). *การพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษากลุ่มคุณภาพหาดนาแห้ว*. เลย: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ภูษณิศา ยุงทอง, ผดุงชัย ภูพัฒน์ และทิวดี มณีโชติ. (2556). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา*. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 12(3), 47-54.

- มันตรา ธรรมบุศย์. (2559). *ทฤษฎีการเรียนรู้ของวิกอทสกี*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/psychologybkfl/home/citwithya-phathnakar/thvsdi-kar-reiyn-ru-khxng-wi-kx-th-ski>
- รัตติมา โสภาคะยัง. (2556). การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตากมูกดาหาร. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 10(49), 27-33.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mwit.ac.th/~person/01-Statutes/NationalEducation.pdf>
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณวดี ม้าลำพอง. (2557). การวิจัยกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้. *FEU ACADAMIC FREVIEW*, 7(2), 28-36.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2555). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารางคณา ผลประเสริฐ. (2552). *ทำไมต้องทำวิจัย*. เข้าถึงได้จาก [http://www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/2\\_2552/Research.htm](http://www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/2_2552/Research.htm)
- วลัยรัตน์ สุวรรณชัยรบ. (2558). *การพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู โรงเรียนบ้านอุนดง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วิไลวรรณ จันน้ำใส. (2555). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศรีเวียง เชียงแรง. (2546). *การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการวิจัยของครูประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและสถิติการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เศรษฐวิษณุ ชโนวรรณ. (2552). *การวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนด้วยวิธีวิทยาคิว*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเกียรติ แซ่เต็ง. (2551). *ผลของการใช้การวิจัยก่อบุรูปในการพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมเจตน์ นาคเสวี, อูสมาน ราษฎร์นิยม และสุสนา เจาะละ. (2550). *รายงานการวิจัย เรื่อง เจตคติ  
ต่อการวิจัยและปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยของบุคลากรวิทยาลัยอิสลามศึกษา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). *คู่มือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน*.  
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2559). *(ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ  
ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564)*. เข้าถึงได้จาก [http://www.nrct.go.th/portals/0/data/2559/10/  
%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%A2%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A29.pdf](http://www.nrct.go.th/portals/0/data/2559/10/%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%A2%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A29.pdf)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2556). *แผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการศึกษา  
เอกชน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2559 ก). *แนะนำ สข.*. เข้าถึงได้จาก  
<http://www.opec.go.th/content.php?page=content&group=history>

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2559 ข). *ประกาศคณะกรรมการส่งเสริม  
การศึกษาเอกชน เรื่อง กำหนดประเภทและระดับของ โรงเรียนในระบบ*. เข้าถึงได้จาก  
[http://www.opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/02%20\(1\).pdf](http://www.opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/02%20(1).pdf)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2559 ค). *พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน  
พ.ศ. 2550*. เข้าถึงได้จาก <http://www.opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/0.pdf>

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2554). *การประชุมทางวิชาการของคุรุสภาครั้งที่ 6 เรื่อง “การวิจัย  
ก้าวหน้า คุณภาพการศึกษาก้าวไกล”*. กรุงเทพฯ: ศรีอนันต์การพิมพ์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559 ก). *กรอบและทิศทางการวิจัย  
ทางการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก [http://backoffice.onec.  
go.th/uploads/Book/1413-file.pdf](http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1413-file.pdf)

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559 ข). *ทิศทางและโจทย์วิจัยของการศึกษาไทย เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่. สูดโสม เดิมทานาม. (2553). *การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านหนองซ้าง อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุทธิพงษ์ บุญผดุง และพิณทิพา สืบแสง. (2555). *การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของครูตามแนวคิดของไวท์ฮีดส์โดยใช้หลักการเป็นหุ้นส่วน*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 16(4), 22-32.
- สุทธิ ชัดดียะ และวิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์. (2554). *แบบแผนการวิจัยและสถิติ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: ประยูรวงศ์พรินต์ติ้ง.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2556). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 11)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2553). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2556 ก). *กลยุทธ์การขับเคลื่อนนโยบายการปฏิรูปการศึกษา: การวิจัยและพัฒนาแบบก่อรูป*. กรุงเทพฯ: ฟริกหวานกราฟฟิค.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2556 ข). *Formative research: การวิจัยเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง. ใน การประชุมวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2556 เรื่อง “การวิจัยเพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพ”*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช, ชยุดม ภิรมย์สมบัติ, ปิยพงษ์ คล้ายคลึง และกนิษฐ ศรีเคลือบ. (2556). *กลยุทธ์การขับเคลื่อนนโยบายปฏิรูปการศึกษา: การวิจัยและพัฒนาแบบก่อรูป*. กรุงเทพฯ: ฟริกหวานกราฟฟิค.
- สุวิมล ว่องวานิช และกนิษฐ ศรีเคลือบ. (2559). *การวิจัยของครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง*. เข้าถึงได้จาก <https://drive.google.com/file/d/0B9FfCOsBNEqZUpBZ>
- อภิสรรรค์ ภาชนะวรรณ. (2552). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 20(2), 59-75.

- อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล. (2556). *การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครุณักวิจัย ด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 2. คุษณินิพนธ์การศึกษาคุษณินิพนธ์, สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- อัญชติ ธรรมะวิชิกุล. (2554). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. เข้าถึงได้จาก <https://panchalee.wordpress.com/2011/06/17/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80/>*
- อำไพ หรคุณารักษ์. (2550). *คิด..มอง..คาดการณ์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในบริบทไทย. เข้าถึงได้จาก [http://www.accu.or.jp/esd/mtstatic/coe/tei/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%20ESD%20%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B9%88%E0%B8%A1%201%20\(%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%87\).pdf](http://www.accu.or.jp/esd/mtstatic/coe/tei/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%20ESD%20%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B9%88%E0%B8%A1%201%20(%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%87).pdf)*
- อุทัย เอกสะพัง. (2556). *ความสำคัญของการวิจัย. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/491771>*
- Badke, W. (2015). *Helping adult students develop research skills for the workplace.* Retrieved from <http://evollution.com/opinions/helping-adult-students-develop-research-skills-for-the-workplace/>
- California Department of Health Services and Northern California Grantmakers AIDS Task Force. (1998). *What is formative research and how can it help your agency.* Retrieved from [http://caps.ucsf.edu/uploads/goodquestions/section1/1a-what\\_is.htm](http://caps.ucsf.edu/uploads/goodquestions/section1/1a-what_is.htm)
- Centers for Disease Control and Prevention. (2013). *Phase 2: Formative research. Social marketing for nutrition and physical activity.* Retrieved from <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/socialmarketing/training/index.htm>
- Corey, E. (2011). *Formative research: What, why and how.* Retrieved from <http://www.gfmer.ch/SRH-Course-2010/Geneva-Workshop/pdf/Formative-research-Corey-2011.pdf>
- Davidson, Z. E., & Palermo, C. (2015). Developing research competence in undergraduate students through hands on learning. *Journal of Biomedical Education, 2015, 1-9.*

- Employment Studies Institute (ESI). (2015). *Research competency*. Retrieved from <http://youremployment.biz/competency/research-competency/#wrap>
- Faculty of General Dental Practice, UK. (2007). *Research competencies framework*. Retrieved from [https://www.fgdp.org.uk/\\_assets/pdf/research/research%20competencies.pdf](https://www.fgdp.org.uk/_assets/pdf/research/research%20competencies.pdf)
- Gittelsohn, J., Steckler, A., Johnson, C. C., Pratt, C., Grieser, M., Pickrel, J., Stone, E. J., Conway, T., Coombs, D., & Staten, L. K. (2006). Formative research in school and community-based health programs and studies: "State of the art" and the TAAG approach. *Health Education & Behavior, 33*(1), 25-39.
- Ivanenko, N. A., Mustafina, G. M., Sagitova, V. R., Akhmetzyanov, I. G., Khazratova, F. V., Salakhova, I. T., & Mokeyeva, E. V. (2015). Basic components of developing teachers' research competence as a condition to improve their competitiveness. *Review of European Studies, 7*(4), 221-227.
- Kanjanawasee, S. (1989). *Alternative strategies for policy analysis: An assessment of school effects and students' cognitive and affective mathematics outcomes in lower secondary school in Thailand*. Doctoral dissertation, Universities of California.
- Kinash, S. (2015). *8 steps to improving learning and teaching through research*. Retrieved from <https://bond.edu.au/files/628/8%20steps%20to%20improve%20learning%20and%20teaching%20through%20research.pdf>
- Ophoff, J. G., Schladitz, S., Leuders, J., & Wirtz, M. A. (2015). Assessing the development of educational research literacy: The effect of courses on research methods in studies of educational science. *Journal of Education, 90*(4), 560-573.
- Prestina, A., & Pearce, K. E. (2010). We care a lot: Formative research for a social marketing campaign to promote school-based recycling. *Resources, Conservation and Recycling, 54*(11), 1017-1026.
- Reigeluth, C. M., & Frick, T. W. (1999). *Formative research: A methodology for creating and improving design theories*. Retrieved from <http://www.indiana.edu/~syschang/decaturn/documents/26formres.pdf>
- Sagor, R. (2000). *Guiding school improvement with action research*. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/books/100047/chapters/What-Is-Action-Research%20A2.aspx>

- Shank, G., & Brown, L. (2007). *Exploring educational research literacy*. New York: Routledge.
- The California Department of Public Health. (2016). *Formative research*. Retrieved from <https://www.cdph.ca.gov/programs/cpns/Pages/FormativeResearch.aspx>
- The Health COMpass. (2016). *How to conduct qualitative formative research*. Retrieved from <http://www.thehealthcompass.org/how-to-guides/how-conduct-qualitative-formative-research>
- Toure, K. (2006). *Formative research for informed education policy plementation in Africa*. Retrieved from <http://www.kathryntoure.net/2006/04/02/formative-research-for-informed-education-policy-implementation-in-africa/>
- Valencia, J., Macias, J., & Valencia, A. (2015). Formative research in higher education: Some reflections. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 940-945.

ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย ด้านการวัดประเมินผล และด้านการพัฒนาศักยภาพของครู ที่ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรง (Content validity) ของแบบประเมินความต้องการจำเป็น แบบทดสอบ แบบประเมินตนเอง แบบสังเกต และแบบประเมินผลงานวิจัย ได้แก่

รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ ปิตยานนท์	รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัย ทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย)
ดร.พิกุล เอกวารากร	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล)
ดร.ธัญสินี เล่าสั้ม	อาจารย์ประจำสำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล)
ดร.เบญจรัตน์ ราชฉวาง	อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย)
อาจารย์ประวิทย์ ศรีหนองหว้า	หัวหน้าฝ่ายงานวิชาการ โรงเรียนสาธิตสถาบันการจัดการ ปัญญาภิวัฒน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาศักยภาพของครู)

รายชื่อนักประเมินที่ใช้ในการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ของแบบประเมินผลงานวิจัย ได้แก่

ดร.จنگล บัวแก้ว

อาจารย์ประจำสาขาวิชาพัฒนการศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ผู้วิจัย

รายชื่อนักประเมินที่ใช้ในการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ของแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการวิจัย ได้แก่

อาจารย์ปิยนาด เกียรติสมชาย

ผู้อำนวยการ โรงเรียนปิยวัฒนศาสตร์

จังหวัดปทุมธานี

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบสอบถาม เรื่อง**  
**การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน**  
**โดยกระบวนการวิจัยก่อรูป**

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. เพื่อศึกษาสภาพสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามชุดนี้มี 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ประสบการณ์สอน ประสบการณ์การทำวิจัย ระดับชั้นที่สอน และจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ในด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้ผลวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ และเสนอผลงานวิจัย โดยภาพรวมเท่านั้น จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบข้อคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อให้การวิจัยดำเนินการไปอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะการวิจัย จนนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างยั่งยืนต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นายวิโรจน์ หมั่นเทพ

นิสิตระดับปริญญาเอก

สาขาวิจัย วัฒนผลและสติติกการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  ตามความเป็นจริงของท่าน

## 1. เพศ

1.  ชาย
2.  หญิง

## 2. อายุ

1.  ต่ำกว่า 22 ปี
2.  ตั้งแต่ 22-35 ปี
3.  ตั้งแต่ 36-50 ปี
4.  มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

## 3. ระยะเวลาการทำงาน

1.  ต่ำกว่า 1 ปี
2.  ตั้งแต่ 1-5 ปี
3.  ตั้งแต่ 6-15 ปี
4.  มากกว่า 15 ปีขึ้นไป

## 4. ประสบการณ์การทำวิจัย

1.  ต่ำกว่า 1 ปี
2.  ตั้งแต่ 1-3 ปี
3.  ตั้งแต่ 4-6 ปี
4.  มากกว่า 6 ปีขึ้นไป

## 5. ระดับชั้นที่สอน

1.  อนุบาล
2.  ประถมศึกษา
3.  มัธยมศึกษา

## 6. จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์

1.  ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง
2.  ตั้งแต่ 10- 15 ชั่วโมง
3.  ตั้งแต่ 16-20 ชั่วโมง
4.  มากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไป

## ตอนที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

### คำชี้แจง

โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ ให้ตรงกับระดับการปฏิบัติตามสมรรถนะการวิจัยว่ามีมากน้อยเพียงใดตามสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ และสภาพที่คาดหวังว่าควรจะเป็นอยู่ในระดับใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตรวัด ประเมินค่า ซึ่งแต่ละข้อคำถามกำหนดให้เลือกตอบได้เพียง 1 ระดับ จาก 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 5 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด  | 4 คะแนน หมายถึง ระดับมาก  |
| 3 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง    | 2 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย |
| 1 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด |                           |

ข้อ	ข้อความ	สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน					สภาพที่คาดหวังว่าควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน											
1.	ท่านรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอน กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการ หรือวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
2.	ท่านรู้ปัญหาของผู้เรียนที่ต้องการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
3.	ท่านรู้เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน										
4.	ท่านรู้วิธีการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน										
5.	ท่านรู้การกำหนดปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
6.	ท่านรู้การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
7.	ท่านรู้การกำหนดสมมติฐานการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
8.	ท่านรู้การกำหนดตัวแปรการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
9.	ท่านรู้การกำหนดขอบเขตการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
10.	ท่านรู้เทคนิคการกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										
11.	ท่านรู้หลักการเชิงเหตุผลและผล และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน										









**ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม**

1. ท่านคิดว่าการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ควรมีประเด็นใดบ้าง อย่างไร

.....

2. ท่านคิดว่าการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ควรมีประเด็นใดบ้าง อย่างไร

.....

3. ท่านคิดว่าการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครู โรงเรียนเอกชนด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ควรมีประเด็นใดบ้าง อย่างไร

.....

4. ท่านคิดว่าการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนควรมีประเด็นใดบ้าง อย่างไร

.....

5. ท่านคิดว่าการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนควรมีประเด็นใดบ้าง อย่างไร

.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

### แบบทดสอบ เรื่อง

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นข้อสอบปรนัยมีทั้งสิ้น 35 ข้อ ให้อเวลาในการทำ 40 นาที โดยทำเครื่องหมาย  
 ✕ ลงในคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

จงใช้ข้อความต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 1-3

ครูดวงใจสอบวัดความรู้ผู้เรียน จำนวน 40 คน พบว่ามีผู้เรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน ครูดวงใจต้องการให้เด็กทั้ง 4 คนสอบผ่านให้ได้ ครูดวงใจจึงตั้งใจจะทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

1. สิ่งที่ครูดวงใจต้องทำเป็นลำดับแรกในการวิจัยแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน คืออะไร
  - ก. วิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียน
  - ข. กำหนดตัวแปรที่ต้องการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน
  - ค. พัฒนาวิธีการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน
  - ง. สังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน
2. การวิจัยที่ครูดวงใจทำจัดเป็นการวิจัยประเภทใด
 

ก. การวิจัยเชิงปริมาณ	ข. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
ค. การวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี	ง. การวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือ
3. หลังจากที่ครูดวงใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนแล้ว ครูดวงใจควรทำสิ่งใดเป็นลำดับต่อไป
  - ก. วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นก่อนการใช้วิธีการแก้ปัญหา
  - ข. วางแผนหาวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสม
  - ค. นำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้กับผู้เรียน
  - ง. บันทึกผลที่เกิดขึ้นเป็นระยะ
4. ครูประไพต้องการทราบว่า การสอน โดยใช้สื่อประสมส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนแบบบรรยายหรือไม่ ครูประไพควรออกแบบการวิจัยอย่างไรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด
  - ก. ให้การสอนแบบบรรยายเป็นกลุ่มควบคุม
  - ข. ให้ครูผู้สอน 2 คน สอนคนละแบบ
  - ค. ให้นักเรียนกลุ่มเดียวเรียนทั้ง 2 แบบ
  - ง. ใช้ข้อสอบก่อนและหลังเรียนคนละฉบับ



12. ครูประจำชั้นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 ควรใช้เครื่องมือใดในการเก็บรวบรวมข้อมูลคืออะไร
- ก. แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า    ข. แบบทดสอบอิงเกณฑ์  
ค. แบบสังเกตพฤติกรรม    ง. แบบสัมภาษณ์
13. ครูประจำชั้นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 ควรเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการใด
- ก. การใช้แบบสอบถาม    ข. การทดสอบ  
ค. การสังเกตพฤติกรรม    ง. การสัมภาษณ์
14. งานวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนดีเจริญ” ควรใช้เครื่องมือชนิดใดเป็นหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ก. แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า    ข. แบบทดสอบอิงเกณฑ์  
ค. แบบสังเกตพฤติกรรม    ง. แบบสัมภาษณ์

สถานการณ์ต่อไปนี ใช้ตอบคำถามข้อ 15-16

ครูสมรสอนนักเรียนชั้นอนุบาล 2/4 เรื่อง มารยาทในการไหว้ หลังจากสอนพบว่านักเรียน 3 คน ไหว้ไม่ถูกต้อง ครูสมรจึงใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนมาเป็นวิธีการแก้ปัญหา

15. กลุ่มเป้าหมายที่ครูสมรควรจะนำมาทำวิจัยในชั้นเรียนคือใคร
- ก. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/4    ข. นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ทั้งหมด  
ค. นักเรียน 3 คนในชั้นอนุบาล 2/4    ง. นักเรียนอนุบาลทั้งหมด
16. ครูสมรมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างไรจะเหมาะสมที่สุด
- ก. เลือกแบบเจาะจง    ข. สุ่มแบบอย่างง่าย  
ค. สุ่มแบบแบ่งชั้น    ง. สุ่มแบบหลายขั้นตอน
17. ในการทำวิจัยเพื่อการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนระดับปฐมวัย ครูต้องการวัดผลทักษะทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นของผู้เรียน โดยใช้การสังเกต ครูควรใช้เครื่องมือใดจึงจะเหมาะสมที่สุด
- ก. แบบตรวจสอบรายการ    ข. แบบวัดเจตคติ  
ค. แบบสัมภาษณ์    ง. แบบทดสอบ

18. ครูสมศรี พบว่า นักเรียนของตนมีผลสัมฤทธิ์ในด้านการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำมาก  
ทุกปี จึงได้สร้างแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาขึ้นมา 1 ชุด จากนั้นจึงไปทดลองใช้สอนจริง  
กับนักเรียนของตน จำนวน 30 คน นวัตกรรมที่ครูสมศรีคิดค้นและสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้  
แก้ปัญหาคืออะไร
- ก. โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์  
ข. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา  
ค. รูปแบบการทดลองในชั้นนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา  
ง. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
19. ครูสมชายต้องการพัฒนานิสัยรักการอ่านด้วยกิจกรรมเกมของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
ข้อใดคือตัวแปรตามที่อยู่ในงานวิจัยของครูสมชาย
- ก. เพศ  
ข. กิจกรรมเกม  
ค. นิสัยรักการอ่าน  
ง. ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- สถานการณ์ต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 20-23

ครูปรางทิพย์มีปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 จำนวน 6 คน ลากเส้นไม่ตรง จึงค้นหาสาเหตุว่า  
เพราะอะไร โดยครูปรางทิพย์ไปอ่านเรื่องการพัฒนาการในเด็กเล็ก พบว่านักเรียนมีกล้ามเนื้อ  
มัดเล็กไม่แข็งแรง ครูปรางทิพย์จึงทดลองใช้กิจกรรมระบายสี เพื่อใช้เป็นวิธีการแก้ปัญหา  
หลังจากนั้นพบว่านักเรียนมีพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กและสามารถลากเส้นตรงได้ดีขึ้น

20. ครูปรางทิพย์ทดลองใช้กิจกรรมระบายสีเป็นวิธีการแก้ปัญหา ตรงกับหัวข้อใดในงานวิจัยของ  
ครูปรางทิพย์
- ก. สมมติฐานการวิจัย  
ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ค. วัตถุประสงค์การวิจัย  
ง. ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย
21. นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ลากเส้นไม่ตรง ตรงกับหัวข้อใดในงานวิจัยของครูปรางทิพย์
- ก. สมมติฐานการวิจัย  
ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ค. วัตถุประสงค์การวิจัย  
ง. ปัญหาการวิจัย
22. ข้อความ “เพื่อแก้ไขปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ลากเส้นไม่ตรง” ตรงกับหัวข้อใดในงานวิจัย  
ของครูปรางทิพย์
- ก. สมมติฐานการวิจัย  
ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ค. วัตถุประสงค์การวิจัย  
ง. ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย







35. ครูครุณีทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนพิเศษ ห้อง ป.4/3 โรงเรียนบ้านทุ่ง  
สิ่งที่ครูครุณีต้องเตรียมสารสนเทศมาประกอบการวิจัย ข้อใดสำคัญที่สุด
- ก. นักเรียนพิเศษ
  - ข. ข้อมูลโรงเรียนบ้านทุ่ง
  - ค. พฤติกรรมผู้เรียน
  - ง. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนพิเศษ



ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะการวิจัยของตนเองด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ  
ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

คำชี้แจง

โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ  
ให้ตรงกับระดับความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน  
ว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า ซึ่งแต่ละข้อคำถาม  
กำหนดให้เลือกตอบได้เพียง 1 ระดับจาก 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด      4 คะแนน หมายถึง ระดับมาก  
3 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง      2 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย  
1 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความคำถาม	ระดับความรู้ความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
1.	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผ่านมา					
2.	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนรายบุคคล					
3.	ทำนรู้วิธีการจำแนกสาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในชั้นเรียน					
4.	ทำนรู้วิธีการเลือกปัญหาที่สำคัญเพื่อนำมาแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน					
5.	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามแผนการวิจัย					
6.	ทำนรู้วิธีการสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย					
7.	ทำนรู้วิธีการตั้งคำถามในการวิจัยได้ถูกต้อง					
8.	ทำนรู้วิธีการกำหนดชื่อเรื่องวิจัยที่บอกลถึงปัญหาการวิจัย					
9.	ทำนรู้วิธีการกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย					
10.	ทำนรู้วิธีการกำหนดสมมติฐานในการวิจัยให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การวิจัย					
11.	ทำนรู้วิธีการระบุตัวแปรที่ศึกษาอย่างชัดเจน					
12.	ทำนรู้วิธีการออกแบบการวัดตัวแปรได้เหมาะสม					
13.	ทำนรู้วิธีการกำหนดขอบเขตการวิจัยการพัฒนาผู้เรียน					
14.	ทำนรู้วิธีการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยได้ เหมาะสม					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้ความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
15.	ทำนรู้เทคนิคการกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
16.	ทำนรู้วิธีการเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน					
17.	ทำนรู้วิธีการเลือกนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
18.	ทำนรู้วิธีการสร้างและพัฒนานวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
19.	ทำนรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน					
20.	ทำนรู้วิธีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียด					
21.	ทำนรู้วิธีการบันทึกผลการพัฒนาและบันทึกเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจศึกษาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ					
22.	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติระหว่างการแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ					
23.	ทำนรู้วิธีการสะท้อนผลการปฏิบัติไปสู่ผู้เรียน					
24.	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอ					
25.	ทำนรู้วิธีการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
26.	ทำนรู้วิธีการสรุปผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน					
27.	ทำนรู้วิธีการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน					
28.	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหาและอุปสรรค ของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน					
29.	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัย					
30.	ทำนวิเคราะห์ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย					
31.	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหาอุปสรรค และสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู					
32.	ทำนรู้วิธีการนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหาคือการเรียนรู้กับนักเรียน					
33.	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ					
34.	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม					

### ตอนที่ 3 การประเมินสมรรถนะการวิจัยของตนเองทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### คำชี้แจง

โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือให้ตรงกับระดับทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า ซึ่งแต่ละข้อคำถามกำหนดให้เลือกตอบได้เพียง 1 ระดับจาก 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด      4 คะแนน หมายถึง ระดับมาก  
3 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง      2 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย  
1 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับทักษะ				
		5	4	3	2	1
การวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน						
1.	ท่านนำผลการพัฒนาผู้เรียน ผลการสอนและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์หาปัญหา					
2.	ท่านจำแนกและจัดหมวดหมู่ปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน					
3.	ท่านจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน					
4.	ท่านจำแนกผลกระทบที่เกิดจากปัญหา					
5.	ท่านจัดลำดับความสำคัญของปัญหา					
6.	ท่านวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาหลักและปัญหาย่อยแต่ละข้อ					
7.	ท่านกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา					
8.	ท่านสะท้อนผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนครู					
การวางแผนและกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan)						
9.	ท่านเลือกปัญหาที่มีความเหมาะสม สำคัญ เกิดประโยชน์ และสามารถทำวิจัยต่อได้					
10.	ท่านตั้งคำถามในการวิจัยได้เหมาะสม					
11.	ท่านกำหนดระดับของคำถามวิจัยได้เหมาะสม					
12.	ท่านเลือกคำถามวิจัยที่เหมาะสมมาศึกษา					
13.	ท่านสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย					
14.	ท่านประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยได้เหมาะสม					
15.	ท่านกำหนดชื่อเรื่องวิจัยที่สะท้อนถึงปัญหาการวิจัย					
16.	ท่านกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาและคำถามการวิจัย					

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับทักษะ				
		5	4	3	2	1
17.	ท่านกำหนดสมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ถ้ามี)					
18.	ท่านระบุตัวแปรทุกตัวที่ศึกษาอย่างชัดเจน					
19.	ท่านออกแบบการวัดตัวแปรได้เหมาะสม					
20.	ท่านระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ชัดเจน					
21.	ท่านเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย					
22.	ท่านกำหนดขอบเขตการวิจัยได้ครอบคลุม					
23.	ท่านเลือกนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
24.	ท่านเลือกใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมกับการวัดตัวแปร					
25.	ท่านกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลได้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล					
26.	ท่านเลือกใช้สถิติเบื้องต้นได้ถูกต้อง (ถ้ามี)					
27.	ท่านเลือกวิธีการวิเคราะห์ได้เหมาะสมกับข้อมูล					
28.	ท่านสะท้อนผลการวางแผนและกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขร่วมกับเพื่อนครู					
การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act)						
29.	ท่านพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม					
30.	ท่านใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน					
31.	ท่านแก้ไขปัญหาของผู้เรียนตามแผนที่กำหนด					
32.	ท่านละเอียดรอบคอบในการดำเนินการตามแผน					
33.	ท่านสื่อสารกับผู้เรียนได้เหมาะสม					
34.	ท่านวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามแผนการวิจัยอยู่ตลอดเวลา					
35.	ท่านปรับปรุงการทำวิจัยตามสถานการณ์ปัจจุบัน					
36.	ท่านร่วมวิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัย					
37.	ท่านสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครู					
การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ (Observe)						
38.	ท่านสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียด					
39.	ท่านบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ					
40.	ท่านบันทึกเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจศึกษากับผู้เรียนอย่างละเอียดรอบคอบ					
41.	ท่านวิเคราะห์ผลการปฏิบัติระหว่างการแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ					
42.	ท่านสะท้อนผลการปฏิบัติไปสู่ผู้เรียน					
การสะท้อนผลจากการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข (Reflect)						
43.	ท่านนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอด					

ข้อ	ข้อความ	ระดับทักษะ				
		5	4	3	2	1
44.	ท่านวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน					
45.	ท่านวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน					
46.	ท่านวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัย					
47.	ท่านวิเคราะห์ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย					
48.	ท่านนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหาอุปสรรค และสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของครูมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู					
49.	ท่านนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหการเรียนรู้กับนักเรียนของตนเอง					
50.	ท่านนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ					
51.	ท่านนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่มต่อไป					



#### ตอนที่ 4 การประเมินสมรรถนะการวิจัยของตนเองด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

##### คำชี้แจง

โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ ให้ตรงกับระดับเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามี มากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า ซึ่งแต่ละข้อคำถาม กำหนดให้เลือกตอบได้เพียง 1 ระดับจาก 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด      4 คะแนน หมายถึง ระดับมาก  
3 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง      2 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย  
1 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับเจตคติ				
		5	4	3	2	1
1.	ท่านสนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ					
2.	ท่านสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาส่งเสริมคุณภาพของการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
3.	ท่านมีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้					
4.	ท่านกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง					
5.	ท่านตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด					
6.	ท่านทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวังในความถูกต้องทุกขั้นตอน					
7.	ท่านเชื่อมั่นกับสิ่งค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนได้ แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม และรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง					
8.	ท่านอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
9.	ท่านใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู					
10.	ท่านทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก					
11.	ท่านมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยอย่างมีระบบ และตรวจสอบได้					
12.	ท่านปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด					
13.	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ					

**ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม**

1. ท่านคิดว่าสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนของท่านเป็นอย่างไร

.....  
.....

2. ท่านคิดว่าสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนของท่านเป็นอย่างไร

.....  
.....

3. ท่านคิดว่าสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนของท่านเป็นอย่างไร

.....  
.....

## แบบสังเกตการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ชื่อเรื่องงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....

ชื่อผู้สร้างผลงาน.....ระดับชั้น.....

ตอนที่ 1 การประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา  
การเรียนรู้ของผู้เรียน

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ  
ให้ตรงกับระดับความเข้าใจว่าใช่หรือไม่ใช่ ดังนี้

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความเข้าใจ	
		ใช่	ไม่ใช่
<b>การวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน</b>			
1.	ครูนำผลการพัฒนาผู้เรียน ผลการสอน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ ในการวิเคราะห์หาปัญหา		
2.	ครูจำแนกและจัดหมวดหมู่ปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน		
3.	ครูจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน		
4.	ครูจำแนกผลกระทบที่เกิดจากปัญหา		
5.	ครูจัดลำดับความสำคัญของปัญหา		
6.	ครูวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาหลักและปัญหาย่อยแต่ละข้อ		
7.	ครูกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา		
8.	ครูสะท้อนผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนครู		
<b>การวางแผนและกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan)</b>			
9.	ครูเลือกปัญหาที่มีความเหมาะสม สำคัญ เกิดประโยชน์ และสามารถทำวิจัยต่อได้		
10.	ครูตั้งคำถามในการวิจัยได้เหมาะสม		
11.	ครูกำหนดระดับของคำถามวิจัยได้เหมาะสม		
12.	ครูเลือกคำถามวิจัยที่เหมาะสมมาศึกษา		
13.	ครูสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย		
14.	ครูประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยได้เหมาะสม		
15.	ครูกำหนดชื่อเรื่องวิจัยที่สะท้อนถึงปัญหาการวิจัย		
16.	ครูกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาและคำถามการวิจัย		
17.	ครูกำหนดสมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ถ้ามี)		
18.	ครูระบุตัวแปรทุกตัวที่ศึกษาอย่างชัดเจน		

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเข้าใจ	
		ใช่	ไม่ใช่
19.	ครูออกแบบการวัดตัวแปรได้เหมาะสม		
20.	ครูระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ชัดเจน		
21.	ครูเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย		
22.	ครูกำหนดขอบเขตการวิจัยได้ครอบคลุม		
23.	ครูเลือกนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม		
24.	ครูเลือกใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมกับการวัดตัวแปร		
25.	ครูกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลได้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล		
26.	ครูเลือกใช้สถิติเบื้องต้นได้ถูกต้อง (ถ้ามี)		
27.	ครูเลือกวิธีการวิเคราะห์ได้เหมาะสมกับข้อมูล		
28.	ครูสะท้อนผลการวางแผนและกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขร่วมกับเพื่อนครู		
<b>การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act)</b>			
29.	ครูพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม		
30.	ครูใช้วัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน		
31.	ครูแก้ไขปัญหาของผู้เรียนตามแผนที่กำหนด		
32.	ครูละเอียดรอบคอบในการดำเนินการตามแผน		
33.	ครูสื่อสารกับผู้เรียนได้เหมาะสม		
34.	ครูวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามแผนการวิจัยอยู่ตลอดเวลา		
35.	ครูปรับปรุงการทำวิจัยตามสถานการณ์ปัจจุบัน		
36.	ครูร่วมวิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาจุดที่ควรปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัย		
37.	ครูสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครู		
<b>การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ (Observe)</b>			
38.	ครูสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียด		
39.	ครูบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ		
40.	ครูบันทึกเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจศึกษากับผู้เรียนอย่างละเอียดรอบคอบ		
41.	ครูวิเคราะห์ผลการปฏิบัติระหว่างการแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ		
42.	ครูสะท้อนผลการปฏิบัติไปสู่ผู้เรียน		
<b>การสะท้อนผลจากการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข (Reflect)</b>			
43.	ครูนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอด		
44.	ครูวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของการใช้วัตกรรมการแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเข้าใจ	
		ใช่	ไม่ใช่
45.	ครูวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		
46.	ครูวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัย		
47.	ครูวิเคราะห์ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย		
48.	ครูนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหาอุปสรรค และสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของครูมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู		
49.	ครูนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหการเรียนรู้กับนักเรียนของตนเอง		
50.	ครูนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ		
51.	ครูนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่มต่อไป		

## ตอนที่ 2 การประเมินสมรรถนะการวิจัยของตนเองด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

### คำชี้แจง

โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ ให้ตรงกับระดับเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามี มากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า ซึ่งแต่ละข้อคำถาม กำหนดให้เลือกตอบได้เพียง 1 ระดับจาก 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| 5 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด  | 4 คะแนน หมายถึง ระดับมาก  |
| 3 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง    | 2 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย |
| 1 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด |                           |

ข้อ	ข้อความ	ระดับเจตคติ				
		5	4	3	2	1
1.	ครูสนใจอยากรู้อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ ในการพัฒนาผู้เรียน					
2.	ครูสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
3.	ครูมีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้					
4.	ครูกระตือรือร้น ใฝ่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง					
5.	ครูกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการ แก้ปัญหาการเรียนรู้อของผู้เรียนให้ดีที่สุด					
6.	ครูทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวังในความถูกต้องทุกขั้นตอน					
7.	ครูเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนได้แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือ ผลการวิจัยเดิม และรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง					
8.	ครูอดทนในการทำวิจัยเพื่อนำผลวิจัยที่ได้มาพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
9.	ครูใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับ เพื่อนครู					
10.	ครูทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก					
11.	ครูมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยอย่างมีระบบและ ตรวจสอบได้					
12.	ครูปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด					
13.	ครูตระหนักว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ					

### แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ชื่อเรื่องงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....

ชื่อผู้สร้างผลงาน.....ระดับชั้น.....Code.....

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือ  
ให้ตรงกับระดับความเข้าใจการวิจัยและทักษะการวิจัยว่ามีมากน้อยเพียงใด ดังนี้

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเข้าใจ			
		3	2	1	0
1.	ปัญหาที่มีความเหมาะสม สำคัญ เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน และสามารถทำวิจัยต่อได้				
2.	คำถามในการวิจัยมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				
3.	สารสนเทศที่นำมาประกอบการทำวิจัยมีความเหมาะสมกับเรื่องที่ทำวิจัย				
4.	ชื่อเรื่องวิจัยบ่งบอกถึงปัญหาการวิจัยที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างชัดเจน				
5.	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				
6.	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				
7.	ตัวแปรที่แก้ปัญหาให้กับผู้เรียนมีความชัดเจน				
8.	ระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง				
9.	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				
10.	ขอบเขตการวิจัยครอบคลุมปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				
11.	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความเหมาะสม				
12.	การใช้สถิติเบื้องต้นมีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล				
13.	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสม				
14.	วิธีการเก็บข้อมูลมีความเหมาะสมกับผู้เรียน				
15.	วิธีการวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล				
16.	การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยถูกต้อง				
17.	การสรุปผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนถูกต้อง				
18.	การเขียนรายงานการวิจัยมีความเหมาะสม				

### เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู

1. ปัญหาที่มีความเหมาะสม สำคัญ เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน และสามารถทำวิจัยต่อได้

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	ปัญหาที่มีความชัดเจน สำคัญ เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน และสามารถทำวิจัยต่อได้
2 ดี	ปัญหาที่มีความชัดเจนเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและสามารถทำวิจัยต่อได้
1 พอใช้	ปัญหาไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนแต่สามารถทำวิจัยต่อได้
0 ต้องปรับปรุง	ปัญหาไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและไม่สามารถทำวิจัยต่อได้

2. คำถามในการวิจัยมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (ถ้ามี)

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	คำถามในการวิจัยมีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย และทำให้ทราบแนวทางการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน
2 ดี	คำถามในการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย และทำให้ทราบแนวทางการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน
1 พอใช้	คำถามในการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
0 ต้องปรับปรุง	คำถามในการวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

\*หากไม่จำเป็นต้องมีก็ไม่นำไปประเมิน

3. สารสนเทศที่นำมาประกอบการทำวิจัยมีความเหมาะสมกับเรื่องที่ทำวิจัย

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	สารสนเทศที่นำมาประกอบการทำวิจัยมีสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ครอบคลุมทุกประเด็นและมีความถูกต้อง
2 ดี	สารสนเทศที่นำมาประกอบการทำวิจัยมีสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ครอบคลุมบางประเด็นและมีความถูกต้อง
1 พอใช้	สารสนเทศที่นำมาประกอบการทำวิจัยมีสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ครอบคลุมบางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	สารสนเทศที่นำมาประกอบการทำวิจัยไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย



## 4. ชื่อเรื่องวิจัยบ่งบอกถึงปัญหาการวิจัยที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างชัดเจน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	ใช้ภาษาที่ง่ายแก่การเข้าใจ ครอบคลุมปัญหาที่จะศึกษาทั้งหมด ไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาที่จะทำวิจัย ชี้ให้เห็นถึงนวัตกรรมที่ใช้อย่างชัดเจน บ่งบอกกลุ่มเป้าหมายที่ทำ
2 ดี	ใช้ภาษาที่ง่ายแก่การเข้าใจ ครอบคลุมปัญหาที่จะศึกษาทั้งหมด ไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาที่จะทำวิจัย ชี้ให้เห็นถึงนวัตกรรมที่ใช้อย่างชัดเจน
1 พอใช้	ใช้ภาษาที่ง่ายแก่การเข้าใจ ครอบคลุมปัญหาที่จะศึกษาทั้งหมด ไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาที่จะทำวิจัย
0 ต้องปรับปรุง	ใช้ภาษาที่ง่ายแก่การเข้าใจ ครอบคลุมปัญหาที่จะศึกษา

## 5. วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยทุกประเด็นและสามารถศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้
2 ดี	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยบางประเด็นและสามารถศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้
1 พอใช้	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยบางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	วัตถุประสงค์การวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

## 6. สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (ถ้ามี)

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยทุกประเด็น สามารถทดสอบได้ และมีหลักของเหตุผลตามทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ
2 ดี	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางประเด็น สามารถทดสอบได้ และมีหลักของเหตุผลตามทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ
1 พอใช้	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยบางประเด็น สามารถทดสอบได้
0 ต้องปรับปรุง	สมมติฐานในการวิจัยไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

\*หากไม่จำเป็นต้องมีก็ไม่นำไปประเมิน

## 7. ตัวแปรที่แก้ปัญหาให้กับผู้เรียนมีความชัดเจน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมทุกประเด็นและเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน
2 ดี	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมบางประเด็นและเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน
1 พอใช้	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมบางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนไม่ถูกต้อง และไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

## 8. ระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	ระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องชัดเจน มีเทคนิคการเลือกหรือสุ่มตัวอย่างสอดคล้องกับลักษณะของประชากร หรือกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนและกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร
2 ดี	ระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องชัดเจน มีเทคนิคการเลือกหรือสุ่มตัวอย่างสอดคล้องกับลักษณะของประชากร หรือกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน
1 พอใช้	ระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องชัดเจนหรือกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน
0 ต้องปรับปรุง	ระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างหรือกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนไม่ถูกต้อง

9. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้  
ของผู้เรียน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ซึ่งให้เห็น ความสำคัญของปัญหาการวิจัย มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัญหาและตัวแปร ที่ศึกษา มีความเชื่อมโยงในแต่ละองค์ประกอบตามลำดับการนำเสนอ
2 ดี	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ซึ่งให้เห็น ความสำคัญของปัญหาการวิจัย มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัญหาและตัวแปร ที่ศึกษา
1 พอใช้	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ซึ่งให้เห็น ความสำคัญของปัญหาการวิจัย
0 ต้องปรับปรุง	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย

10. ขอบเขตการวิจัยครอบคลุมปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	ขอบเขตการวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมทุกปัญหาการวิจัย และสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
2 ดี	ขอบเขตการวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมบางปัญหาการวิจัย และสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
1 พอใช้	ขอบเขตการวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมบางปัญหาการวิจัย
0 ต้องปรับปรุง	ขอบเขตการวิจัยไม่ความถูกต้อง

11. นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความเหมาะสม

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับเรื่อง ที่วิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยทุกประเด็นและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน
2 ดี	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับเรื่อง ที่วิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยบางประเด็นและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน
1 พอใช้	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับเรื่อง ที่วิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยบางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่สอดคล้องกับเรื่อง ที่วิจัย

## 12. การใช้สถิติเบื้องต้นมีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	สถิติที่ใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) ทุกประเด็น และสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล
2 ดี	สถิติที่ใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) บางประเด็น และสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล
1 พอใช้	สถิติที่ใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) บางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	สถิติที่ใช้ไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย และไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

\*หากไม่จำเป็นต้องมีก็ไม่นำไปประเมิน

## 13. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสม

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีคุณภาพตรงตามตัวแปรที่ต้องการวัด สามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นในการศึกษาได้อย่างครบถ้วน สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน
2 ดี	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีคุณภาพตรงตามตัวแปรที่ต้องการวัด สามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นในการศึกษาได้อย่างครบถ้วน
1 พอใช้	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีคุณภาพตรงตามตัวแปรที่ต้องการวัด สามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นในการศึกษาได้บางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลไม่มีคุณภาพตรงตามตัวแปรที่ต้องการวัด

## 14. วิธีการเก็บข้อมูลมีความเหมาะสมกับผู้เรียน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ตรงตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี รวบรวมข้อมูลได้ครบทุกประเด็น และเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน
2 ดี	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ตรงตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี รวบรวมข้อมูลได้บางประเด็น และเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน
1 พอใช้	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ตรงตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี รวบรวมข้อมูลได้บางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีความถูกต้องตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี

## 15. วิธีการวิเคราะห์ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	วิธีการวิเคราะห์ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล และวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ วิเคราะห์ครอบคลุมทุกประเด็น และปราศจากอคติ
2 ดี	วิธีการวิเคราะห์ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์ครอบคลุมบางประเด็น และปราศจากอคติ
1 พอใช้	วิธีการวิเคราะห์ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์ครอบคลุมบางประเด็น
0 ต้องปรับปรุง	วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

## 16. การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยถูกต้อง

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับวิธีการเก็บข้อมูล และตรงตามลักษณะของข้อมูล
2 ดี	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับวิธีการเก็บข้อมูล
1 พอใช้	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย
0 ต้องปรับปรุง	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย

## 17. การสรุปผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนถูกต้อง

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	สรุปผลการวิจัยถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และครบถ้วนตามปัญหาการวิจัย
2 ดี	สรุปผลการวิจัยถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
1 พอใช้	สรุปผลการวิจัยถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูล
0 ต้องปรับปรุง	สรุปผลการวิจัยไม่ถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

## 18. การเขียนรายงานการวิจัยมีความเหมาะสม

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 ดีมาก	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ อย่างถูกต้องและครบถ้วน มีความเชื่อมโยงในทุกประเด็น
2 ดี	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ อย่างถูกต้องและครบถ้วน มีความเชื่อมโยงในบางประเด็น
1 พอใช้	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ อย่างถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน
0 ต้องปรับปรุง	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัย

(สำเนา)

ที่ ศร ๖๒๑๘/ว ๗๗๕

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๖ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อคุษฎีนิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิโรจน์ หมั่นเทพ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
วิจัย วัตถุประสงค์การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำคุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา  
สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป”  
ในความควบคุมดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีพร อนุศาสนนันท์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ใน  
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็น  
ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรง  
ของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะ  
ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๗๖

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๒๕๑

ผู้วิจัยโทร. ๐๘-๒๐๐๓-๑๑๑๔



(สำเนา)

ที่ ศร ๖๒๑๘/ว ๑๐๔๐

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิโรจน์ หมื่นเทพ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
วิจัย วัฒนและสถิตศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา  
สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป”  
ในความควบคุมดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริพร อนุศาสนนันท์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์  
ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมจากครูในโรงเรียน จำนวน ๔๐ คน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาต  
เก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๐ อนึ่ง  
โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะ  
ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๗๖

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๒๕๑

ผู้วิจัยโทร. ๐๘-๒๐๐๓-๑๑๑๔

(สำเนา)

ที่ ศร ๖๒๑๘/ว ๑๒๕๖

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายวิโรจน์ หมื่นเทพ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา  
วิจัย วัตถุประสงค์และสถิติการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณฉันทิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา  
สมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป”  
ในความควบคุมดูแลของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริพร อนุศาสนนันท์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์  
ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมจากครูในโรงเรียน จำนวน ๔๐ คน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาต  
เก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ อนึ่ง  
โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะ  
ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๗๖

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๒๕๑

ผู้วิจัยโทร. ๐๘-๒๐๐๓-๑๑๑๔

ภาคผนวก ง  
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**คุณภาพแบบประเมินความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของครูโรงเรียนเอกชน  
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยกระบวนการวิจัยก่อรูป**

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า p รายข้อ	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน								.82	
1	ท่านรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ขั้นตอนกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการหรือวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.60	ใช้ได้
2	ท่านรู้ปัญหาของผู้เรียนที่ต้องการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.64	ใช้ได้
3	ท่านรู้เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.64	ใช้ได้
4	ท่านรู้วิธีการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.74	ใช้ได้
5	ท่านรู้การกำหนดปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.71	ใช้ได้
6	ท่านรู้การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.67	ใช้ได้
7	ท่านรู้การกำหนดสมมติฐานการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.77	ใช้ได้
8	ท่านรู้การกำหนดตัวแปรการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.78	ใช้ได้
9	ท่านรู้การกำหนดขอบเขตการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.60	ใช้ได้
10	ท่านรู้เทคนิคการกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.54	ใช้ได้
11	ท่านรู้หลักการเชิงเหตุผลและผล และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.61	ใช้ได้
12	ท่านรู้การเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.82	ใช้ได้
13	ท่านรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.80	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า p รายข้อ	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
14	ทำนรู้การสรุปผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.66	ใช้ได้
15	ทำนรู้การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.60	ใช้ได้
16	ทำนรู้วิธีการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.79	ใช้ได้
17	ทำนรู้วิธีการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้เหมาะสม	1	1	1	1	0	.80	.67	ใช้ได้
<b>ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>								<b>.91</b>	
18	ทำนละเอียดรอบคอบในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.63	ใช้ได้
19	ทำนวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนและทำงานอย่างวิจัยเป็นระบบเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.50	ใช้ได้
20	ทำนสังเกตผู้เรียนและเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี	1	1	1	1	1	1.00	.55	ใช้ได้
21	ทำนสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	.51	ใช้ได้
22	ทำนปรับตัวเข้ากับผู้เรียนเพื่อเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	1	0	1	1	1	.80	.64	ใช้ได้
23	ทำนเขียนรายงานวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้อื่นอ่านได้เข้าใจ	1	1	1	1	1	1.00	.32	ใช้ได้
24	ทำนคิดอย่างเป็นระบบเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.65	ใช้ได้
25	ทำนคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะสาเหตุของปัญหาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.65	ใช้ได้
26	ทำนสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.69	ใช้ได้
27	ทำนวิจารณ์และร่วมแลกเปลี่ยนผลการวิจัยกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00	.50	ใช้ได้
28	ทำนตั้งสมมติฐานที่จะเกิดจากการวิจัยเพื่อสร้างแนวทางในการพิสูจน์	1	1	1	1	1	1.00	.79	ใช้ได้
29	ทำนคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ๆ ในการหาแนวทางพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	.81	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า p รายข้อ	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน								.86	
30	ท่านสนใจอยากรู้อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.60	ใช้ได้
31	ท่านสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.71	ใช้ได้
32	ท่านมีความสุขที่ได้ทำวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่าเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.68	ใช้ได้
33	ท่านกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1.00	.83	ใช้ได้
34	ท่านกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้ สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด	1	1	1	1	1	1.00	.73	ใช้ได้
35	ท่านทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวัง ในความถูกต้องทุกขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00	.69	ใช้ได้
36	ท่านเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนา ผู้เรียนได้แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัย เดิม และรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง	1	1	1	1	1	1.00	.75	ใช้ได้
37	ท่านอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิด การเรียนรู้	1	0	1	1	1	.80	.33	ใช้ได้
38	ท่านใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00	.44	ใช้ได้
39	ท่านทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นหลัก	1	1	1	1	1	1.00	.56	ใช้ได้
40	ท่านมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยอย่างมีระบบและ ตรวจสอบได้	1	1	1	1	1	1.00	.49	ใช้ได้
41	ท่านปรับปรุงการทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด	1	1	1	1	1	1.00	.75	ใช้ได้
42	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ	1	1	1	1	1	1.00	.70	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า p รายข้อ	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ด้านการใช้ผลและการนำผลการวิจัยไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน								.71	
43	ท่านนำผลการวิจัยไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1.00	.40	ใช้ได้
44	ท่านนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ	1	1	1	1	1	1.00	.61	ใช้ได้
45	ท่านนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น วารสาร การประชุมวิชาการ เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.00	.42	ใช้ได้
46	ท่านนำผลการวิจัยไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	.50	ใช้ได้
47	ท่านนำผลการวิจัยมาพัฒนาเครือข่ายนักวิจัยปฏิบัติการร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00	.38	ใช้ได้
48	ท่านนำผลการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	.55	ใช้ได้
49	ท่านนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ	1	1	1	1	1	1.00	.37	ใช้ได้
50	ท่านร่วมมือกับเพื่อนครูนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	.52	ใช้ได้
51	ท่านนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม	1	1	1	1	1	1.00	.52	ใช้ได้
52	ท่านนำผลการวิจัยมาวางแผนร่วมกับผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	.72	ใช้ได้

## คุณภาพแบบทดสอบ

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
จงใช้ข้อความต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 1-3					
<p>ครูดวงใจสอบวัดความรู้ผู้เรียนจำนวน 40 คน พบว่า มีผู้เรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน ครูดวงใจต้องการให้เด็กทั้ง 4 คน สอบผ่านให้ได้ ครูดวงใจจึงตั้งใจจะทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน</p>					
1.	<p>สิ่งที่ครูดวงใจต้องทำเป็นลำดับแรกในการวิจัยแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน คืออะไร</p> <p>ก. วิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียน</p> <p>ข. กำหนดตัวแปรที่ต้องการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน</p> <p>ค. พัฒนาวิธีการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน</p> <p>ง. สังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน</p>	1.00	.53	.55	ใช้ได้
2.	<p>การวิจัยที่ครูดวงใจทำจัดเป็นการวิจัยประเภทใด</p> <p>ก. การวิจัยเชิงปริมาณ</p> <p>ข. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ</p> <p>ค. การวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี</p> <p>ง. การวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือ</p>	1.00	.53	.35	ใช้ได้
3.	<p>หลังจากที่ครูดวงใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนแล้ว ครูดวงใจควรทำอะไรเป็นลำดับต่อไป</p> <p>ก. วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นก่อนการใช้วิธีการแก้ปัญหา</p> <p>ข. วางแผนหาวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสม</p> <p>ค. นำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้กับผู้เรียน</p> <p>ง. บันทึกผลที่เกิดขึ้นเป็นระยะ</p>	1.00	.33	.45	ใช้ได้
4.	<p>ครูประไพต้องการทราบว่า การสอนโดยใช้สื่อประสมส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนแบบบรรยายหรือไม่ ครูประไพควรออกแบบการวิจัยอย่างไรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด</p> <p>ก. ให้การสอนแบบบรรยายเป็นกลุ่มควบคุม</p> <p>ข. ให้ครูผู้สอน 2 คน สอนคนละแบบ</p> <p>ค. ให้นักเรียนกลุ่มเดียวเรียนทั้ง 2 แบบ</p> <p>ง. ใช้ข้อสอบก่อนและหลังเรียนคนละฉบับ</p>	1.00	.20	.32	ใช้ได้



ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
5.	ครูอำนวยการเรียนรู้ในชั้นเรียน เรื่อง การแต่งกลอนแปด พบว่า มีนักเรียน 2 คน จาก 45 คน ที่ไม่สามารถแต่งกลอนแปดได้ ครูอำนวยการออกแบบการวิจัยอย่างไร จึงจะทำให้ให้นักเรียน 2 คนดังกล่าวแต่งกลอนแปดได้ ก. วิจัยเชิงทดลองพัฒนานวัตกรรม ข. วิจัยเชิงประเมินเพื่อแก้ปัญหา ค. วิจัยเชิงกรณีแก้ปัญหา ง. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	1.00	.48	.35	ใช้ได้
6.	ครูสมรพบปัญหาและสาเหตุของปัญหาการคูณเลขของผู้เรียน ชั้น ป.5 จึงคิดสร้างนวัตกรรมนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาการคูณของผู้เรียน ครูสมรควรดำเนินการข้อใดเป็นลำดับแรก ก. คิดนวัตกรรมและวางแผนสร้างนวัตกรรม ข. ทดลองหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่สร้าง ค. สร้างนวัตกรรมและปรับปรุงนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ ง. ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาที่ผ่านมาร่วมกับหลักการเรียนรู้ของผู้เรียน	1.00	.38	.25	ใช้ได้
จากสถานการณ์ดังต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 7-13					
<p>ครูนำนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 มาเข้าแถวเคารพธงชาติและทำกิจกรรมก่อนเข้าเรียน ครูประจำชั้นสังเกตว่าขณะที่โรงเรียนเปิดเพลงชาตินักเรียน ไม่มีวินัยในการเข้าแถว โดยจะวิ่งเล่นและแกว่งกัน จึงคิดหาวิธีการนำกิจกรรมเข้ามาช่วย ได้แก่ การใช้ดาวสะสมความดี โดยใช้วิธีคือ หากนักเรียนคนใดเข้าแถวเรียบร้อยก็จะติดดาวที่เสื้อของนักเรียนในทุก ๆ วันเป็นเวลา 3 สัปดาห์ แล้วครูประจำชั้นสังเกตว่านักเรียนที่เข้าแถวไม่เรียบร้อยมีน้อยลงทุกวัน ๆ จนนักเรียนในห้องเรียนเข้าแถวเรียบร้อยทุกคน</p>					
จงใช้ตัวเลือกต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 7-13					
ก. นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1      ข. วิธีการใช้ดาวสะสมความดี      ค. นักเรียนไม่มีวินัยในการเข้าแถว ง. นักเรียนทุกคนเข้าแถวเรียบร้อย      จ. วินัยในการเข้าแถว					
7.	นวัตกรรมในการแก้ปัญหาที่ครูประจำชั้นเลือกใช้คืออะไร	1.00	.73	.55	ใช้ได้
8.	ใครเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ครูสนใจทำวิจัย	1.00	.73	.55	ใช้ได้
9.	ปัญหาที่ครูต้องทำวิจัยเรื่องนี้คืออะไร	1.00	.70	.60	ใช้ได้
10.	ผลการวิจัยของครูประจำชั้นอนุบาล 3/1 คืออะไร	1.00	.75	.50	ใช้ได้
11.	ขอบเขตเนื้อหาที่ครูประจำชั้นอนุบาล 3/1 ต้องศึกษาและนิยามให้ชัดเจนคืออะไร	1.00	.70	.60	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
12.	ครูประจำชั้นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 ควรใช้เครื่องมือใด ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คืออะไร ก. แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ข. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ ค. แบบสังเกตพฤติกรรม ง. แบบสัมภาษณ์	1.00	.70	.60	ใช้ได้
13.	ครูประจำชั้นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 ควรเก็บรวบรวม ข้อมูลด้วยวิธีการใด ก. การใช้แบบสอบถาม ข. การทดสอบ ค. การสังเกตพฤติกรรม ง. การสัมภาษณ์	1.00	.73	.45	ใช้ได้
14.	งานวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนศิโรตศู” ควรใช้เครื่องมือ ชนิดใดเป็นหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ก. แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ข. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ ค. แบบสังเกตพฤติกรรม ง. แบบสัมภาษณ์	1.00	.63	.45	ใช้ได้
สถานการณ์ต่อไปนี ใช้ตอบคำถามข้อ 15-16					
<p>ครูสมรสอนนักเรียนชั้นอนุบาล 2/4 เรื่อง มารยาทในการไหว้ หลังจากสอนพบว่ามึนักเรียน 3 คน ไหว้ไม่ถูกต้อง ครูสมรจึงใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนมาเป็นวิธีการแก้ปัญหา</p>					
15.	กลุ่มเป้าหมายที่ครูสมรควรจะนำมาทำวิจัยในชั้นเรียนคือใคร ก. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/4 ข. นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ทั้งหมด ค. นักเรียน 3 คนในชั้นอนุบาล 2/4 ง. นักเรียนอนุบาลทั้งหมด	.80	.45	.40	ใช้ได้
16.	ครูสมรมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างไรจะเหมาะสมที่สุด ก. เลือกแบบเจาะจง ข. สุ่มแบบอย่างง่าย ค. สุ่มแบบแบ่งชั้น ง. สุ่มแบบหลายขั้นตอน	1.00	.60	.50	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
17.	ในการทำวิจัยเพื่อการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนระดับปฐมวัย ครูต้องการวัดผลทักษะทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้นของผู้เรียน โดยใช้การสังเกต ครูควรใช้เครื่องมือใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ก. แบบตรวจสอบรายการ ข. แบบวัดเจตคติ ค. แบบสัมภาษณ์ ง. แบบทดสอบ	1.00	.38	.35	ใช้ได้
18.	ครูสมศรี พบว่า นักเรียนของตนมีผลสัมฤทธิ์ในด้านการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำมากทุกปี จึงได้สร้างแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาขึ้นมา 1 ชุด จากนั้นจึงไปทดลองใช้สอนจริงกับนักเรียนของตน จำนวน 30 คน นวัตกรรมที่ครูสมศรีคิดค้นและสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาคืออะไร ก. โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ข. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา ค. รูปแบบการทดลองใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญห ง. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา	1.00	.68	.65	ใช้ได้
19.	ครูสมชายต้องการพัฒนานิสัยรักการอ่านด้วยกิจกรรมเกมของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ข้อใดคือตัวแปรตามที่อยู่ในงานวิจัยของครูสมชาย ก. เพศ ข. กิจกรรมเกม ค. นิสัยรักการอ่าน ง. ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	1.00	.38	.35	ใช้ได้
สถานการณ์ต่อไปนี ใช้ตอบคำถามข้อ 20-23					
<p>ครูปรางทิพย์มีปัญหา นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 จำนวน 6 คน ลากเส้นไม่ตรง จึงค้นหาสาเหตุว่าเพราะอะไร โดยครูปรางทิพย์ไปอ่านเรื่องการพัฒนาการ ในเด็กเล็ก พบว่า นักเรียนมีกล้ามเนื้อเล็กไม่แข็งแรง ครูปรางทิพย์จึงทดลองใช้กิจกรรมระบายสี เพื่อใช้เป็นวิธีการแก้ปัญห หลังจากนั้นก็พบว่านักเรียนมีพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กและสามารถลากเส้นตรงได้ดีขึ้น</p>					

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
20.	ครูปรางทิพย์ทดลองใช้กิจกรรมระบายสีเป็นวิธีการแก้ปัญหา ตรงกับหัวข้อใดในงานวิจัยของครูปรางทิพย์ ก. สมมติฐานการวิจัย ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ค. วัตถุประสงค์การวิจัย ง. ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1.00	.53	.45	ใช้ได้
21.	นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ลากเส้นไม่ตรง ตรงกับหัวข้อใด ในงานวิจัยของครูปรางทิพย์ ก. สมมติฐานการวิจัย ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ค. วัตถุประสงค์การวิจัย ง. ปัญหาการวิจัย	1.00	.70	.60	ใช้ได้
22.	ข้อความ “เพื่อแก้ไขปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ลากเส้น ไม่ตรง” ตรงกับหัวข้อใดในงานวิจัยของครูปรางทิพย์ ก. สมมติฐานการวิจัย ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ค. วัตถุประสงค์การวิจัย ง. ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1.00	.63	.65	ใช้ได้
23.	การค้นหาสาเหตุว่าเพราะอะไรนักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ลากเส้นไม่ตรง โดยครูปรางทิพย์ไปอ่านเรื่องการพัฒนาการ ในเด็กเล็ก ตรงกับหัวข้อใดในงานวิจัยของครูปรางทิพย์ ก. สมมติฐานการวิจัย ข. การหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ค. วัตถุประสงค์การวิจัย ง. ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1.00	.45	.30	ใช้ได้
24.	ค.ช.จริงจิงขาดเรียนบ่อย ๆ ครูควรตั้งคำถามการวิจัย ว่าอย่างไรจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด ก. ทำไม ค.ช.จริงจิงจึงขาดเรียนบ่อย ๆ ข. จะแก้ปัญหาคขาดเรียนของค.ช.จริงจิงอย่างไร ค. ห้องเรียนมีปัญหาอะไร ค.ช.จริงจิงจึงขาดเรียน ง. ทางบ้าน ค.ช.จริงจิงมีปัญหาอะไร จึงต้องขาดเรียน	1.00	.60	.50	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
25.	ครูดวงใจสอนสังคมศึกษา เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา พบว่า มีผู้เรียน 3 คนจาก 25 คน ไม่เข้าใจบทเรียนดังกล่าว ครูดวงใจต้องการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาให้ผู้เรียนทั้ง 3 คน ข้อใดคือวัตถุประสงค์การวิจัยของครูดวงใจ ก. เพื่อสร้างสื่อและทดลองสื่อ ข. เพื่อพัฒนาวิธีการสอนใหม่ ค. เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ง. เพื่อพัฒนาผู้เรียน	1.00	.40	.50	ใช้ได้
26.	ผู้เรียนชั้น ป.4 โรงเรียนฝั่งหลวง มีทั้งหมด 5 ห้องเรียน โดย ป.4/4 มีจำนวน 15 คน แต่มี 3 คนที่ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ หากต้องการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มเป้าหมายที่ครูควรพัฒนาคือใคร ก. ผู้เรียนชั้น ป.4 โรงเรียนฝั่งหลวงที่มีปัญหา ข. ผู้เรียนห้อง ป.4/4 จำนวน 15 คนที่มีปัญหา ค. ผู้เรียนห้อง ป.4/4 จำนวน 3 คนที่มีปัญหา ง. ข้อ ข. และ ค. ถูก	1.00	.43	.65	ใช้ได้
27.	ครูเนกต้องการทดสอบวิธีการสอนระหว่างแบบปกติและแบบกิจกรรมเกมกับนักเรียนชั้น ป.6 โรงเรียนสวนผีเสื้อ โดยสุ่มมา 2 ห้อง คือ ป.6/1 และ ป.6/3 โดยทั้ง 2 ห้อง มีจำนวนนักเรียนห้องละ 36 คน ประชากรในการวิจัยของครูเนกคือใคร ก. นักเรียนชั้น ป.6 โรงเรียนสวนผีเสื้อ ข. นักเรียนห้อง ป.6/1 ค. นักเรียนห้อง ป.6/3 ง. นักเรียนห้อง ป.6 ที่เหลือ	1.00	.70	.50	ใช้ได้
28.	จากข้อ 27 กลุ่มตัวอย่างที่ครูเนกสุ่มมาทดลองคือใคร ก. นักเรียนชั้น ป.6 โรงเรียนสวนผีเสื้อ ข. นักเรียนห้อง ป.6/1 ค. นักเรียนห้อง ป.6/3 ง. นักเรียนห้อง ป.6/1 และ ป.6/3	1.00	.70	.60	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
29.	<p>ผู้เรียนชั้น ป.4 โรงเรียนฝั่งหลวง มีจำนวน 15 คน แต่มี 3 คน ที่ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ หากต้องการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับผู้เรียน 3 คนดังกล่าว ครูควรเลือกกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. เลือกแบบเจาะจง</p> <p>ข. สุ่มแบบอย่างง่าย</p> <p>ค. สุ่มแบบแบ่งชั้น</p> <p>ง. สุ่มแบบหลายขั้นตอน</p>	1.00	.56	.65	ใช้ได้
30.	<p>ครูมานะต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะของผู้เรียนชั้น ป.2/5 ทุกคนว่าทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาจริงหรือไม่ ครูมานะต้องทำอะไร</p> <p>ก. ทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อน-หลังมาเปรียบเทียบกัน</p> <p>ข. ทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ยก่อน-หลังมาเปรียบเทียบกัน</p> <p>ค. ทดสอบโดยใช้ t-test</p> <p>ง. ทดสอบโดยใช้ F-test</p>	.80	.48	.55	ใช้ได้
31.	<p>จากข้อ 30 ครูมานะจะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. วิเคราะห์โดยใช้คะแนนจากการสังเกตนักเรียนชั้น ป.2/5 บางคน</p> <p>ข. วิเคราะห์โดยใช้คะแนนจากการสังเกตนักเรียนชั้น ป.2/5 ทุกคน</p> <p>ค. วิเคราะห์โดยใช้คะแนนจากการแบบทดสอบของนักเรียนชั้น ป.2/5 บางคน</p> <p>ง. วิเคราะห์โดยใช้คะแนนจากการทำแบบทดสอบของนักเรียนชั้น ป.2/5 ทุกคน</p>	1.00	.63	.55	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ค่า IOC	ค่า ความยากง่าย	ค่า อำนาจ จำแนก	ผลคุณภาพ
32.	แม่ของเด็กหญิงลำดวนเล่าให้ครูฟังว่า เด็กหญิงลำดวน มีพฤติกรรมชอบเก็บตัวไม่ยุ่งเกี่ยวกับใคร ในเบื้องต้นครูจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด ก. การทดสอบทางจิตวิทยา ข. การสังเกต ค. การสัมภาษณ์ ง. การใช้แบบสอบถาม	1.00	.48	.45	ใช้ได้
33.	ถ้าต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความ ของนักเรียน ครูจะเลือกใช้เครื่องมือในข้อใด ก. แบบวัดเจตคติ ข. แบบสัมภาษณ์ ค. แบบสอบถาม ง. แบบทดสอบ	1.00	.63	.55	ใช้ได้
34.	จากข้อ 33 ครูจะสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความของนักเรียน ขั้นตอนใดถือว่าสำคัญที่สุดที่จะทำให้เครื่องมือของครูมีคุณภาพ ก. ขั้นตอนการสร้างโดยศึกษาถึงตัวแปรที่ต้องการวัด ข. ขั้นตอนนำไปหาความตรงโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ ค. ขั้นตอนนำไปทดลองใช้เพื่อหาความเที่ยง ง. ขั้นตอนการปรับปรุงเครื่องมือ	1.00	.25	.30	ใช้ได้
35.	ครุครุณีทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนพิเศษ ห้อง ป.4/3 โรงเรียนบ้านทุ่ง สิ่งที่ครุครุณีต้องเตรียมสารสนเทศมาประกอบการวิจัย ข้อใดสำคัญที่สุด ก. นักเรียนพิเศษ ข. ข้อมูลโรงเรียนบ้านทุ่ง ค. พฤติกรรมผู้เรียน ง. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนพิเศษ	1.00	.60	.40	ใช้ได้

### คุณภาพแบบประเมินตนเองในการทำวิจัย

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน							.74		
1	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
2	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนรายบุคคล	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
3	ทำนรู้วิธีการจำแนกสาเหตุของปัญหาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในชั้นเรียน	1	1	1	1	0	.80	ใช้ได้	
4	ทำนรู้วิธีการเลือกปัญหาที่สำคัญเพื่อนำมาแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
5	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามแผนการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
6	ทำนรู้วิธีการสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
7	ทำนรู้วิธีการตั้งคำถามในการวิจัยได้ถูกต้อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
8	ทำนรู้วิธีการกำหนดชื่อเรื่องวิจัยที่บอกลถึงปัญหาการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
9	ทำนรู้วิธีการกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
10	ทำนรู้วิธีการกำหนดสมมติฐานในการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
11	ทำนรู้วิธีการระบุตัวแปรที่ศึกษาอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
12	ทำนรู้วิธีการออกแบบการวัดตัวแปรได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
13	ทำนรู้วิธีการกำหนดขอบเขตการวิจัยการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
14	ทำนรู้วิธีการประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยได้เหมาะสม	1	0	1	1	1	.80	ใช้ได้	
15	ทำนรู้เทคนิคการกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	



ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจ จำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
16	ทำนรู้วิธีการเลือกใช้สถิติเบื้องต้นให้เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
17	ทำนรู้วิธีการเลือกนวัตกรรมการแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
18	ทำนรู้วิธีการสร้างและพัฒนานวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
19	ทำนรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
20	ทำนรู้วิธีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียด	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
21	ทำนรู้วิธีการบันทึกผลการพัฒนาและบันทึกเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจศึกษาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
22	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติระหว่าง การแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
23	ทำนรู้วิธีการสะท้อนผลการปฏิบัติไปสู่ผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
24	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุง การทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
25	ทำนรู้วิธีการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
26	ทำนรู้วิธีการสรุปผลการวิจัยเพื่อการพัฒนา ผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
27	ทำนรู้วิธีการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการพัฒนา ผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
28	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหาและ อุปสรรค ของการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
29	ทำนรู้วิธีการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เกิดจากการทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
30	ทำนวิเคราะห์ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จากการทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
31	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหา อุปสรรค และสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
32	ทำนรู้วิธีการนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้กับนักเรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
33	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
34	ทำนรู้วิธีการนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
<b>ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>								<b>.89</b>	
35	ทำนนำผลการพัฒนาผู้เรียน ผลการสอนและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์หาปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
36	ทำนจำแนกและจัดหมวดหมู่ปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
37	ทำนจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
38	ทำนจำแนกผลกระทบที่เกิดจากปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
39	ทำนจัดลำดับความสำคัญของปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
40	ทำนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาหลักและปัญหาย่อยแต่ละข้อ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
41	ทำนกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
42	ทำนสะท้อนผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
43	ทำนเลือกปัญหาที่มีความเหมาะสม สำคัญ เกิดประโยชน์ และสามารถทำวิจัยต่อได้	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
44	ทำนตั้งคำถามในการวิจัยได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
45	ทำนกำหนดระดับของคำถามวิจัยได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
46	ทำนเลือกคำถามวิจัยที่เหมาะสมมาศึกษา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจ จำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
47	ท่านสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทาง ทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
48	ท่านประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบ การทำวิจัยได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
49	ท่านกำหนดชื่อเรื่องวิจัยที่สะท้อนถึงปัญหา การวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
50	ท่านกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหา และคำถามการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
51	ท่านกำหนดสมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การวิจัย (ถ้ามี)	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
52	ท่านระบุตัวแปรทุกตัวที่ศึกษาอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
53	ท่านออกแบบการวัดตัวแปรได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
54	ท่านระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ได้ชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
55	ท่านเขียนความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
56	ท่านกำหนดขอบเขตการวิจัยได้ครอบคลุม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
57	ท่านเลือกนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
58	ท่านเลือกใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เหมาะสมกับการวัดตัวแปร	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
59	ท่านกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลได้เหมาะสมกับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
60	ท่านเลือกใช้สถิติเบื้องต้นได้ถูกต้อง (ถ้ามี)	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
61	ท่านเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่ได้เหมาะสมกับข้อมูล	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
62	ท่านสะท้อนผลการวางแผนและกำหนดประเด็น ปัญหาที่ต้องการแก้ไขร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
63	ท่านพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมสำหรับ แก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
64	ท่านใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจ จำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
65	ท่านแก้ไขปัญหาของผู้เรียนตามแผนที่กำหนด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
66	ท่านละเอียดรอบคอบในการดำเนินการตามแผน	1	1	1	1	1	1.00		
67	ท่านสื่อสารกับผู้เรียนได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		
68	ท่านวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามแผนการวิจัย อยู่ตลอดเวลา	1	1	1	1	1	1.00		
69	ท่านปรับปรุงการทำวิจัยตามสถานการณ์ปัจจุบัน	1	1	1	1	1	1.00		
70	ท่านร่วมวิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาจุดที่ควร ปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		
71	ท่านสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนด ร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		
72	ท่านสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน อย่างละเอียด	1	1	1	1	1	1.00		
73	ท่านบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00		
74	ท่านบันทึกเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจศึกษากับ ผู้เรียนอย่างละเอียดรอบคอบ	1	1	1	1	1	1.00		
75	ท่านวิเคราะห์ผลการปฏิบัติระหว่างการแก้ปัญหา ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00		
76	ท่านสะท้อนผลการปฏิบัติไปสู่ผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		
77	ท่านนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการทำวิจัย อยู่ตลอด	1	1	1	1	1	1.00		
78	ท่านวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของการใช้ นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		
79	ท่านวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการใช้ นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		
80	ท่านวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจาก การทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		
81	ท่านวิเคราะห์ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จากการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
82	ทำนนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหา อุปสรรค และสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของครู มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
83	ทำนนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้กับนักเรียนของตนเอง	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
84	ทำนนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อในประเด็นอื่น ๆ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
85	ทำนนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่มต่อไป	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
<b>ด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>								<b>.87</b>	
86	ทำนสนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
87	ทำนสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาส่งเสริมคุณภาพของการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
88	ทำนมีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
89	ทำนกระตือรือร้น ใส่ใจ และติดตามการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
90	ทำนตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
91	ทำนทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวังในความถูกต้องทุกขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
92	ทำนเชื่อมั่นกับสิ่งค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนาผู้เรียนได้แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัยเดิม และรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
93	ทำนอดทนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่าอำนาจ จำแนก	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
94	ท่านใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
95	ท่านทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นหลัก	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
96	ท่านมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยอย่างมีระบบและ ตรวจสอบได้	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
97	ท่านปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
98	ท่านรู้สึกว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้

คุณภาพแบบสังเกตการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า Inter- rater reliability	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
1	ครูนำผลการพัฒนาผู้เรียน ผลการสอน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์หาปัญหา	1	1	1	1	1	1.00	.75	ใช้ได้
2	ครูจำแนกและจัดหมวดหมู่ปัญหาทั้งหมดที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
3	ครูจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
4	ครูจำแนกผลกระทบที่เกิดจากปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
5	ครูจัดลำดับความสำคัญของปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
6	ครูวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาหลักและปัญหาย่อยแต่ละข้อ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
7	ครูกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
8	ครูสะท้อนผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
9	ครูเลือกปัญหาที่มีความเหมาะสม สำคัญ เกิดประโยชน์ และสามารถทำวิจัยต่อได้	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
10	ครูตั้งคำถามในการวิจัยได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
11	ครูกำหนดระดับของคำถามวิจัยได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
12	ครูเลือกคำถามวิจัยที่เหมาะสมมาศึกษา	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
13	ครูสังเคราะห์องค์ความรู้และนำมาเป็นแนวทางทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
14	ครูประเมินและเลือกสารสนเทศมาประกอบการทำวิจัยได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
15	ครูกำหนดชื่อเรื่องวิจัยที่สะท้อนถึงปัญหาการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
16	ครูกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาและคำถามการวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
17	ครูกำหนดสมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (ถ้ามี)	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า Inter- rater reliability	แปล ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
18	ครูระบุตัวแปรทุกตัวที่ศึกษาอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
19	ครูออกแบบการวัดตัวแปรได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		
20	ครูระบุกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง ได้ชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00		
21	ครูเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		
22	ครูกำหนดขอบเขตการวิจัยได้ครอบคลุม	1	1	1	1	1	1.00		
23	ครูเลือกนวัตกรรมการสำหรับแก้ปัญหา/ พัฒนา การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		
24	ครูเลือกใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ที่เหมาะสมกับการวัดตัวแปร	1	1	1	1	1	1.00		
25	ครูกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลได้เหมาะสมกับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	1	1.00		
26	ครูเลือกใช้สถิติเบื้องต้นได้ถูกต้อง (ถ้ามี)	1	1	1	1	1	1.00		
27	ครูเลือกวิธีการวิเคราะห์ได้เหมาะสมกับข้อมูล	1	1	1	1	1	1.00		
28	ครูสะท้อนผลการวางแผนและกำหนดประเด็น ปัญหาที่ต้องการแก้ไขร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00		
29	ครูพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมสำหรับ แก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		
30	ครูใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00		
31	ครูแก้ไขปัญหาของผู้เรียนตามแผนที่กำหนด	1	1	1	1	1	1.00		
32	ครูละเอียดรอบคอบในการดำเนินการตามแผน	1	1	1	1	1	1.00		
33	ครูสื่อสารกับผู้เรียนได้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		
34	ครูวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติตามแผนการวิจัย อยู่ตลอดเวลา	1	1	1	1	1	1.00		
35	ครูปรับปรุงการทำวิจัยตามสถานการณ์ปัจจุบัน	1	1	1	1	1	1.00		
36	ครูร่วมวิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาจุดที่ควร ปรับปรุงกับเพื่อนครูระหว่างทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00		



ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า Inter- rater reliability	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
37	ครูสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
38	ครูสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนอย่างละเอียด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
39	ครูบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
40	ครูบันทึกเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจศึกษากับผู้เรียนอย่างละเอียดรอบคอบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
41	ครูวิเคราะห์ผลการปฏิบัติระหว่างการแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
42	ครูสะท้อนผลการปฏิบัติไปสู่ผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
43	ครูนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
44	ครูวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของการใช้ นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
45	ครูวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการใช้ นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา/ พัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
46	ครูวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจาก การทำวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
47	ครูวิเคราะห์ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจาก การวิจัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
48	ครูนำผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ปัญหา อุปสรรค และสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของครู มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
49	ครูนำนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยมาแลกเปลี่ยน เรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูท่านอื่นนำไปใช้ ในการแก้ปัญหการเรียนรู้กับนักเรียน ของตนเอง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า Inter- rater reliability	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
50	ครูนำผลการวิจัยไปวางแผนดำเนินการวิจัยต่อ ในประเด็นอื่น ๆ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
51	ครูนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาแนวทางการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แต่ละกลุ่มต่อไป	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
52	ครูสนใจอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
53	ครูสนใจต่อการหาความรู้ใหม่ ๆ มาทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
54	ครูมีความสุขที่ได้ทำงานวิจัยเรื่องใหม่ ๆ อย่างมีคุณค่า จนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
55	ครูกระตือรือร้น ใฝ่ใจ และติดตามการทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
56	ครูกล้าตัดสินใจจากการประเมินข้อมูลภายใต้ สารสนเทศที่มีอยู่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีที่สุด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
57	ครูทำวิจัยอย่างรอบคอบและระมัดระวัง ในความถูกต้องทุกขั้นตอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
58	ครูเชื่อมั่นกับสิ่งที่ค้นพบที่สามารถนำมาพัฒนา ผู้เรียนได้แม้จะขัดกับความรู้เดิมหรือผลการวิจัย เดิม และรายงานข้อค้นพบตามความเป็นจริง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
59	ครูอดทนในการทำวิจัยเพื่อนำผลวิจัยที่ได้ มาพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
60	ครูใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น คำวิจารณ์ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
61	ครูทำวิจัยโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นหลัก	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
62	ครูมีเหตุผลในการเชื่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยอย่างมีระบบและ ตรวจสอบได้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า Inter- rater reliability	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
63	ครูปรับปรุงการทำวิจัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
64	ครูตระหนักว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้



คุณภาพแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
ข้อ	รายการ		ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า inter-rater reliability	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
			1	2	3	4	5			
5	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุม ปัญหาการวิจัยทุกประเด็น และสามารถศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้								
	2 ดี	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุม ปัญหาการวิจัยบางประเด็นและสามารถศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้								
	1 พอใช้	วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุม ปัญหาการวิจัยบางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	วัตถุประสงค์การวิจัย ไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย									
6	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (ถ้ามี)		1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ทุกประเด็น สามารถทดสอบได้ และมีหลักของเหตุผล ตามทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ								
	2 ดี	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย บางประเด็น สามารถทดสอบได้ และมีหลักของเหตุผล ตามทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ								
	1 พอใช้	สมมติฐานในการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย บางประเด็น สามารถทดสอบได้								
0 ต้องปรับปรุง	สมมติฐานในการวิจัย ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย									
*หากไม่จำเป็นต้องมีก็ไม่นำไปประเมิน*										
7	ตัวแปรที่แก้ปัญหาให้กับผู้เรียนมีความชัดเจน		1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมทุกประเด็น และเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน								
	2 ดี	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมบางประเด็น และเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน								
	1 พอใช้	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนถูกต้อง สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ครอบคลุมบางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	ตัวแปรที่ศึกษาหรือแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน ไม่ถูกต้อง และไม่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย									

คุณภาพแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
ข้อ	รายการ		ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า inter-rater reliability	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
			1	2	3	4	5			
8	ระบुकุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง		1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	ระบुकุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องชัดเจน มีเทคนิคการเลือกหรือสุ่มตัวอย่างสอดคล้องกับลักษณะของประชากร หรือกำหนดคูกุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน และคูกุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร								
	2 ดี	ระบुकุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องชัดเจน มีเทคนิคการเลือกหรือสุ่มตัวอย่างสอดคล้องกับลักษณะของประชากร หรือกำหนดคูกุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน								
	1 พอใช้	ระบुकุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องชัดเจน หรือกำหนดคูกุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน								
0 ต้องปรับปรุง	ระบुकุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่างหรือกำหนดคูกุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน ไม่ถูกต้อง									
9	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัย ซึ่งให้เห็นความสำคัญของปัญหาการวิจัย มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัญหาและตัวแปรที่ศึกษา มีความเชื่อมโยงในแต่ละองค์ประกอบตามลำดับการนำเสนอ								
	2 ดี	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัย ซึ่งให้เห็นความสำคัญของปัญหาการวิจัย มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัญหาและตัวแปรที่ศึกษา								
	1 พอใช้	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัย ซึ่งให้เห็นความสำคัญของปัญหาการวิจัย								
0 ต้องปรับปรุง	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัย									
10	ขอบเขตการวิจัยครอบคลุมปัญหาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	ขอบเขตการวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมทุกปัญหาการวิจัย และสอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัย								
	2 ดี	ขอบเขตการวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมบางปัญหาการวิจัย และสอดคล้องกับเรื่องที่ท้าวิจัย								
	1 พอใช้	ขอบเขตการวิจัยมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมบางปัญหาการวิจัย								
0 ต้องปรับปรุง	ขอบเขตการวิจัยไม่ความถูกต้อง									

คุณภาพแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
ข้อ	รายการ		ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า inter-rater reliability	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
			1	2	3	4	5			
11	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความเหมาะสม		1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัยทุกประเด็น และเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน								
	2 ดี	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัย บางประเด็นและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน								
	1 พอใช้	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย ครอบคลุมปัญหาการวิจัย บางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	นวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย									
12	การใช้สถิติเบื้องต้นมีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล *หากไม่จำเป็นต้องมีก็ไม่นำไปประเมิน*		1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	สถิติที่ใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) ทุกประเด็น และสอดคล้องกับ ลักษณะของข้อมูล								
	2 ดี	สถิติที่ใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) บางประเด็น และสอดคล้องกับ ลักษณะของข้อมูล								
	1 พอใช้	สถิติที่ใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) บางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	สถิติที่ใช้ไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัยและ ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)									
13	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเหมาะสม		1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีคุณภาพตรงตามตัวแปร ที่ต้องการวัด สามารถรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการศึกษา ได้อย่างครบถ้วน สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน								
	2 ดี	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีคุณภาพตรงตามตัวแปร ที่ต้องการวัด สามารถรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการศึกษา ได้อย่างครบถ้วน								
	1 พอใช้	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีคุณภาพตรงตามตัวแปร ที่ต้องการวัด สามารถรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการศึกษา ได้บางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลไม่มีคุณภาพตรงตาม ตัวแปรที่ต้องการวัด									

คุณภาพแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
ข้อ	รายการ		ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า inter-rater reliability	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
14	วิธีการเก็บข้อมูลมีความเหมาะสมกับผู้เรียน		1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ตรงตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี รวบรวมข้อมูลได้ครบทุกประเด็น และเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน								
	2 ดี	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ตรงตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี รวบรวมข้อมูลได้บางประเด็น และเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน								
	1 พอใช้	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ตรงตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี รวบรวมข้อมูลได้บางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีความถูกต้องตามลักษณะของเครื่องมือที่ดี									
15	วิธีการวิเคราะห์มีความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล		1	1	1	0	1	.80		ใช้ได้
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	วิธีการวิเคราะห์ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล และวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ วิเคราะห์ครอบคลุมทุกประเด็น และปราศจากอคติ								
	2 ดี	วิธีการวิเคราะห์ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์ครอบคลุมบางประเด็น และปราศจากอคติ								
	1 พอใช้	วิธีการวิเคราะห์ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์ครอบคลุมบางประเด็น								
0 ต้องปรับปรุง	วิธีการวิเคราะห์ไม่ถูกต้องตรงตามลักษณะของข้อมูล และวัตถุประสงค์ของการวิจัย									
16	การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยถูกต้อง		1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน								
	3 ดีมาก	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับวิธีการเก็บข้อมูลและตรงตามลักษณะของข้อมูล								
	2 ดี	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย สอดคล้องกับวิธีการเก็บข้อมูล								
	1 พอใช้	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย								
0 ต้องปรับปรุง	แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย									



คุณภาพแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน									
ข้อ	รายการ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					ค่า IOC	ค่า inter-rater reliability	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
		1	2	3	4	5			
17	การสรุปผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนถูกต้อง	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	<b>ระดับคะแนน</b>	<b>ลักษณะของงาน</b>							
	3 ดีมาก	สรุปผลการวิจัยถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และครบถ้วนตามปัญหาการวิจัย							
	2 ดี	สรุปผลการวิจัยถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย							
	1 พอใช้	สรุปผลการวิจัยถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล							
0 ต้องปรับปรุง	สรุปผลการวิจัยไม่ถูกต้องตามขอบเขต ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล								
18	การเขียนรายงานการวิจัยมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00		ใช้ได้
	<b>ระดับคะแนน</b>	<b>ลักษณะของงาน</b>							
	3 ดีมาก	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ อย่างถูกต้องและครบถ้วน มีความเชื่อมโยงในทุกประเด็น							
	2 ดี	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ อย่างถูกต้องและครบถ้วน มีความเชื่อมโยงในบางประเด็น							
	1 พอใช้	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ อย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน							
0 ต้องปรับปรุง	การเขียนรายงานการวิจัยกล่าวถึงหัวข้อสำคัญต่าง ๆ ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน								

ภาคผนวก จ  
บทคัดย่องานวิจัยของครู

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การแก้ปัญหานักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/5 เขียนพยัญชนะไม่ถูกต้องโดยใช้แบบฝึก  
สร้างสรรค์

**ชื่อผู้วิจัย** ครู30

**ระดับชั้น** อนุบาล 2/5

**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อแก้ปัญหานักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/5 เขียนพยัญชนะไม่ถูกต้อง โดยใช้แบบฝึกสร้างสรรค์

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/5 สามารถเขียนพยัญชนะได้ถูกต้องและสวยงาม
2. ครูสามารถนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาคือการเขียนพยัญชนะไม่ถูกต้องของนักเรียนในรุ่น  
ต่อ ๆ ไปได้

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/5 จำนวน 3 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ครูสังเกตและประเมินการเขียนของผู้เรียน
2. จัดนักเรียนที่เขียนพยัญชนะไม่ถูกต้องมาฝึกกับครูโดยใช้แบบฝึกสร้างสรรค์
3. ฝึกเขียนพยัญชนะแบบคัดลายมือแบบสร้างสรรค์เป็นรายบุคคล
4. ทดสอบประเมินผลเป็นระยะเพื่อดูพัฒนาการ

#### ผลการวิจัย

นักเรียนมีพัฒนาการด้านการเขียนดีขึ้นสามารถเขียนพยัญชนะได้ จากการทดสอบจากแบบฝึกสร้างสรรค์  
นักเรียนสามารถม้วนหัวพยัญชนะได้ถูกต้องและมีน้ำหนักรู้เขียน ได้เต็มบรรทัดและสวยงาม

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การส่งเสริมสมาธิของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ (ฉีกปะภาพ)
ชื่อผู้วิจัย	ครู 20
ระดับชั้น	เตรียมอนุบาล ห้อง 1
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อส่งเสริมสมาธิของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาลโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์การฉีกปะ

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. เพื่อให้เด็กนักเรียนมีสมาธิในการทำงานที่ดีและนานขึ้น
2. ครูจะได้นำกิจกรรมการฉีกปะไปใช้ส่งเสริมสมาธิของนักเรียนรุ่นอื่น ๆ ต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

นักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 1 จำนวน 1 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์
2. ทดลองให้นักเรียนทำกิจกรรมสร้างสรรค์อย่างอิสระ
3. สนทนาถึงการทำกิจกรรมสร้างสรรค์
4. นำนวัตกรรมที่ครูทำขึ้นมา คือ การฉีกปะภาพ ไปพัฒนาเด็กตามขั้นตอน โดยให้นักเรียนฝึกการฉีกปะภาพสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันพุธ พฤหัสบดี และวันศุกร์ โดยจับเวลาในการทำกิจกรรม
5. สังเกตและบันทึกผลในการปฏิบัติกิจกรรมสร้างสรรค์ทุกครั้ง
6. สรุปผลในการดำเนินงานวิจัย

#### ผลการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (ฉีกปะภาพ) เพื่อส่งเสริมสมาธิของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านสมาธิดีขึ้น นักเรียนมีสมาธิในการทำงานได้ดีขึ้น และใช้เวลาในการทำงานได้นานขึ้น

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การพัฒนาการเรียนรู้เรื่องสีด้วยเทคนิค 3 สี 2 กิจกรรม ของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2  
**ชื่อผู้วิจัย** ครู01  
**ระดับชั้น** เตรียมอนุบาล ห้อง 2  
**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องสีของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2 ด้วยเทคนิค 3 สี 2 กิจกรรม

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2 ได้ฝึกทักษะการสังเกต และจดจำสีได้อย่างถูกต้อง
2. ครูนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการจำสีไม่ได้ ของนักเรียนในรุ่นต่อ ๆ ไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2 จำนวน 3 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ครูทำการประเมินนักเรียนเรื่องของสี
2. ครูกำหนดกิจกรรมให้กับนักเรียน 2 กิจกรรม ประกอบด้วย 1. กิจกรรมไข่หรรษา 2. กิจกรรมจับคู่สี
3. ให้นักเรียนที่ไม่สามารถจำสีได้ ทำกิจกรรมที่ครูได้กำหนดขึ้นทั้ง 2 กิจกรรม
4. ระยะเวลาในการทำวิจัย คือ วันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2560-30 กันยายน พ.ศ. 2560 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที
5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสังเกตการณ์ทำกิจกรรมที่ครูได้กำหนดกิจกรรมขึ้นเป็นรายบุคคล

#### ผลการวิจัย

นักเรียนมีพัฒนาการในการจำสีและสามารถบอกสีที่ตนเองเห็นได้อย่างถูกต้อง โดยการเรียนรู้จากการใช้เทคนิค 3 สี 2 กิจกรรม

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การใช้สัญลักษณ์ประจำตัวเพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู 19
<b>ระดับชั้น</b>	เตรียมอนุบาล ห้อง 2
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	
เพื่อส่งเสริมความมีระเบียบวินัยของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2 ด้วยการใช้นิยามสัญลักษณ์ประจำตัว	
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติตนหลังจากการใช้สัญลักษณ์ประจำตัว</li> <li>2. นักเรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต จดจำ และฝึกปฏิบัติจนเป็นนิสัย</li> <li>3. ครูสามารถนำมาเป็นแนวทางการส่งเสริมความมีระเบียบวินัยด้านอื่น ๆ ให้กับนักเรียนได้</li> </ol>	
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	
นักเรียนระดับชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2 จำนวน 13 คน	
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูทำสัญลักษณ์ประจำตัวนักเรียนและติดสัญลักษณ์แต่ละคนลงบนตำแหน่งที่กำหนดไว้</li> <li>2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำการวิจัย คือ วันที่ 4 กันยายน-30 กันยายน พ.ศ. 2560 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ทำการทดลองในช่วงเวลา 11.00 น.-12.00 น.</li> <li>3. ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเป็นรายบุคคล จากนั้นครูทำการบินที่ลงบนแบบสังเกตพฤติกรรมความมีระเบียบวินัยก่อนนอน</li> </ol>	
<b>ผลการวิจัย</b>	
นักเรียนสามารถปฏิบัติตนอย่างมีระเบียบวินัยในการทำกิจวัตรประจำวัน (อาบน้ำ) ก่อนนอนกลางวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้สัญลักษณ์ประจำตัวช่วยส่งเสริมความมีระเบียบวินัยของนักเรียนชั้นเตรียมอนุบาล ห้อง 2 ได้	

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การพัฒนาสมรรถิในการเรียนโดยใช้กิจกรรมใบบงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/1
ชื่อผู้วิจัย	ครู06
ระดับชั้น	อนุบาล 1/1
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาสมรรถิในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/1 ด้วยกิจกรรมใบบงานสร้างสรรค์

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนอนุบาล 1/1 มีสมรรถิในการเรียนมากยิ่งขึ้น
2. ครูสามารถนำมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาสมรรถิของนักเรียนคนอื่น ๆ หรือในรุ่นต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 จำนวน 2 คน คือ ชาย 1 คน และหญิง 1 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ใบบงานกิจกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 3 ใบบงาน
2. ทำกิจกรรมจำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละประมาณ 10-15 นาที
3. ครูบันทึกผลในใบบงานทุกครั้งที่ทำกิจกรรม
4. ครูใช้แบบสังเกตความสนใจและการตั้งใจในการทำงาน

#### ผลการวิจัย

จากผลการทำการวิจัยพบว่านักเรียนมีสมรรถิในการเรียนดีขึ้นเรื่อย ๆ โดยการสังเกตและการจดบันทึกจากการทำกิจกรรมสร้างสรรค์แต่ละใบบงานจำนวน 3 ใบบงาน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยนวัตกรรมสามารถทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีสมรรถิอยู่กับกิจกรรมได้เป็นเวลานานถึง 5-15 นาที และครูสามารถนำนวัตกรรมมาปรับใช้ในการแก้ปัญหานักเรียนในด้านอื่น ๆ และรุ่นอื่น ๆ อีกต่อไป

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การแก้ปัญหาสมาธิของผู้เรียนชั้นอนุบาล 1/1 ด้วยกิจกรรมฝึกปะภาพ
ชื่อผู้วิจัย	ครู 21
ระดับชั้น	อนุบาล 1/1
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อแก้ปัญหาสมาธิของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ด้วยกิจกรรมฝึกปะภาพ

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนมีสมาธิในการทำงานและไม่ไปรบกวนการเรียนของผู้อื่น
2. ครูได้นำวิธีการวิจัยไปใช้ลดพฤติกรรมปัญหาการรบกวนการเรียนของผู้อื่น

#### กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 จำนวน 1 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นอนุบาล 1/1
2. ทดลองให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างอิสระ และวางแผนสร้างนวัตกรรม (ฝึกปะภาพ)
3. นำนวัตกรรม (ฝึกปะภาพ) ไปพัฒนาผู้เรียนตามขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ โดยจะฝึกสัปดาห์ละ 4 วัน และจับเวลาในการทำกิจกรรมฝึกปะภาพทุกวัน
4. สังเกตหลังจากปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้นวัตกรรม
5. บันทึกผลหลังจากการจัดกิจกรรมทุกครั้ง
6. สังเกตการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
7. สรุปผลการดำเนินงาน

#### ผลการวิจัย

จากการใช้กิจกรรมฝึกปะภาพ ผู้เรียนให้ความสนใจกับการทำกิจกรรมสร้างสรรค์มากขึ้น จะเห็นผลได้ชัดเจนในสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ส่งผลให้ผู้เรียนทำกิจกรรมฝึกปะภาพได้เป็นเวลานานขึ้น เกิดความสนใจมากขึ้น จากเคยใช้เวลา 2-3 นาที จนทำได้นาน ถึง 15 นาที นอกจากนั้นคุณครูได้สังเกตเห็นแล้วว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น มีสมาธิกับการเรียนหรือการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ไม่รบกวนผู้อื่น ในขณะที่เรียนได้



**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การพัฒนาการจับดินสอของนักเรียนอนุบาล 1/2 โดยใช้เพลง  
**ชื่อผู้วิจัย** ครู02  
**ระดับชั้น** อนุบาล 1/2  
**ปีการศึกษา** 2560

#### **วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อพัฒนาการจับดินสอของนักเรียนอนุบาล 1/2 โดยใช้เพลง

#### **ประโยชน์ของการวิจัย**

1. นักเรียนอนุบาล 1/2 จับดินสอได้ถูกต้อง
2. ครูได้เทคนิคต่าง ๆ แก้ปัญหาการจับดินสอไม่ถูกต้องของนักเรียนเพื่อนำไปปรับใช้ในรุ่นต่อ ๆ ไป

#### **กลุ่มเป้าหมายการวิจัย**

นักเรียนชั้นอนุบาล 1/2 จำนวน 3 คน

#### **ขั้นตอนการดำเนินงาน**

1. วัดผู้เรียน โดยครูสังเกตการณ์จับดินสอของนักเรียนขณะเขียนหนังสือ
2. ทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์
3. สังเกตและปรับปรุง โดยการบันทึกผลและคอยชี้แนะ
4. วัดผลโดยการสรุปการจับดินสอของนักเรียน

#### **ผลการวิจัย**

จากการฝึกการจับดินสอของนักเรียนอนุบาล 1/2 โดยใช้เพลง นักเรียนทั้ง 3 คนมีพัฒนาการการจับดินสอที่ถูกต้องทั้ง 3 คน การจับดินสอของนักเรียนทั้ง 3 คนมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การพัฒนาความมั่นใจของผู้เรียนระดับชั้นอนุบาล 1/2 โดยใช้นิทาน
ชื่อผู้วิจัย	ครู 22
ระดับชั้น	อนุบาล 1/2
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความมั่นใจของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/2 โดยใช้นิทาน

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. สามารถพัฒนาความมั่นใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้นิทาน
2. ได้แนวทางสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยได้พิจารณาหรือเลือกใช้

เพื่อทำการศึกษาต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยเพศหญิง อายุ 4 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วัดผู้เรียน โดยครูสังเกต
2. ทำกิจกรรม สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์
3. สังเกตและปรับปรุง โดยการบันทึกผลและคอยชี้แนะ
4. วัดผล โดยการพัฒนาของนักเรียน

#### ผลการวิจัย

หลังจากผู้เรียนได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้นิทานแล้ว พบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น มั่นใจมากขึ้นเมื่อได้ออกไปเล่านิทาน ทำท่างในการเล่านั้นมีความผ่อนคลาย รวมถึงมีการใช้น้ำเสียงสูงต่ำ ในการลำดับเรื่องราวอยู่หลายครั้ง ทั้งยังมีการแสดงท่าทางประกอบระหว่างเล่าเรื่อง นักเรียนสามารถเล่านิทานได้จนจบเรื่อง

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การแก้ปัญหาพฤติกรรมการติดยาเสพติดของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/3 โดยใช้สีและการวัดขนาดของหลอดนม
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู 23
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 1/3
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b>	
เพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมการติดยาเสพติดของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/3	
<b>ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนสามารถดื่มนมจากกล่องได้โดยไม่ต้องร้องขอขวดนม</li> <li>2. ครูนำการวิจัยโดยใช้นวัตกรรมสีและขนาดของหลอดนมไปใช้ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการติดยาเสพติดของนักเรียนคนอื่น ๆ หรือในระดับชั้นปีการศึกษาต่อไป</li> </ol>	
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	
นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/3 จำนวน 3 คน	
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/3 พบว่า มีนักเรียนจำนวน 3 คนที่มีพฤติกรรมการติดยาเสพติด</li> <li>2. ค้นคว้าหานวัตกรรมเพื่อนำมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการติดยาเสพติด</li> <li>3. ทำความเข้าใจถึงผลกระทบจากการติดยาเสพติด โดยใช้นิทานมาเป็นที่กระตุ้นพฤติกรรมของนักเรียน</li> <li>4. ใช้นวัตกรรมสีและขนาดของหลอดนมเป็นตัวปรับพฤติกรรมการติดยาเสพติดของนักเรียน</li> </ol>	
<b>ผลการวิจัย</b>	
ผลจากการวิจัย พบว่า นวัตกรรมที่ใช้สีและขนาดของหลอดนมในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการติดยาเสพติดของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/3 จำนวน 3 คน สามารถดื่มนมจากกล่องนมได้และไม่ดื่มนมจากขวดนมอีกเลย	

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การแก้ปัญหานักเรียน ไม่ชอบระบายสีภาพ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงของนักเรียน ชั้นอนุบาล 1/3
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู04
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 1/3
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b>	
เพื่อแก้ปัญหานักเรียน ไม่ชอบระบายสีโดยใช้ เทคนิคการเสริมแรง ของนักเรียนชั้นระดับอนุบาล 1/3	
<b>ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนชั้นอนุบาล 1/3 ชอบการระบายสีมากขึ้น</li> <li>2. ครูนำเทคนิคการเสริมแรงไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ชอบระบายสีคนอื่น ๆ ต่อไป</li> </ol>	
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	
นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/3 จำนวน 2 คน	
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูสังเกตและประเมินการระบายสีของนักเรียน โดยการให้นักเรียนระบายสีภาพจากภาพง่าย ๆ ไปหาภาพที่ยากขึ้น</li> <li>2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการระบายสีเป็นรายบุคคล</li> </ol>	
<b>ผลการวิจัย</b>	
จากการที่เราทำวิจัย เรื่อง การแก้ปัญหานักเรียน ไม่ชอบระบายสีภาพ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/3 พบว่า	
สัปดาห์ที่ 1 นักเรียนระบายสีได้แต่ไม่เต็มรูปภาพและไม่สวย คุณครูต้องคอยดูแลใกล้ ๆ ถ้าไม่นั่งด้วยคือไม่ทำเลย	
สัปดาห์ที่ 2 นักเรียนระบายสีได้ดีขึ้นกว่าสัปดาห์แรก เพราะได้คำชมและได้รับของรางวัลด้วย ก็เลยตั้งใจทำงานมากขึ้น แต่คุณครูก็ต้องนั่งคอยดูแลอยู่ใกล้ ๆ	
สัปดาห์ที่ 3 นักเรียนระบายสีได้ดีขึ้นมาก จากที่ไม่เต็มรูปก็ระบายเต็มรูปภาพมากขึ้น แต่คุณครูก็ต้องนั่งคอยดูแลใกล้ ๆ บางครั้งยังต้องบอก	
สัปดาห์ที่ 4 นักเรียนระบายสีได้ดีขึ้นมาก จากที่ไม่เต็มรูปก็ระบายเต็มรูปภาพมาก และกล้านั่งมือดีขึ้นมาก เพราะจากรบายสีไม่เข้มก็เข้มขึ้นมากถ้าเทียบกับสัปดาห์อื่น ๆ ที่ทำการวิจัยมา	

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมสมาธิในการเรียน โดยใช้เทคนิคกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษา ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/4
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู05
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาลปีที่ 1/4
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b>	
เพื่อส่งเสริมสมาธิในการเรียน โดยใช้เทคนิคกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษาของนักเรียนชั้น อนุบาล 1/4	
<b>ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนมีสมาธิในการเรียน</li> <li>2. ครูนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาสมาธิในการเรียนสำหรับนักเรียนคนอื่น ๆ หรือนักเรียน ในรุ่นต่อไป</li> </ol>	
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	
นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/4 จำนวน 1 คน	
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษาที่เหมือนกันทุกสัปดาห์ให้นักเรียนทำ โดยทำสัปดาห์ละ 5 วัน จำนวน 4 สัปดาห์ ในกรณีที่น้องหยุดเรียนก็ให้ข้ามกิจกรรมนั้นไปและทำกิจกรรมตามตารางที่ กำหนดไว้ ระยะเวลาที่ใช้ประมาณ 5-15 นาที แล้วแต่กิจกรรมที่ให้ทำ</li> <li>2. ครูสังเกตและบันทึกการพัฒนาการของผู้เรียน</li> <li>3. สรุปและประเมินผลการการแก้ไขปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/4</li> </ol>	
<b>ผลการวิจัย</b>	
นักเรียนมีสมาธิในการเรียนดีขึ้นมากกว่าก่อนการทำวิจัย เด็กมีสมาธิจดจ่ออยู่กับการเรียนรู้ สามารถ ทำกิจกรรมร่วมกันพร้อมกับผู้อื่นได้	

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การส่งเสริมทักษะการลากเส้น โดยใช้แบบฝึกหัดตามรอยเส้นประพยัญชนะไทย 44 ตัว  
ของนักเรียนชั้นอนุบาล 1/4

**ชื่อผู้วิจัย** ครู 24

**ระดับชั้น** อนุบาล 1/4

**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อการส่งเสริมทักษะการลากเส้น โดยใช้แบบฝึกหัดตามรอยเส้นประพยัญชนะไทย 44 ตัว ของนักเรียน  
ชั้นอนุบาล 1/4

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 1/4 มีทักษะในการลากเส้น ได้ดีขึ้น
2. คุณครูนำไปใช้เป็นแนวทางในการนำไปสอนในปีการศึกษาต่อ ๆ ไปได้

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1/4 จำนวน 1 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ครูสังเกตและประเมินการเขียนของนักเรียน
2. ให้นักเรียนที่ยังเขียนตัวพยัญชนะไม่ได้ให้ฝึกลากตัวพยัญชนะง่าย ๆ
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการทำแบบฝึกการเขียนพยัญชนะตัวต่าง ๆ และการระบายสี

#### ผลการวิจัย

จากการที่เราทำการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมทักษะการลากเส้น โดยใช้แบบฝึกหัดตามรอยเส้นประ  
พยัญชนะไทย 44 ตัว โดยใช้แบบฝึกหัดตามรอยเส้นประพยัญชนะไทย 44 ตัว

สัปดาห์ที่ 1 นักเรียนเขียนพยัญชนะได้แต่ไม่ตรง มีเอียงซ้าย-ขวา อยู่บ้าง ระบายสีเข้มดี แต่บางจุด  
ยังไม่ตรง มีออกนอกเส้นนิดหน่อย คุณครูต้องนั่งคอยแนะนำอยู่ข้าง ๆ

สัปดาห์ที่ 2 ม้วนหัวไม่ถูกต้อง เขียนไม่ตรงตามเส้นประ แต่น้ำหนักมือได้ดี เขียนตัวนำไม่สวย อาจจะเป็น  
เพราะว่าตัวมันใหญ่ ระบายสีไม่สวย ออกนอกเส้น อาจเป็นเพราะวันนี้คุณครูไม่ได้คอยดูแล

สัปดาห์ที่ 3 ม้วนหัวกลมขึ้นถูกต้องแต่ยังไม่สวยมากนัก คุณครูคอยดูแลอยู่ข้าง ๆ ระบายสีเข้มดี  
แบ่งแยกสีได้หลากหลายดีมาก

สัปดาห์ที่ 4 ม้วนหัวกลมดีและเขียนตรงรอยเส้นประ มีบางจุดไม่ตรง ระบายสีสวยเข้มมาก คุณครูนั่งคอย  
แนะนำ ผลปรากฏว่านักเรียนเขียนได้ดีขึ้น

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การแก้ปัญหากล้ามเนื้อมัดเล็กไม่แข็งแรงตามวัยด้วย 3 กิจกรรมหลักของนักเรียน  
ระดับชั้นอนุบาล 2/1

**ชื่อผู้วิจัย** ครู 10

**ระดับชั้น** อนุบาล 2/1

**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อแก้ปัญหากล้ามเนื้อมัดเล็กไม่แข็งแรงตามวัย ด้วย 3 กิจกรรมหลักของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/1

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 มีพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กที่แข็งแรงขึ้น
2. ครูนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรงสำหรับนักเรียนคนอื่น ๆ หรือนักเรียนในรุ่นต่อ ๆ ไป

#### กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 จำนวน 3 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ฝึกพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยการปั้นดินน้ำมัน การฝึกลีลามือโดยการเขียนตามรอยเส้นประ
2. ฝึกพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กโดยการเล่นตัวต่อพลาสติกสร้างสรรค์
3. ฝึกพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกวันทั้ง 3 กิจกรรม การปั้นดินน้ำมัน การเขียนตามรอยประ การเล่นตัวต่อพลาสติกสร้างสรรค์ ใช้เวลาในการฝึกกิจกรรม 15 นาที ประจำทุกวันทั้ง 3 กิจกรรม ระยะเวลาเดือนสิงหาคม-กันยายน
4. สังเกตและบันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม
5. สรุปผลรวมทุกกิจกรรม

#### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะแรกอาจจะไม่เห็นผลชัดเจน เด็กยังไม่มีสมาธิความก้าวหน้าก็ ระยะเวลาเริ่มเห็นผลในการพัฒนาขึ้นบ้างแต่ยังมีผลที่ไม่ค่อยชัดเจนเป็นระยะ ๆ ปะปนกันไป ระยะเวลาเริ่มเห็นผลชัดเจนรายละเอียดขาดหายบ้างเป็นช่วง ๆ แต่น้อยมาก ช่วงท้ายเด็กเริ่มมีพัฒนาการดีขึ้น การปั้นดินน้ำมัน การต่อตัวต่อพลาสติกเป็นรูปร่างชัดเจน บอกเล่าภาพที่ปั้นหรือต่อได้ชัดเจนขึ้น เขียนตามรอยประตรงเส้นชัดเจนสวยงาม รายละเอียดมีมากขึ้น อาจจะมีออกนอกเส้นบ้างนิดหน่อย

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 ไม่รู้จักตัวเลข 1-10 ด้วยสื่อเกมรู้จักตัวเลข
ชื่อผู้วิจัย	ครู26
ระดับชั้น	อนุบาล 2/1
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 ไม่รู้จักตัวเลข 1-10 ด้วยสื่อเกมรู้จักตัวเลขของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/1

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 สามารถจำตัวเลข 1-10 ได้
2. ครูนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาไม่รู้จักตัวเลข 1-10 สำหรับนักเรียนคนอื่น ๆ หรือนักเรียนในรุ่นต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 จำนวน 2 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ทดสอบการถามตอบตัวเลข 1-10 ทีละตัว โดยใช้ชุดฝึกการถามตอบตัวเลข
2. ทำแบบฝึกหัดจากชุดแบบฝึกหัดที่ครูทำขึ้นมา
3. เล่นเกมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้นักเรียนฝึกเล่น
4. ทำแบบฝึกหัดในแต่ละข้อจนชำนาญก่อนที่จะเริ่มฝึกในข้อถัดไป
5. ร้องเพลงนับ 1-10 ทุกวัน
6. ใช้แบบทดสอบหลังการเล่นเกมและสังเกตความก้าวหน้าของการฝึกจากการทำแบบทดสอบทุกครั้ง

#### ผลการวิจัย

เมื่อเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2/1 ได้ฝึกตามขั้นตอนของชุดฝึกที่กำหนด สามารถจำตัวเลข 1-10 ได้ หยิบตัวเลขที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง โยงเส้นจับคู่ตัวเลขที่เหมือนกัน ได้ถูกต้อง ส่วนการทำแบบฝึกหัดชุดฝึกต่าง ๆ ถ้าเด็กได้ฝึกทำบ่อย ๆ จะทำให้เด็กเกิดความชำนาญและเป็นพื้นฐานในการจำตัวเลข การเรียนรู้จากการใช้สื่อเกม รู้จักตัวเลข ทำให้เด็กมีความสุขกับการเรียนและทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยที่เด็กไม่เบื่อการเรียน



**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การแก้ปัญหาการเขียนตัวพยัญชนะ โดยใช้เส้นพื้นฐาน 13 เส้น และแบบฝึกหัดระบายสี  
ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2

**ชื่อผู้วิจัย** ครู 27

**ระดับชั้น** อนุบาล 2/2

**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อแก้ปัญหาการเขียนตัวพยัญชนะของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 ด้วยเส้นพื้นฐาน 13 เส้น และแบบฝึกหัดระบายสี

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 สามารถเขียนตัวพยัญชนะได้และถูกต้องสวยงาม
2. ครูสามารถนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการเขียนตัวพยัญชนะไม่ได้ของนักเรียนในรุ่นต่อ ๆ ไปได้

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/2 จำนวน 4 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ครูสังเกตและประเมินการเขียนของผู้เรียน
2. ให้นักเรียนที่ยังเขียนตัวพยัญชนะไม่ได้ฝึกการเขียนเส้นลักษณะต่าง ๆ ซึ่งเป็นเส้นพื้นฐานทั้ง 13 เส้น และแบบฝึกหัดระบายสี สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการทำแบบฝึกการเขียนเส้นพื้นฐาน 13 เส้น และการระบายสีเป็นรายบุคคล
4. สรุปและประเมินผลการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2

#### ผลการวิจัย

นักเรียนมีพัฒนาการด้านการเขียนดีขึ้นสามารถเขียนตัวพยัญชนะได้

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 ให้รับประทานผักโดยใช้การเล่านิทานและการเสริมแรง
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู 11
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 2/2
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 ให้รับประทานผักโดยใช้การเล่านิทานและการเสริมแรง
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 รับประทานผักได้</li> <li>2. ครูสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหานักเรียนไม่รับประทานผักในรุ่นต่อ ๆ ไป</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมาย</b>	นักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 จำนวน 3 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสังเกต สังเกตจากการรับประทานอาหารกลางวันของนักเรียนทั้ง 3 คน</li> <li>2. การสัมภาษณ์ สัมภาษณ์นักเรียนทำไมถึงไม่รับประทานผัก และเมื่อรับประทานอาหารที่มีผักด้วยรู้สึกอย่างไร</li> <li>3. การเล่านิทาน จะเล่านิทานถึงประโยชน์ของการรับประทานผักและโทษของการไม่รับประทานผัก</li> </ol> <p>เพื่อให้ให้นักเรียนอยากรับประทานผัก และมีการพูดชมเชยและให้ดาวเมื่อนักเรียนรับประทานผัก</p>
<b>ผลการวิจัย</b>	จากการที่ครูได้เล่านิทานสัปดาห์ละ 3 วัน นักเรียนทั้ง 3 คนสนใจรับประทานผักมากขึ้น และการที่คุณครูได้พูดชักชวนให้รับประทานผักทุกวัน นักเรียนทั้ง 3 คนรับประทานผักได้อย่างน้อย 1 ชนิด จากที่ไม่รับประทานผักเลย

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การเสริมสร้างความมั่นใจในการพูดของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 โดยใช้กิจกรรมหน้าชั้นเรียน
ชื่อผู้วิจัย	ครู12
ระดับชั้น	อนุบาล 2/3
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการพูดของนักเรียนอนุบาล 2/3 โดยใช้กิจกรรมหน้าชั้นเรียน

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/3 มีความมั่นใจในการพูด กล้าแสดงออกและนำไปใช้
2. ครูใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นใจในการพูดของนักเรียนในรุ่นต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/3 จำนวน 3 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ครูสังเกตพฤติกรรมการพูดของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 จำนวน 3 คน
2. ครูจัดกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ให้นักเรียนออกมาทำกิจกรรมหน้าห้องเรียน เช่น แนะนำตนเองทีละคนหน้าชั้นเรียน
3. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนของเด็กตลอดระยะเวลาทำการสอน พบว่า มีนักเรียนในห้องจำนวน 3 คน มีพฤติกรรมไม่ชอบทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ชอบอยู่คนเดียวนั่งมองไม่พูดคุยกับเพื่อนและครู
4. ครูจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียน แล้วสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนจำนวน 3 คน ว่ามีพฤติกรรมไม่กล้าแสดงออกในการพูด เหมือนเช่นเคยหรือไม่

#### ผลการวิจัย

การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์พบว่า พฤติกรรมการออกมาแนะนำและพูดหน้าชั้นเรียนดีขึ้น มั่นใจ กล้ามอง กล้าพูดกับเพื่อน ๆ ได้มากขึ้น

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การส่งเสริมพฤติกรรมการดื่มนมจืดของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 ด้วยการสร้างแรงจูงใจ
ชื่อผู้วิจัย	ครู 28
ระดับชั้น	อนุบาล 2/3
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดื่มนมจืดของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 ด้วยการสร้างแรงจูงใจ

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 จำนวน 2 คน มีพฤติกรรมการดื่มนมจืดในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นและรู้จักประโยชน์ของนม
2. ครูใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการดื่มนมจืดของนักเรียนชั้นอนุบาลในครั้งต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 จำนวน 2 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการดื่มนมจืดของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 ในช่วงเช้า
2. วางแผน ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม และค้นหานวัตกรรมที่เหมาะสมในการปรับพฤติกรรมการดื่มนมจืด
3. ดำเนินการ โดยการสร้างแรงจูงใจจากนิทานกับคำชักจูงจากเพื่อน และเพลงกับคำชักจูงจากครู
4. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนหลังจากการสร้างแรงจูงใจ

#### ผลการวิจัย

เมื่อนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3 จำนวน 2 คน หลังจากที่ได้รับแรงจูงใจจากการร้องเพลง ฟังนิทาน ที่ทำให้รู้ถึงคุณประโยชน์ของนมจืด การสร้างแรงจูงใจจากเพื่อน และครู เป็นเวลาบ่อย ๆ ครั้ง จึงส่งผลให้นักเรียนจำนวน 2 คน ที่ไม่ชอบดื่มนมจืดในช่วงเช้าที่โรงเรียนเริ่มมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหันมาดื่มนมจืดในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การแก้ปัญหาการเล่นรุนแรงของนักเรียนอนุบาล 2/4 โดยการใช้กิจกรรมเล่านิทาน  
**ชื่อผู้วิจัย** ครู 29  
**ระดับชั้น** อนุบาล 2/4  
**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อแก้ปัญหาการเล่นรุนแรงโดยการใช้การเล่านิทานของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/4

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนเล่นกับเพื่อนด้วยความระมัดระวัง ไม่รุนแรงมากขึ้น
2. คุณครูได้เห็นพัฒนาการที่ดีขึ้นของนักเรียน ทำให้วิจัยในครั้งนี้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดี

#### กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/4 จำนวนนักเรียน 3 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วัดผู้เรียน โดยครูสังเกต
2. ทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์
3. สังเกตและปรับปรุง โดยการบันทึกผลและคอยชี้แนะ
4. วัดผล โดยการพัฒนาของนักเรียน

#### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการแก้ปัญหานักเรียนเล่นรุนแรง นักเรียนที่มีพฤติกรรมในการเล่นรุนแรง พบว่า มีพฤติกรรมในการเล่นกับเพื่อน ความรุนแรงในการเล่นลดน้อยลง นักเรียนมีพฤติกรรมการเล่นกับเพื่อน ๆ ที่ดีขึ้น ไม่ค่อยพบการเล่นที่รุนแรง ผลการวิจัยนักเรียนมีการพัฒนาในการเล่นกับเพื่อน ๆ ที่ดีขึ้น

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การค้นหาสาเหตุเด็กนักเรียนที่ขาดปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนด้วยเทคนิคมนุษย์สัมพันธ์ สองเรา
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู 13
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 2/4
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	เพื่อศึกษาค้นหาสาเหตุเด็กนักเรียนที่ขาดปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน
<b>ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูได้ข้อมูลหรือสาเหตุที่แท้จริงของนักเรียนที่ขาดปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน</li> <li>2. ครูใช้เป็นแนวทางในการปรับพฤติกรรมนักเรียนที่ขาดปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียน</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนอนุบาล 2/4 จำนวน 1 คน อายุ 5 ขวบ
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูศึกษา/ สังเกตว่าจะช่วยแก้ปัญหาด้านพฤติกรรมนักเรียนคนใด</li> <li>2. ครูเข้าไปสร้างความไว้วางใจ สามารถใกล้ชิด พูดคุย สร้างความสนิทสนมคุ้นเคยกับนักเรียน สามารถสอบถามข้อมูลส่วนตัวและครอบครัวได้อย่างเต็มใจ</li> <li>3. ช่วงนอนหลับพักผ่อน ครูจะเข้าไปพูดคุย เล่นนิทานให้เด็กฟังทั้งห้อง</li> <li>4. ในระหว่างวันก่อนเลิกเรียน อาจมีการเสริมแรงทางบวก เช่น ทำงานเสร็จทันกำหนดจะใช้กิจกรรมมนุษย์สัมพันธ์สองเราผ่านกิจกรรมมุมสร้างสรรค์</li> <li>5. จากการเข้าไปพูดคุย สอบถามในครั้งนี้ ได้มีการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางใด จะได้เข้าไปช่วยเหลือได้ตรงจุดและเหมาะสมกับเวลา</li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	ผลการศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนทำให้ทราบสาเหตุ คือ สาเหตุทางจิตวิทยา เป็นสาเหตุเฉพาะตัวบุคคล อาจไม่สามารถปรับอารมณ์และปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้ จากการสอบถามครอบครัว เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างน้อยมาก ครูและผู้ปกครองจึงร่วมมือกัน โดยใช้เทคนิคมนุษย์สัมพันธ์สองเราผ่านกิจกรรมมุมสร้างสรรค์ มุมบล็อก และมุมพลาสติก ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับน้อย แต่หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมมุมสร้างสรรค์ มุมบล็อก และมุมพลาสติก นักเรียนมีแนวโน้มด้านมนุษย์สัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนเพิ่มมากขึ้น มีพฤติกรรมทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 ไม่รู้จักค่าจำนวนของตัวเลข 1-10 ด้วยสื่อเสมือนจริง
ชื่อผู้วิจัย	ครู 17
ระดับชั้น	อนุบาล 3/1
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 ไม่รู้จักค่าจำนวนของตัวเลข 1-10 ด้วยสื่อเสมือนจริงของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/1

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 จำนวน 3 คน รู้จักค่าของจำนวนตัวเลข 1-10 และเข้าใจค่าของจำนวนมากกว่าและน้อยกว่าได้
2. ครูใช้เป็นแนวทางในการสอนนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 จำนวน 3 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์ผู้เรียนในชั้นเรียนอนุบาล 3/1
2. วางแผนจัดทำสื่อและแบบฝึกทดสอบในชั้นเรียน
3. ฝึกการนับจำนวน 1-10 โดยใช้สื่อฝึกการนับทุกวันจนคล่อง
4. ทดสอบการนับด้วยการถามตอบจำนวน 1-10 โดยใช้สื่อการฝึกนับถามตอบจำนวน 1-10
5. ทำแบบฝึกหัดจากชุดที่ครูทำขึ้น
6. ประเมินผลผู้เรียนหลังใช้นวัตกรรม

#### ผลการวิจัย

เมื่อนักเรียนชั้นอนุบาล 3/1 จำนวน 3 คน ได้ฝึกตามขั้นตอนของชุดฝึกด้วยสื่อที่กำหนดไว้ เด็กนักเรียนสามารถนับเลข 1-10 ได้ และชี้บอกตัวเลขได้อย่างถูกต้อง จับคู่ภาพกับจำนวนได้ เขียนตัวเลขที่หายไปได้ บอกจำนวนที่มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าได้ ส่วนการทำแบบฝึกหัดแต่ละชุดฝึกให้เด็กทำบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญและเป็นพื้นฐานได้

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการกล้าแสดงออกของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 โดยใช้กิจกรรมหน้าชั้นเรียน
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู18
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/2
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	
เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการกล้าแสดงออกมากขึ้น	
<b>ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการกล้าแสดงออกดีขึ้น</li> <li>2. นักเรียนนำทักษะที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้</li> </ol>	
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	
นักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 จำนวน 1 คน	
<b>ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูสังเกตพฤติกรรมการพูด การกล้าแสดงออกของนักเรียน</li> <li>2. ครูจัดกิจกรรมส่งเสริมการกล้าแสดงออก สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์</li> <li>3. ครูบันทึกผลพฤติกรรมการพูดหน้าชั้นเรียนของนักเรียนเอาไว้เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับครั้งแรก</li> </ol>	
<b>ผลการวิจัย</b>	
การใช้การจัดกิจกรรมการออกมาพูดหน้าชั้นเรียน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการกล้าแสดงออกที่ดีขึ้น มีความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออกด้วยท่าทางมั่นใจ และใช้น้ำเสียงที่ชัดเจนฟังชัดมากขึ้น บุคลิกภาพดีขึ้น	



<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 ไม่รู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) โดยใช้สื่อจับคู่ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวนภาพ
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู16
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/3
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b>	เพื่อแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 ไม่รู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวนภาพ
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 รู้ค่าจำนวนตัวเลข ส่งผลให้นักเรียนได้มีพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มมากขึ้น</li> <li>2. ครูใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) ในรุ่นต่อ ๆ ไปได้</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 จำนวน 1 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้เพื่อประเมินจากการวัดผลของนักเรียนให้มีการพัฒนาทักษะการไม่รู้ค่าจำนวนตัวเลข ได้ดีขึ้น ใช้สื่อ (นวัตกรรม) จับคู่ตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) กับจำนวนภาพ
<b>ผลการวิจัย</b>	ทำให้นักเรียนรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-10 (อารบิก) และ ๑-๑๐ (ไทย) ส่งผลให้นักเรียนได้มีพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มมากขึ้นและทำให้มีทักษะในการเรียนรู้ตัวเลขในชีวิตประจำวันได้

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 ไม่รู้จักพยัญชนะไทย โดยกิจกรรมเกมจับคู่ภาพ  
**ชื่อผู้วิจัย** ครู33  
**ระดับชั้น** อนุบาล 3/3  
**ปีการศึกษา** 2560

#### **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อแก้ปัญหานักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 ที่ไม่รู้จักพยัญชนะไทย โดยกิจกรรมเกมจับคู่

#### **ประโยชน์ของการวิจัย**

1. เพื่อให้ให้นักเรียนจำพยัญชนะไทยทั้ง 6 ตัวนี้ได้
2. ครูนำกิจกรรมเกมจับคู่ภาพไปแก้ปัญหานักเรียนที่ไม่รู้จักพยัญชนะไทยคนอื่น ๆ รุ่นต่อไป

#### **กลุ่มเป้าหมายการวิจัย**

นักเรียนชั้นอนุบาล 3/3 จำนวน 1 คน

#### **ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย**

1. วิเคราะห์การอ่านของนักเรียน ฝึกการอ่านพยัญชนะไทย ก-ฮ
2. ทดสอบเล่นเกมจับคู่ และการอ่านด้วยการถามตอบ ตัวพยัญชนะ ก-ฮ โดยใช้สื่อการฝึกอ่าน
3. ทำแบบฝึกหัดจากชุดที่ครูทำขึ้น และประเมินผลผู้เรียนหลังใช้

#### **ผลการวิจัย**

หลังจากให้นักเรียนทำแบบฝึกตามขั้นตอนนักเรียนสามารถจำพยัญชนะไทยทั้ง 6 ตัวนี้ได้

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมมารยาทในการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 โดยใช้นิทานคุณธรรม
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู15
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/4
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	เพื่อส่งเสริมมารยาทในการรับประทานอาหารกับนักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 โดยใช้นิทานคุณธรรม
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนมีมารยาทที่ดีในการรับประทานอาหาร</li> <li>2. ครูใช้แนวทางในการพัฒนาการรับประทานอาหารของนักเรียนในรุ่นต่อไป</li> <li>3. คุณครูได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันแล้วเกิดประโยชน์อย่างไร</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/4 จำนวน 28 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิเคราะห์ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 โดยการสังเกตการรับประทานอาหารของนักเรียน</li> <li>2. ใช้สื่อในการสร้างนวัตกรรม</li> <li>3. วัดผลและประเมินผลการวิจัย</li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	นักเรียนเกิดมารยาทในการรับประทานอาหารมากขึ้น

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การแก้ปัญหากล้ามเนื้อมือมัดเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู34
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/4
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	เพื่อแก้ปัญหากล้ามเนื้อมือมัดเล็กของนักเรียนอนุบาล 3/4 โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนชั้นอนุบาล 3/4 มีพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กที่แข็งแรงขึ้น</li> <li>2. ครูนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้แข็งแรง สำหรับนักเรียนคนอื่น ๆ หรือนักเรียนในรุ่นต่อ ๆ ไป</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/4 จำนวน 1 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินผู้เรียน</li> <li>2. ให้นักเรียนฝึกปั้นแป้งโด สลับกับระบายสี ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย คือ ระหว่างเดือนสิงหาคม-เดือนกันยายน สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 40 นาที</li> <li>3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกการสังเกต และแบบฝึกภาพจุดปะระบายสี</li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	นักเรียนมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กที่ดีขึ้น มีน้ำหนักในการเขียนที่ดีขึ้น ระบายสีสวยงาม และสิ่งที่เห็นได้ชัดคือ นักเรียนทำงานทันเพื่อน และมีความสุขกับการทำงานมากขึ้น

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การแก้ปัญหาการเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/5 เข้าแถวไม่เป็นระเบียบ ด้วยดาวความคิด
ชื่อผู้วิจัย	ครู 14
ระดับชั้น	อนุบาล 3/5
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อแก้ปัญหาการเข้าแถวให้เป็นระเบียบด้วยดาวความคิดของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/5

#### ประโยชน์ของการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 3/5 เข้าแถวทำกิจกรรมได้อย่างเป็นระเบียบ

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนชั้นอนุบาล 3/5 จำนวน 30 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนอนุบาล 3/5 ที่เข้าแถวทำกิจกรรมหน้าเสาธง เข้าแถวไปเข้าห้องน้ำ และเข้าแถวเพื่อเตรียมตัวกลับบ้าน โดยจะสังเกตจากการเข้าแถวให้ตรง ไม่คุย และไม่เล่นกันในขณะเข้าแถว
2. เก็บข้อมูลจะมีการบันทึกผลข้อมูลในแต่ละวัน นักเรียนที่ปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์จะได้ดาวความคิด
3. นำข้อมูลในแบบบันทึกมาสรุปในตารางสรุปผลดาวความคิด

#### ผลการวิจัย

ผลการสังเกตพฤติกรรมส่วนใหญ่ของเด็กจะผ่านเกณฑ์ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 36.67 แสดงว่าการใช้ดาวความคิดสามารถปรับพฤติกรรมการเข้าแถวของนักเรียนอนุบาล 3/5 ได้

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3/5 โดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์วาดภาพต่อเติม
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู35
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/5
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b>	เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 3/5 ด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์วาดภาพต่อเติมของนักเรียนชั้นอนุบาล 3/5
<b>ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3/5 มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น</li> <li>2. ครูนำมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนคนอื่น ๆ หรือนักเรียนรุ่นต่อ ๆ ไป</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนชั้นอนุบาล 3/5 จำนวน 3 คน
<b>ขั้นตอนดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วัตถุประสงค์โดยครูสังเกต</li> <li>2. ทำกิจกรรม สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์</li> <li>3. สังเกตและปรับปรุง โดยการบันทึกผลและคอยชี้แนะ</li> <li>4. วัดผล โดยการพัฒนาของนักเรียน</li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	เมื่อนักเรียนชั้นอนุบาล 3/5 จำนวน 3 คน ได้ทำกิจกรรมสร้างสรรค์วาดภาพต่อเติม ปรากฏว่า นักเรียนจำนวน 3 คน มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้นจากเดิม เมื่อเทียบกับผลการวิจัยครั้งแรกจนถึงครั้งสุดท้าย

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมนิสัยรักการอ่านหนังสือของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 โดยใช้กิจกรรมการอ่านสร้างความสุข
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู 31
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/1
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์</b>	เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่านหนังสือของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการอ่านสร้างความสุข
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 สามารถพัฒนาตนเองให้มีนิสัยรักการอ่าน</li> <li>2. ครูใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/1 จำนวน 3 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูวัดและประเมินผู้เรียน</li> <li>2. ใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูนำหนังสือนิทานมาเล่าให้นักเรียนฟัง และเมื่อครูเล่าจบก็ให้นักเรียนออกมาเล่านิทานหรือเรื่องที่นักเรียนประทับใจ เช่น การไปเที่ยวกับครอบครัว เพื่อสร้างความมั่นใจให้ตัวนักเรียน</li> <li>- ครูจัดเกมการศึกษาให้นักเรียนเล่น โดยครูนำตัวพยัญชนะไทยมาทั้งหมด 44 ตัว และให้นักเรียนหยิบตัวพยัญชนะตามคำบอกและเก็บคะแนนหาผู้ชนะ</li> <li>- ครูจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มและครูแจกบัตรคำ+บัตรภาพให้นักเรียนเล่น มีคนทายและมีคนตอบ สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับนักเรียนและส่งเสริมนิสัยรักการอ่านไปพร้อม ๆ กับการเล่นเกม</li> </ul> </li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	การใช้กิจกรรมการอ่านสร้างความสุข (เกมการศึกษา หนังสือนิทาน) สามารถช่วยส่งเสริมนิสัยรักการอ่านหนังสือของนักเรียน และช่วยให้นักเรียนได้รับประโยชน์ สนุกสนานเพลิดเพลิน และมีความสุข

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสีโดยใช้แบบฝึกระบายสีของนักเรียน ชั้นอนุบาล 1/1
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู03
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 1/1
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์</b>	เพื่อส่งเสริมนักเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสีโดยใช้แบบฝึกระบายสี
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสีมากขึ้น</li> <li>2. ครูนำแบบฝึกระบายสีไปใช้ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนอื่น ๆ ได้</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 จำนวน 1 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้นักเรียนระบายสีก่อนการฝึก 1 ครั้ง</li> <li>2. ฝึกระบายสีตามแบบฝึกที่กำหนดและตรวจผลงาน</li> <li>3. ให้ระบายสีหลังการฝึก 1 ครั้ง</li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	<p>ภายหลังจากการฝึกระบายสีด้วยแบบฝึกที่ครูกำหนดขึ้น ซึ่งเป็นภาพที่มีองค์ประกอบหลายอย่างปรากฏว่า นักเรียนชั้นอนุบาล 1/1 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 1 คน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการระบายสีโดยใช้สีที่หลากหลายขึ้น ตามระยะเวลาและกิจกรรมที่ฝึก</p>



ชื่อเรื่องงานวิจัย	การใช้สัญลักษณ์จับคู่เพื่อแก้ปัญหาการเก็บหนังสือไม่เข้าชั้นของนักเรียนชั้นอนุบาล 3
ชื่อผู้วิจัย	ครู 25
ระดับชั้น	ห้องสมุด
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สัญลักษณ์แก้ปัญหาการเก็บหนังสือไม่เข้าชั้นของนักเรียนชั้นอนุบาล 3
2. เพื่อส่งเสริมวินัยการเก็บหนังสือเข้าชั้นของนักเรียนชั้นอนุบาล 3

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ค้นคว้าวิจัยเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียนเก็บหนังสือเข้าชั้นอย่างเป็นระเบียบ
2. นักเรียนสามารถเก็บหนังสือได้ด้วยตัวเอง โดยจากการคูสัญลักษณ์จับคู่อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย
3. นักเรียนมีวินัยในการเข้าใช้ห้องสมุด

#### ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาล 3 มีนักเรียนทั้งหมด 150 คน  
 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบจับฉลากจาก จำนวน 5 ห้อง  
 เอมามาเพียง 1 ห้อง

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ตัดสัญลักษณ์รูปสัตว์ไว้ที่หนังสือและที่ชั้นวางหนังสือให้ตรงกันเพื่อที่จะให้นักเรียนหยิบได้ถูกต้อง
2. ให้นักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 เก็บหนังสือได้ด้วยตัวเอง โดยจากการคูสัญลักษณ์จับคู่
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 21 สิงหาคม พ.ศ. 2560-29 กันยายน พ.ศ. 2560 สัปดาห์ละ 2 วัน/ กิจกรรม  
 จำนวน 6 สัปดาห์
4. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการเก็บหนังสือได้ด้วยตัวเอง โดยจากการคูสัญลักษณ์จับคู่

#### ผลการวิจัย

1. นวัตกรรมที่ใช้มีประสิทธิภาพในการจัดหนังสือและเก็บหนังสือเป็นระเบียบและถูกต้อง
2. นักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 เก็บหนังสือได้ด้วยตัวเอง โดยจากการคูสัญลักษณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ชื่อเรื่องงานวิจัย	การพัฒนาสมานักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/2 ด้วยสื่อสร้างสรรค์
ชื่อผู้วิจัย	ครู07
ระดับชั้น	อนุบาล 3/2
ปีการศึกษา	2560

#### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อพัฒนานักเรียนอนุบาล 3/2 ให้มีสมานที่ดีขึ้นด้วยสื่อสร้างสรรค์

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนมีสมานที่ดีขึ้นด้วยสื่อสร้างสรรค์ “งานประดิษฐ์จากกระดาษเปเปอร์มาเซ่”
2. ได้แนวทางในการพัฒนาสมานของนักเรียนในรุ่นต่อไป

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3/2 จำนวน 1 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ให้นักเรียนทดลองทำงานประดิษฐ์จากกระดาษเปเปอร์มาเซ่
2. ให้นักเรียนเข้าใจวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีในการทำกระดาษเปเปอร์มาเซ่
3. นักเรียนลงมือทำงานประดิษฐ์จากกระดาษเปเปอร์มาเซ่ตามรูปภาพที่กำหนดหรือรูปภาพที่นักเรียนสร้างสรรค์วาดขึ้นเอง และบันทึกพฤติกรรมในการทำกระดาษเปเปอร์มาเซ่

#### ผลการวิจัย

สมานในช่วงสัปดาห์แรก นักเรียนมีสมานในช่วง 5 นาที ยังสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวและลงมือทำกระดาษเปเปอร์มาเซ่ได้เป็นระยะ ในช่วงสัปดาห์ที่สอง นักเรียนเริ่มทำกระดาษเปเปอร์มาเซ่ได้ระยะเวลาเพิ่มมากขึ้นจาก 5 นาที เพิ่มขึ้น 10-15 นาทีที่มีสมานในการจดจำอยู่กับการทำกระดาษเปเปอร์มาเซ่

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การพัฒนาแนวทางคัดกรองนักเรียนที่ป่วยเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

**ชื่อผู้วิจัย** ครู08

**ระดับชั้น** ห้องพยาบาล

**ปีการศึกษา** 2560

#### **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อหาแนวทางคัดกรองนักเรียนที่ป่วยเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

#### **ประโยชน์ของการวิจัย**

ได้แนวทางในการคัดกรองนักเรียนที่ป่วยเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อไปให้ผู้ปกครอง  
เพื่อการรักษานักเรียนอย่างถูกต้องต่อไป

#### **กลุ่มเป้าหมายการวิจัย**

นักเรียนระดับปฐมวัย (เตรียมอนุบาล-อนุบาล 3)

#### **ขั้นตอนการดำเนินงาน**

1. เมื่อนักเรียนเจ็บป่วย คุณครูประจำชั้นจะต้องพานักเรียนมาห้องพยาบาล ในกรณีที่นักเรียนต้องทานยา คุณครูต้องเพื่อแจ้งให้ผู้ปกครองทราบถึงอาการต่าง ๆ สอบถามผู้ปกครองว่านักเรียนแพ้ยาหรือไม่ และติดต่อให้ผู้ปกครองมารับบุตรหลาน
2. ในกรณีที่นักเรียนเกิดอุบัติเหตุ คุณครูประจำชั้นต้องพานักเรียนมาห้องพยาบาลเพื่อดูอาการเบื้องต้น ในกรณีที่นักเรียนเกิดแผลฉีกขาดคุณครูห้องพยาบาลจะพานักเรียนไปพบผู้อำนวยการหรือผู้จัดการ เพื่อร่วมกันประเมินอาการเพื่อส่งต่อไปยังโรงพยาบาล และคุณครูประจำชั้นจะต้องโทรติดต่อกับผู้ปกครอง เพื่อแจ้งอาการที่เกิดขึ้น
3. กรณีที่นักเรียนเกิดอาการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ ทางห้องพยาบาลจะมีสมุดบันทึกการเข้าใช้ห้องพยาบาล

#### **ผลการวิจัย**

ได้แนวทางในการพัฒนาแนวทางคัดกรองนักเรียนที่ป่วยเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อไปให้ผู้ปกครองเพื่อการรักษานักเรียนอย่างถูกต้องต่อไป

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนใช้สื่อที่หลากหลายโดยเทคนิคกิจกรรมฐานการเรียนรู้  
ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2/3

**ชื่อผู้วิจัย** ครู09

**ระดับชั้น** ห้องสื่อการเรียนรู้

**ปีการศึกษา** 2560

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนใช้สื่อที่หลากหลายโดยเทคนิคกิจกรรมฐานการเรียนรู้

#### ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนเกิดแรงจูงใจและใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมตามกิจกรรมฐานการเรียนรู้
2. ช่วยให้ครูสามารถสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลายมากขึ้น

#### กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/3 จำนวน 25 คน

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ให้นักเรียนเข้าห้องสื่อตามตาราง และจัดทำกิจกรรมฐานการเรียนรู้จำนวน 5 ฐาน ให้กับนักเรียน  
โดยนักเรียนได้ทำกิจกรรมตามความสนใจ
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย คือ ระหว่างเดือนสิงหาคม-เดือนกันยายน สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 30 นาที
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากจำนวนนักเรียนที่ทำกิจกรรมในแต่ละฐานการเรียนรู้ โดยใช้สัญลักษณ์รูปสัตว์  
และทำการจดบันทึกเป็นตารางในแต่ละครั้ง

#### ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลจากจำนวนนักเรียนที่ได้ร่วมทำกิจกรรมฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ฐาน ระหว่างเดือน  
สิงหาคม-กันยายนนั้น พบว่า นักเรียนส่วนมากสนใจในการใช้สื่อได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยวัดจากตาราง  
บันทึกกิจกรรมฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ฐาน ในแต่ละวันที่เข้าทำกิจกรรมในห้องสื่อการเรียนรู้

<b>ชื่อเรื่องงานวิจัย</b>	การส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานผักของนักเรียนอนุบาล 3/2 โดยใช้กิจกรรมทานผักอย่างมีความสุข
<b>ชื่อผู้วิจัย</b>	ครู32
<b>ระดับชั้น</b>	อนุบาล 3/2
<b>ปีการศึกษา</b>	2560
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานผักของนักเรียนอนุบาล 3/2 โดยใช้กิจกรรมทานผักอย่างมีความสุข
<b>ประโยชน์ของการวิจัย</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 จำนวน 3 คน รับประทานผักได้</li> <li>2. ครูสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหานักเรียนไม่รับประทานผักในรุ่นต่อ ๆ ไป</li> </ol>
<b>กลุ่มเป้าหมายการวิจัย</b>	นักเรียนชั้นอนุบาล 3/2 จำนวน 3 คน
<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสังเกตและการสัมภาษณ์</li> <li>2. การเล่นิทาน การพูดคุยเสริมแรง</li> </ol>
<b>ผลการวิจัย</b>	นักเรียนทั้ง 3 คน รับประทานผักได้อย่างน้อย 1 ชนิด

**ภาคผนวก จ**

**ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือประเมิน**

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านความรู้ความเข้าใจการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																	(2)-(1)	(3)-(2)	
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)								
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เฉลี่ย (1)	ส.ป.ค.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เฉลี่ย (2)	ส.ป.ค.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เฉลี่ย (3)			ส.ป.ค.ความสอดคล้อง
ครู01	60.00	37.65			48.82	.70*	77.14	64.12	53.70		64.99	.72*	77.14	90.00	84.26		83.80	.76*	16.16	18.81
ครู02	74.29	57.06			65.67		82.86	75.88	51.85		70.20		82.86	94.71	89.81		89.13		4.52	18.93
ครู03	60.00	37.06			48.53		77.14	57.65	51.85		62.21		82.86	92.94	87.96		87.92		13.68	25.71
ครู04	74.29	35.88			55.08		74.29	57.06	44.44		58.60		88.57	92.35	75.00		85.31		3.51	26.71
ครู05	60.00	37.65			48.82		74.29	66.47	46.30		62.35		88.57	96.47	89.81		91.62		13.53	29.27
ครู06	71.43	51.76			61.60		65.71	70.00	50.00		61.90		91.43	96.47	92.59		93.50		0.31	31.59
ครู07	74.29	35.88			55.08		57.14	64.71	48.15		56.67		74.29	90.59	80.56		81.81		1.58	25.14
ครู08	62.86	44.71			53.78		68.57	50.59	51.85		57.00		80.00	85.29	75.93		80.41		3.22	23.40
ครู09	57.14	35.29			46.22		62.86	42.35	42.59		49.27		80.00	85.29	63.89		76.39		3.05	27.13
ครู10	62.86	38.24			50.55		80.00	72.35	62.96		71.77		97.14	98.82	97.22		97.73		21.23	25.96

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู11	54.29	34.71			44.50		74.29	58.24	46.30		59.61		80.00	92.35	87.04		86.46		15.11	26.86
ครู12	40.00	32.94			36.47		74.29	60.00	55.56		63.28		74.29	77.65	70.37		74.10		26.81	10.82
ครู13	45.71	34.12			39.92		65.71	41.76	40.74		49.41		88.57	92.94	67.59		83.04		9.49	33.63
ครู14	62.86	35.29			49.08		71.43	61.18	61.11		64.57		85.71	95.88	90.74		90.78		15.50	26.21
ครู15	65.71	38.24			51.97		71.43	58.24	53.70		61.12		82.86	86.47	79.63		82.99		9.15	21.86
ครู16	40.00	30.00			35.00		77.14	62.35	57.41		65.63		88.57	97.65	91.67		92.63		30.63	26.99
ครู17	57.14	36.47			46.81		74.29	65.88	55.56		65.24		82.86	91.76	87.04		87.22		18.43	21.98
ครู18	62.86	40.00			51.43		77.14	62.35	55.56		65.02		77.14	82.94	78.70		79.60		13.59	14.58
ครู19	65.71	41.76			53.74		74.29	55.88	57.41		62.53		82.86	94.12	90.74		89.24		8.79	26.71
ครู20	51.43	35.88			43.66		77.14	62.94	46.30		62.13		88.57	94.12	89.81		90.83		18.47	28.71
ครู21	51.43	36.47			43.95		74.29	60.00	55.56		63.28		85.71	96.47	92.59		91.59		19.33	28.31
ครู22	77.14	47.06			62.10		77.14	69.41	53.70		66.75		88.57	97.06	92.59		92.74		4.65	25.99



ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคลียร์ (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคลียร์ (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคลียร์ (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู23	68.57	41.18			54.87		62.86	52.94	53.70		56.50		71.43	88.24	82.41		80.69		1.63	24.19
ครู24	68.57	48.24			58.40		77.14	66.47	50.00		64.54		88.57	91.76	75.93		85.42		6.13	20.88
ครู25	54.29	40.59			47.44		74.29	59.41	50.00		61.23		77.14	87.65	81.48		82.09		13.80	20.86
ครู26	68.57	40.00			54.29		77.14	60.00	57.41		64.85		88.57	96.47	90.74		91.93		10.56	27.08
ครู27	65.71	42.35			54.03		77.14	65.29	72.22		71.55		97.14	98.24	96.30		97.22		17.52	25.67
ครู28	68.57	40.59			54.58		80.00	60.59	50.00		63.53		85.71	93.53	89.81		89.69		8.95	26.16
ครู29	62.86	40.00			51.43		62.86	48.24	51.85		54.31		77.14	82.35	77.78		79.09		2.89	24.78
ครู30	60.00	32.94			46.47		42.86	52.94	44.44		46.75		80.00	92.35	87.04		86.46		0.28	39.72
ครู31	48.57	35.29			41.93		74.29	54.12	50.00		59.47		74.29	85.88	81.48		80.55		17.54	21.08
ครู32	51.43	38.82			45.13		77.14	54.12	53.70		61.65		88.57	82.94	79.63		83.71		16.53	22.06
ครู33	57.14	36.47			46.81		74.29	52.35	44.44		57.03		77.14	85.29	81.48		81.31		10.22	24.28
ครู34	77.14	57.65			67.39		77.14	71.18	55.56		67.96		77.14	89.41	85.19		83.91		0.56	15.95

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (1)	สรุป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (2)	สรุป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (170)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (3)	สรุป.ความสอดคล้อง		
ครู35	62.86	38.82			50.84		68.57	47.65	46.30		54.17		77.14	87.06	81.48		81.89		3.33	27.72

- หมายเหตุ 1. คะแนนที่นำมาตรวจสอบความสอดคล้องในตารางเป็นค่าร้อยละที่แปลงคะแนนมาจากคะแนนความถี่รวมและคะแนนมาตราส่วนรวมจากการประเมินในแต่ละครั้งแต่ละวิธีการประเมินของครูแต่ละคน
2. \* $p < .05$
3. ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีวัดของตัวแปรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนคอลล์ (W) (ครั้งที่ 2 และ 3) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน ( $\rho$ ) (ครั้งที่ 1)

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																(2)-(1)	(3)-(2)		
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)								
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เฉลี่ย (1)	สปต.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เฉลี่ย (2)	สปต.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)			เฉลี่ย (3)	สปต.ความสอดคล้อง
ครู01		27.84		19.61	23.73	.89*		72.16	53.70	49.02	58.29	.67*		87.84	84.26	68.63	80.24	.87*	34.57	21.95
ครู02		29.02		19.61	24.31			65.88	51.85	56.86	58.20			92.16	89.81	80.39	87.45		33.89	29.26
ครู03		34.12		19.61	26.86			68.24	51.85	58.82	59.64			91.76	87.96	76.47	85.40		32.77	25.76
ครู04		30.98		21.57	26.27			62.75	44.44	45.10	50.76			83.53	75.00	82.35	80.29		24.49	29.53
ครู05		38.04		31.37	34.71			65.10	46.30	58.82	56.74			92.55	89.81	80.39	87.59		22.03	30.85
ครู06		40.00		33.33	36.67			73.73	50.00	64.71	62.81			93.73	92.59	84.31	90.21		26.14	27.40
ครู07		30.59		19.61	25.10			60.78	48.15	43.14	50.69			87.06	80.56	72.55	80.05		25.59	29.36
ครู08		25.88		9.80	17.84			75.69	51.85	37.25	54.93			78.43	75.93	60.78	71.71		37.09	16.78
ครู09		25.49		3.92	14.71			64.31	42.59	35.29	47.40			89.80	63.89	58.82	70.84		32.69	23.44
ครู10		40.78		35.29	38.04			81.96	62.96	64.71	69.88			98.43	97.22	94.12	96.59		31.84	26.71

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู11		23.92		3.92	13.92			68.63	46.30	43.14	52.69			88.24	87.04	70.59	81.95		38.77	29.27
ครู12		39.61		33.33	36.47			74.12	55.56	62.75	64.14			87.45	70.37	82.35	80.06		27.67	15.92
ครู13		27.06		3.92	15.49			74.12	40.74	29.41	48.09			84.71	67.59	58.82	70.37		32.60	22.28
ครู14		38.04		31.37	34.71			79.22	61.11	62.75	67.69			93.73	90.74	80.39	88.29		32.98	20.60
ครู15		31.37		23.53	27.45			68.24	53.70	58.82	60.25			83.53	79.63	78.43	80.53		32.80	20.28
ครู16		29.41		19.61	24.51			71.37	57.41	56.86	61.88			94.90	91.67	82.35	89.64		37.37	27.76
ครู17		50.98		45.10	48.04			71.76	55.56	68.63	65.32			87.06	87.04	72.55	82.21		17.28	16.90
ครู18		26.67		17.65	22.16			66.67	55.56	56.86	59.69			85.10	78.70	78.43	80.74		37.54	21.05
ครู19		23.92		15.69	19.80			74.12	57.41	45.10	58.87			92.94	90.74	78.43	87.37		39.07	28.50
ครู20		23.53		13.73	18.63			65.49	46.30	41.18	50.99			92.55	89.81	78.43	86.93		32.36	35.94
ครู21		30.98		19.61	25.29			78.04	55.56	56.86	63.49			95.29	92.59	82.35	90.08		38.19	26.59
ครู22		24.71		11.76	18.24			70.59	53.70	50.98	58.42			94.12	92.59	82.35	89.69		40.19	31.26

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)									
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู23		40.39		33.33	36.86			68.24	53.70	64.71	62.21			84.71	82.41	82.35	83.16		25.35	20.94
ครู24		29.02		5.88	17.45			66.27	50.00	39.22	51.83			90.20	75.93	58.82	74.98		34.38	23.15
ครู25		24.31		17.65	20.98			63.53	50.00	52.94	55.49			82.75	81.48	76.47	80.23		34.51	24.74
ครู26		32.16		23.53	27.84			75.29	57.41	54.90	62.53			93.33	90.74	80.39	88.16		34.69	25.62
ครู27		47.45		43.14	45.29			89.41	72.22	70.59	77.41			96.47	96.30	94.12	95.63		32.11	18.22
ครู28		26.67		11.76	19.22			64.31	50.00	47.06	53.79			92.94	89.81	78.43	87.06		34.58	33.27
ครู29		25.88		11.76	18.82			60.78	51.85	43.14	51.92			81.96	77.78	66.67	75.47		33.10	23.54
ครู30		24.71		9.80	17.25			61.18	44.44	43.14	49.59			89.02	87.04	70.59	82.21		32.33	32.63
ครู31		20.39		5.88	13.14			63.92	50.00	35.29	49.74			92.55	81.48	66.67	80.23		36.60	30.49
ครู32		31.76		21.57	26.67			44.71	53.70	60.78	53.06			81.57	79.63	82.35	81.18		26.40	28.12
ครู33		22.75		5.88	14.31			60.00	44.44	41.18	48.54			82.35	81.48	64.71	76.18		34.23	27.64
ครู34		36.08		27.45	31.76			70.98	55.56	60.78	62.44			87.84	85.19	68.63	80.55		30.68	18.11

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (255)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (51)	เคล็ดลับ (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู35		23.14		5.88	14.51			63.53	46.30	39.22	49.68			92.16	81.48	70.59	81.41		35.17	31.73

- หมายเหตุ 1. คะแนนที่นำมาตรวจสอบความสอดคล้องในตารางเป็นค่าร้อยละที่แปลงคะแนนมาจากคะแนนความถี่รวมและคะแนนมาตราส่วนรวมจากการประเมินในแต่ละครั้งแต่ละวิธีการประเมินของครูแต่ละคน
2. \* $p < .05$
3. ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีวัดของตัวแปรการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนคอลล์ (W) (ครั้งที่ 2 และ 3) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน (ρ) (ครั้งที่ 1)

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการประเมินสมรรถนะการวิจัยด้านเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																(2)-(1)	(3)-(2)		
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)								
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (1)	ส.ป.ค.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (2)	ส.ป.ค.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)			เฉลี่ย (3)	ส.ป.ค.ความสอดคล้อง
ครู01		60.00		61.54	60.77	.75*		80.00		73.85	76.92	.76*		95.38		95.38	95.38	.82*	16.15	18.46
ครู02		69.23		61.54	65.38			81.54		73.85	77.69			96.92		93.85	95.38		12.31	17.69
ครู03		56.92		58.46	57.69			66.15		70.77	68.46			92.31		95.38	93.85		10.77	25.38
ครู04		58.46		60.00	59.23			61.54		67.69	64.62			90.77		86.15	88.46		5.38	23.85
ครู05		60.00		63.08	61.54			78.46		75.38	76.92			90.77		84.62	87.69		15.38	10.77
ครู06		61.54		64.62	63.08			78.46		73.85	76.15			90.77		90.77	90.77		13.08	14.62
ครู07		53.85		60.00	56.92			75.38		64.62	70.00			86.15		83.08	84.62		13.08	14.62
ครู08		53.85		60.00	56.92			72.31		63.08	67.69			89.23		81.54	85.38		10.77	17.69
ครู09		58.46		58.46	58.46			70.77		64.62	67.69			80.00		76.92	78.46		9.23	10.77
ครู10		55.38		53.85	54.62			75.38		64.62	70.00			87.69		83.08	85.38		15.38	15.38

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เคล็ดลับ (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เคล็ดลับ (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เคล็ดลับ (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู11		53.85		56.92	55.38			66.15		64.62	65.38			83.08		75.38	79.23		10.00	13.85
ครู12		63.08		60.00	61.54			72.31		72.31	72.31			98.46		90.77	94.62		10.77	22.31
ครู13		53.85		52.31	53.08			73.85		64.62	69.23			80.00		75.38	77.69		16.15	8.46
ครู14		64.62		66.15	65.38			83.08		73.85	78.46			98.46		95.38	96.92		13.08	18.46
ครู15		66.15		70.77	68.46			75.38		72.31	73.85			96.92		93.85	95.38		5.38	21.54
ครู16		60.00		64.62	62.31			83.08		75.38	79.23			96.92		95.38	96.15		16.92	16.92
ครู17		69.23		72.31	70.77			86.15		76.92	81.54			96.92		95.38	96.15		10.77	14.62
ครู18		64.62		66.15	65.38			81.54		75.38	78.46			96.92		95.38	96.15		13.08	17.69
ครู19		56.92		56.92	56.92			67.69		63.08	65.38			93.85		84.62	89.23		8.46	23.85
ครู20		40.00		49.23	44.62			67.69		53.85	60.77			87.69		73.85	80.77		16.15	20.00
ครู21		60.00		61.54	60.77			76.92		72.31	74.62			98.46		95.38	96.92		13.85	22.31
ครู22		60.00		56.92	58.46			67.69		69.23	68.46			96.92		90.77	93.85		10.00	25.38



ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																	(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)					ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)								
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (3)		
ครู23		58.46		63.08	60.77		75.38		72.31	73.85			93.85		95.38	94.62		13.08	20.77
ครู24		60.00		55.38	57.69		66.15		58.46	62.31			90.77		72.31	81.54		4.62	19.23
ครู25		55.38		60.00	57.69		64.62		66.15	65.38			86.15		84.62	85.38		7.69	20.00
ครู26		63.08		64.62	63.85		78.46		73.85	76.15			96.92		95.38	96.15		12.31	20.00
ครู27		61.54		69.23	65.38		73.85		72.31	73.08			98.46		98.46	98.46		7.69	25.38
ครู28		60.00		56.92	58.46		64.62		64.62	64.62			86.15		78.46	82.31		6.15	17.69
ครู29		63.08		64.62	63.85		70.77		69.23	70.00			96.92		90.77	93.85		6.15	23.85
ครู30		32.31		40.00	36.15		67.69		58.46	63.08			87.69		75.38	81.54		26.92	18.46
ครู31		55.38		58.46	56.92		73.85		63.08	68.46			83.08		73.85	78.46		11.54	10.00
ครู32		64.62		64.62	64.62		76.92		73.85	75.38			93.85		95.38	94.62		10.77	19.23
ครู33		61.54		58.46	60.00		70.77		67.69	69.23			93.85		86.15	90.00		9.23	20.77
ครู34		63.08		66.15	64.62		73.85		72.31	73.08			95.38		95.38	95.38		8.46	22.31

ครู	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมิน																		(2)-(1)	(3)-(2)
	ผลการประเมิน ครั้งที่ 1 (11, 15 ก.ค. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 2 (9, 11 ก.ย. 2560)						ผลการประเมิน ครั้งที่ 3 (30 ต.ค., 10 พ.ย. 2560)							
	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (1)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (2)	สป.ความสอดคล้อง	แบบทดสอบ (35)	แบบประเมินตนเอง (65)	แบบประเมินผลงาน (54)	แบบสังเกต (65)	เฉลี่ย (3)	สป.ความสอดคล้อง		
ครู35		63.08		60.00	61.54			70.77		63.08	66.92			89.23		84.62	86.92		5.38	20.00

หมายเหตุ 1. คะแนนที่นำมาตรวจสอบความสอดคล้องในตารางเป็นค่าร้อยละที่แปลงคะแนนมาจากคะแนนความถี่รวมและคะแนนมาตราส่วนรวม

จากการประเมินในแต่ละครั้งแต่ละวิธีการประเมินของครูแต่ละคน

2. \* $p < .05$

3. ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างวิธีวัดของตัวแปรการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับที่ของสเปียร์แมน ( $\rho$ )

**ภาคผนวก ข**

**ผลคะแนนพัฒนาการรายบุคคลสมรรถนะการวิจัย**

คะแนนพัฒนาการรายบุคคลสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ

คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ															
ครู	คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านความรู้ความเข้าใจ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนพัฒนาการ		คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านทักษะ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนพัฒนาการ		คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดี (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนพัฒนาการ	
	การประเมิน ครั้งที่ 1	การประเมิน ครั้งที่ 2	การประเมิน ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	การประเมิน ครั้งที่ 1	การประเมิน ครั้งที่ 2	การประเมิน ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	การประเมิน ครั้งที่ 1	การประเมิน ครั้งที่ 2	การประเมิน ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2
ครู01	48.82	64.99	83.80	31.59	53.73	23.73	58.29	80.24	45.32	52.63	60.77	76.92	95.38	41.18	80.00
ครู02	65.67	70.20	89.13	13.18	63.51	24.31	58.20	87.45	44.77	69.99	65.38	77.69	95.38	35.56	79.31
ครู03	48.53	62.21	87.92	26.59	68.03	26.86	59.64	85.40	44.81	63.83	57.69	68.46	93.85	25.45	80.49
ครู04	55.08	58.60	85.31	7.82	64.52	26.27	50.76	80.29	33.22	59.98	59.23	64.62	88.46	13.21	67.39
ครู05	48.82	62.35	91.62	26.43	77.74	34.71	56.74	87.59	33.74	71.30	61.54	76.92	87.69	40.00	46.67
ครู06	61.60	61.90	93.50	0.80	82.93	36.67	62.81	90.21	41.28	73.68	63.08	76.15	90.77	35.42	61.29
ครู07	55.08	56.67	81.81	3.52	58.02	25.10	50.69	80.05	34.17	59.55	56.92	70.00	84.62	30.36	48.72
ครู08	53.78	57.00	80.41	6.97	54.43	17.84	54.93	71.71	45.14	37.24	56.92	67.69	85.38	25.00	54.76
ครู09	46.22	49.27	76.39	5.67	53.47	14.71	47.40	70.84	38.33	44.56	58.46	67.69	78.46	22.22	33.33
ครู10	50.55	71.77	97.73	42.92	91.96	38.04	69.88	96.59	51.38	88.68	54.62	70.00	85.38	33.90	51.28
ครู11	44.50	59.61	86.46	27.22	66.49	13.92	52.69	81.95	45.04	61.86	55.38	65.38	79.23	22.41	40.00
ครู12	36.47	63.28	74.10	42.20	29.47	36.47	64.14	80.06	43.55	44.39	61.54	72.31	94.62	28.00	80.56
ครู13	39.92	49.41	83.04	15.80	66.47	15.49	48.09	70.37	38.58	42.93	53.08	69.23	77.69	34.43	27.50
ครู14	49.08	64.57	90.78	30.43	73.97	34.71	67.69	88.29	50.52	63.74	65.38	78.46	96.92	37.78	85.71
ครู15	51.97	61.12	82.99	19.05	56.24	27.45	60.25	80.53	45.22	51.01	68.46	73.85	95.38	17.07	82.35
ครู16	35.00	65.63	92.63	47.13	78.55	24.51	61.88	89.64	49.50	72.82	62.31	79.23	96.15	44.90	81.48
ครู17	46.81	65.24	87.22	34.66	63.23	48.04	65.32	82.21	33.25	48.72	70.77	81.54	96.15	36.84	79.17

คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ															
ครู	คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านความรู้ความเข้าใจ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนพัฒนาการ		คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านทักษะ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนพัฒนาการ		คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการวิจัยของครู ด้านเจตคติที่ดี (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)			คะแนนพัฒนาการ	
	การประเมิน ครั้งที่ 1	การประเมิน ครั้งที่ 2	การประเมิน ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	การประเมิน ครั้งที่ 1	การประเมิน ครั้งที่ 2	การประเมิน ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2	การประเมิน ครั้งที่ 1	การประเมิน ครั้งที่ 2	การประเมิน ครั้งที่ 3	พัฒนาการ 1	พัฒนาการ 2
ครู18	51.43	65.02	79.60	27.98	41.67	22.16	59.69	80.74	48.22	52.23	65.38	78.46	96.15	37.78	82.14
ครู19	53.74	62.53	89.24	18.99	71.28	19.80	58.87	87.37	48.72	69.29	56.92	65.38	89.23	19.64	68.89
ครู20	43.66	62.13	90.83	32.78	75.80	18.63	50.99	86.93	39.77	73.34	44.62	60.77	80.77	29.17	50.98
ครู21	43.95	63.28	91.59	34.49	77.10	25.29	63.49	90.08	51.12	72.83	60.77	74.62	96.92	35.29	87.88
ครู22	62.10	66.75	92.74	12.27	78.17	18.24	58.42	89.69	49.15	75.20	58.46	68.46	93.85	24.07	80.49
ครู23	54.87	56.50	80.69	3.60	55.61	36.86	62.21	83.16	40.15	55.42	60.77	73.85	94.62	33.33	79.41
ครู24	58.40	64.54	85.42	14.75	58.89	17.45	51.83	74.98	41.65	48.06	57.69	62.31	81.54	10.91	51.02
ครู25	47.44	61.23	82.09	26.25	53.80	20.98	55.49	80.23	43.67	55.59	57.69	65.38	85.38	18.18	57.78
ครู26	54.29	64.85	91.93	23.11	77.03	27.84	62.53	88.16	48.08	68.39	63.85	76.15	96.15	34.04	83.87
ครู27	54.03	71.55	97.22	38.11	90.24	45.29	77.41	95.63	58.70	80.65	65.38	73.08	98.46	22.22	94.29
ครู28	54.58	63.53	89.69	19.70	71.72	19.22	53.79	87.06	42.80	72.00	58.46	64.62	82.31	14.81	50.00
ครู29	51.43	54.31	79.09	5.94	54.23	18.82	51.92	75.47	40.78	48.97	63.85	70.00	93.85	17.02	79.49
ครู30	46.47	46.75	86.46	0.52	74.58	17.25	49.59	82.21	39.07	64.72	36.15	63.08	81.54	42.17	50.00
ครู31	41.93	59.47	80.55	30.20	52.01	13.14	49.74	80.23	42.14	60.67	56.92	68.46	78.46	26.79	31.71
ครู32	45.13	61.65	83.71	30.12	57.53	26.67	53.06	81.18	36.00	59.91	64.62	75.38	94.62	30.43	78.13
ครู33	46.81	57.03	81.31	19.21	56.50	14.31	48.54	76.18	39.94	53.71	60.00	69.23	90.00	23.08	67.50
ครู34	67.39	67.96	83.91	1.73	49.79	31.76	62.44	80.55	44.96	48.22	64.62	73.08	95.38	23.91	82.86
ครู35	50.84	54.17	81.89	6.78	60.49	14.51	49.68	81.41	41.14	63.05	61.54	66.92	86.92	14.00	60.47

หมายเหตุ คะแนนพัฒนาการทั้ง 2 ครั้งที่น่าเสนอในตารางใช้สูตรการคำนวณของศิริชัย กาญจนวาสี (Kanjanawasee, 1989)