

ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน
ของครูระดับประถมศึกษา



นายพลรพี ทูมมาพันธ์

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา

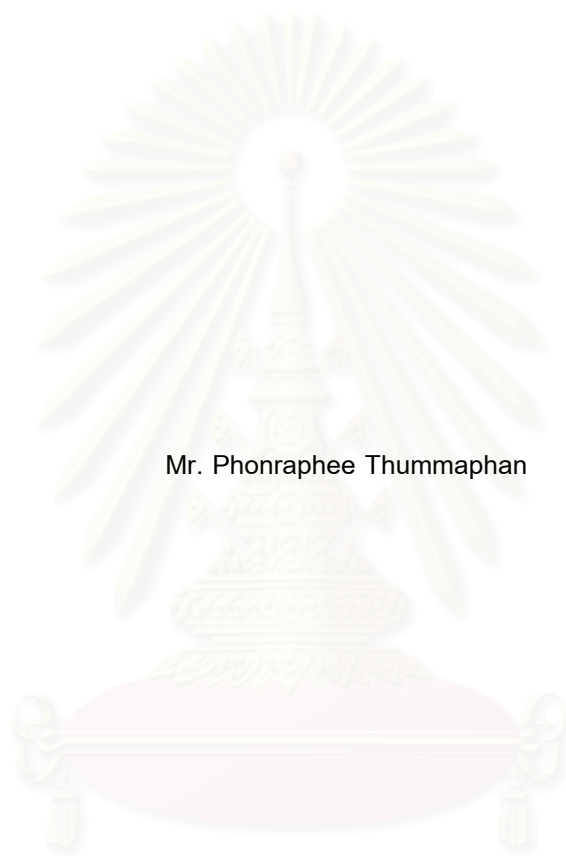
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-2594-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RESULTS OF CONDUCTING ACTION RESEARCH ON REFLECTIVE THINKING
ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS



Mr. Phonraphee Thummaphan

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Research

Department of Educational Research

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2002

ISBN 974-17-2594-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้าน การคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา
โดย	นายพลรพี ทุมมาพันธ์
สาขาวิชา	วิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิตติวงศ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

พลรพี ทูมมาพันธ์ : ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา (RESULTS OF CONDUCTING ACTION RESEARCH ON REFLECTIVE THINKING ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม, 234 หน้า. ISBN 974-17-2594-9.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย (2) วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย และ (3) วิเคราะห์ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย วิธีวิจัยประกอบด้วยการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การจัดเก็บข้อมูลขั้นตอนแรกใช้แบบสอบถามและแบบวัดการคิดสะท้อนในงานครู เพื่อตรวจสอบสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการและความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย 50 คน และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย 50 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ขั้นตอนที่สองศึกษาภาคสนามแบบพหุกรณีกับครูนักวิจัย 2 คน ที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนสูง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โดยรวมแล้วครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยมีคะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า มีความแตกต่างกันในการคิดสะท้อนด้านบทบาทของครูและนักเรียน

2. ครูนักวิจัยมีการสะท้อนปัญหาที่หลากหลายกระบวนการ ส่วนใหญ่มีการสะท้อนด้วยความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว และรองลงมามีการสะท้อนด้วยความรู้เชิงเทคนิคและความรู้เชิงปฏิบัติ

3. ผลจากการศึกษาพหุกรณีของครูนักวิจัยที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนสูงพบว่า ครูนักวิจัยรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานโดยตรงและการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ในการสะท้อนปัญหา มีทั้งสะท้อนด้วยความรู้เชิงปฏิบัติ ความรู้เชิงเทคนิค และคุณธรรม การสะท้อนเริ่มด้วยความรู้เชิงปฏิบัติเป็นอันดับแรก โดยพิจารณาเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานและสภาพของผู้เรียน แล้วสะท้อนด้วยความรู้เชิงเทคนิค โดยพิจารณาเกี่ยวกับความรู้ที่ได้ไปศึกษาอบรมมาและนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ แล้วจึงสะท้อนด้วยคุณธรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลัก การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ในระบบการคิดสะท้อนหลายครั้งมีการสะท้อนแบบกระบวนการแก้ปัญหา

4. ปัจจัยสำคัญจากการทำวิจัยปฏิบัติการคือ ความเป็นผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้ร้อยละ 6.40

5. การทำวิจัยปฏิบัติการส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยเพราะกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการเพิ่มโอกาสให้ครูได้ฝึกฝนกระบวนการคิดสะท้อนในการแก้ปัญหาในการสอน

ภาควิชา.....	วิจัยการศึกษา.....	ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....	วิจัยการศึกษา.....	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา.....	2545.....	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4483731227: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: ACTION RESERCH/REFLECTIVE THINKING ABILITY/TEACHER AS RESEARCHER

PHONRAPEE THUMMAPHAN: RESULTS OF CONDUCTING ACTION RESEARCH ON REFLECTIVE THINKING ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. SUWATANA SUWANKETNIKOM, Ph.D., 234 pp. ISBN 974-17-2594-9.

The objectives of this research were (1) to compare reflective thinking ability between researcher teachers and non researcher teachers (2) to analyze reflective thinking process of researcher teachers and (3) to analyze factors from conducting action research affecting reflective thinking ability of researcher teachers. The data collections had 2 steps. Firstly, questionnaires and the reflective thinking ability test were distributing to 50 researcher teachers and 50 non researcher teachers in elementary schools. The data were analyzed by descriptive statistics, one-way ANOVA and multiple regression analysis. Secondly, 2 cases of high reflective thinking ability teachers were selected to conduct a multi-case study. The research findings were summarized as follows:

1. In general, the different in reflective thinking ability scores between researcher teachers and non researcher teachers was not significant at .05 level. Specifically, the difference were found in the subscore of student and teacher's role.

2. The researcher teachers had various process in reflection. Most of them highly reflected on technical knowledge. Technical-practical knowledge reflection were found to be second popular.

3. The case study resulted that the researcher teachers who were high reflective thinking ability directly perceived problems in working and observing students' behaviors. In the reflection process, they first reflected on practical knowledge of state of working and their students. Secondly, they reflected on academic knowledge learning from their studies and training. Then, they reflected on moral and student benefits before making decision in solving the problems. Moreover the process of reflection often covered the process of problem solving.

4. The variety of conducting action research was the only significant factor. It accounted for 6.40 percent of the variance of the reflective thinking scores.

5. Conducting action research affecting reflective thinking ability because the action research process increased the opportunity to practice reflective thinking process in solving teaching and learning problems for teachers.

Department.....Educational Research..... Student's signature.....

Field of study.....Educational Research..... Advisor's signature.....

Academic year.....2002..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จและความเมตตาและกรุณาอย่างสูงยิ่งจากการดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ ห่วงใย ให้กำลังใจ ติดตามความก้าวหน้าและให้โอกาสผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการคิด กระบวนการทำงาน รวมทั้ง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งตลอดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็น อย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงด้วยความเคารพมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิติวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศรี เพ็ชรยิ้ม อาจารย์ชาติรี สำราญ และอาจารย์ปิยวรรณ พันธุ์มงคล ตลอดจนคณาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ที่มี คุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณะครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ อาจารย์ลำพอง จันทร์ถาวร และผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนโรงเรียนวัดบางไกรนอก อาจารย์ประทุม ช่างอยู่ และผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนโรงเรียนวัดพิบูลเงิน ที่ได้ให้ความเมตตากรุณาและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยตลอดช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ส่งเสริมการศึกษา ให้สติปัญญา พลังใจและ พลังกายแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณพี่สาวและน้องชายที่ให้กำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยเสมอ ขอขอบคุณ คุณจิตตานันท์ ติกุล คุณแสงทอง ภูศรี คุณธีรวัฒน์ ฆะราช คุณมนัสวีร์ โนนหัวรอ คุณสุกัญญา แซ่มชัย คุณพูลพงศ์ สุขสว่าง คุณวีรนุช ทองแดง และทุกท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ ที่มีส่วนช่วยให้การทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ.....	12
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อน.....	16
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสาน.....	53
ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	89
การวิจัยเชิงปริมาณ.....	89
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	89
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	90
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....	90
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	100
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	102
การศึกษาก่อนลงภาคสนาม.....	102

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การศึกษาภาคสนาม.....	105
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	106
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	110
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	110
การนำเสนอข้อมูล.....	111
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	112
สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	112
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและ ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย.....	134
ผลการวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย.....	138
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน.....	141
5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา.....	143
กรณีศึกษาที่ 1.....	143
ลักษณะของกรณีศึกษาที่ 1:.....	143
ข้อมูลจากแบบสอบถามของกรณีศึกษาที่ 1.....	143
ภูมิหลังของกรณีศึกษาที่ 1.....	145
กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของกรณีศึกษาที่ 1.....	148
การจัดการเรียนการสอนของกรณีศึกษาที่ 1.....	150
กระบวนการคิดสะท้อนของกรณีศึกษาที่ 1.....	154
ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน ของกรณีศึกษาที่ 1.....	157
สรุปกรณีศึกษาที่ 1.....	159
กรณีศึกษาที่ 2.....	160
ลักษณะของกรณีศึกษาที่ 2:.....	160
ข้อมูลจากแบบสอบถามของกรณีศึกษาที่ 2.....	160
ภูมิหลังของกรณีศึกษาที่ 2.....	163
กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของกรณีศึกษาที่ 2.....	166
การจัดการเรียนการสอนของกรณีศึกษาที่ 2.....	169
กระบวนการคิดสะท้อนของกรณีศึกษาที่ 2.....	175

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน ของกรณีศึกษาที่ 2.....	179
สรุปกรณีศึกษาที่ 2.....	181
6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	183
สรุปผลการวิจัย.....	184
อภิปรายผลการวิจัย.....	185
ข้อเสนอแนะ.....	188
รายการอ้างอิง.....	190
ภาคผนวก.....	194
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	200
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	202
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	204
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน.....	215
ภาคผนวก จ แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์.....	227
ภาคผนวก ฉ กรอบการศึกษาคาสนาม.....	230
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	234

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ.....	14
2.2	การเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ใน ทิศนา เขมมณี, 2544).....	18
2.3	วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ.....	23
2.4	การเปรียบเทียบจุดมุ่งหมายและขั้นตอนการคิดสะท้อน วิทยาศาสตร์เชิงทดลอง สมัยใหม่ และการวิจัยปฏิบัติการ.....	30
2.5	แนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการคิดสะท้อน.....	37
2.6	การเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อน.....	49
2.7	การเปรียบเทียบขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการกับการคิดสะท้อนของ Dewey.....	53
2.8	การเปรียบเทียบข้อแตกต่างของวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ....	54
2.9	กลยุทธ์การวิจัยแบบผสมผสาน.....	57
2.10	สรุปสาระสำคัญของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ.....	67
3.1	โครงสร้างการวัดการคิดสะท้อน.....	94
3.2	ตัวอย่างการเขียนข้อสอบ.....	95
3.3	ผลการทดลองใช้แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน.....	97
3.4	สถานการณ์ข้อคำถามในแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน.....	98
3.5	กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาภาคสนาม.....	107
4.1	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาค.....	112
4.2	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิชาที่สอนและภาระอื่นที่รับผิดชอบ.....	115
4.3	จำนวนชั่วโมงการสอนของกลุ่มตัวอย่าง.....	116
4.4	ปัญหาในชั้นเรียนที่พบบ่อยที่สุด.....	117
4.5	เหตุผลที่พิจารณาเลือกปัญหาใดปัญหาหนึ่งก่อนปัญหาอื่นที่พบในชั้นเรียน.....	118
4.6	แหล่งที่มาของวิธีการแก้ปัญหา.....	119
4.7	การแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนกับบุคคลอื่น..	120
4.8	ขั้นตอนที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ในชั้นเรียน.....	121
4.9	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ในชั้นเรียนกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.10	เหตุผลประกอบความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนกับการทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	122
4.11	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์การทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนและประสบการณ์การฝึกอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	124
4.12	ความต้องการรับการฝึกอบรม.....	125
4.13	เนื้อหาที่ต้องการรับการฝึกอบรม.....	125
4.14	สาเหตุที่ไม่ต้องการรับการฝึกอบรม.....	125
4.15	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนงานวิจัยที่ทำเสร็จ และความต่อเนื่อง ของการทำวิจัย.....	126
4.16	ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจทำวิจัย.....	127
4.17	เหตุผลที่ทำวิจัยหรือที่คิดกำลังจะทำวิจัย.....	128
4.18	ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำวิจัย.....	129
4.19	ความถี่ของการได้รับคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในการทำวิจัย..	129
4.20	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่คิดว่าจะทำวิจัยในอนาคต.....	130
4.21	เหตุผลที่คิดว่าจะทำวิจัยและไม่ทำวิจัย.....	130
4.22	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการของ ครุณักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย.....	132
4.23	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัย ของครุณักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย.....	133
4.24	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถด้านการคิดสะท้อนของ ครุณักวิจัย.....	134
4.25	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถด้านการคิดสะท้อนของ ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งมีประสบการณ์การทำวิจัย.....	135
4.26	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถด้านการคิดสะท้อนของ ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งไม่มีประสบการณ์การทำวิจัย.....	136
4.27	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครุณักวิจัย ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งเคยทำ วิจัย และครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย.....	137

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.28	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe'.....	138
4.29	รูปแบบการสะท้อนปัญหาในการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย.....	139
4.30	รูปแบบการสะท้อนปัญหาในการคิดสะท้อนของครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งเคยทำ วิจัย.....	149
4.31	รูปแบบการสะท้อนปัญหาในการคิดสะท้อนของครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำ วิจัย.....	140
4.32	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรที่ใช้อธิบายความสามารถด้านการคิดสะท้อน..	141



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

แผนภาพที่		หน้า
2.1	ลักษณะของผู้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	20
2.2	ระบบการสอนตามแนวพุทธวิธี (สุมน อมรวิวัฒน์, 2526 อ้างถึงใน สุมน อมรวิวัฒน์, 2530).....	26
2.3	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	88
3.1	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน.....	91
3.2	โครงสร้างสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน.....	93
5.1	แผนผังโรงเรียนชุมชนอุปถัมภ์.....	145
5.2	แผนผังโรงเรียนพัฒนาศึกษา.....	163
5.3	เทคนิคการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนดี เก่ง มีสุข ของครูใจรัก.....	173

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) ได้สรุปสภาพสังคมไทยปัจจุบันว่า ตกอยู่ในกระแสบริโภคนิยม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม คนส่วนใหญ่ขาดความสามารถในการกลั่นกรองคัดสรรทางวัฒนธรรม คุณภาพการศึกษาของประชากรไทยต่ำลง และมีมาตรฐานค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับอีกหลายประเทศในระดับเดียวกัน ทั้งนี้เป็นเพราะครูส่วนใหญ่ในเกือบทุกสาขาวิชาตั้งแต่อดีตใช้วิธีการสอนและการวัดผลที่ให้ผู้เรียนท่องจำมากกว่า ส่งเสริมให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้จะออกไปเป็นครูหรือครูในปัจจุบันไม่รู้จักคิดวิเคราะห์ ขาดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ (สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม, 2541) มีงานวิจัยหลายเรื่องที่สนับสนุนข้อเท็จจริงดังกล่าว อาทิ สุวิมล ว่องวานิช (2544) ได้พัฒนามาตรฐานคุณภาพครูและผู้บริหารสถานศึกษา จากผลการประเมินตนเองของครู 1,214 คน พบว่า ครูมีทักษะการคิดวิเคราะห์/คิดเป็นระบบ เฉลี่ยร้อยละ 67.00 ของคะแนนเต็ม โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติได้ในระดับดี และขั้นต่ำที่ยอมรับได้ คิดเป็นร้อยละ 52.00 และ 35.00 ของจำนวนครูทั้งหมด ตามลำดับ และลาวัญญ์ทองมนต์ (2541) ได้เปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย พบว่า ทั้งครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัยต่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำสุดจากทั้งหมด 8 ด้าน ลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าครูผู้ปฏิบัติงานสอนซึ่งเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอยู่ในระดับต่ำมาก แสดงให้เห็นถึงการขาดความสามารถในการปรับปรุงและพัฒนางานสอนของตนเอง และไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานที่ 23 ที่กล่าวว่า

"ครูมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ คิดวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน"

(มาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หน้า 29)

Henderson (1992) กล่าวว่า ความเชี่ยวชาญของครูสามารถแสดงออกได้หลายทาง หลักฐานอันชัดเจนที่แสดงถึงการสอนที่เชี่ยวชาญสามารถพบได้ในชั้นเรียน ซึ่งครูที่ดีควรรู้ในสิ่งที่จะสอนและสอนสิ่งนั้นได้ดี รวมทั้งมีความสามารถในการจัดการกับเวลา หลักการสอน จิตวิทยา วิธีการจัดการเรียนการสอน การสื่อสารกับผู้อื่น และทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อใช้ในการทำการสอน ซึ่งครูที่มีความเชี่ยวชาญดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้คือ ครูแบบสะท้อน (Reflective teacher)

Dewey (1933) กล่าวว่า การสะท้อน (Reflection) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ครูแสดงพฤติกรรมได้ตรงตามเป้าหมายที่คิดไว้ได้ดีขึ้น เนื่องจากครูมีโอกาสคิดและสะท้อนสิ่งที่ผ่านเข้ามากระทบต่อความคิดของตนก่อนที่จะแปลงออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งต่างจากการที่ครูแสดงพฤติกรรมออกมาโดยอัตโนมัติด้วยความเคยชิน และสลีย์ ทองธิว (2538) กล่าวว่าครูควรจะต้องคิดสะท้อนเนื่องจากงานที่ครูรับผิดชอบเป็นงานที่ละเอียดอ่อน ซับซ้อน ถ้าครูจะสามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลแล้ว ครูจะต้องมีความรู้ในหลายๆ เรื่องอย่างกว้างขวาง และจะต้องรู้จักดึงความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามสถานการณ์เฉพาะในขณะนั้น

Hatton and Smith (2002) กล่าวว่า การคิดสะท้อน (reflective thinking) เกิดขึ้นจากแนวคิดของ Dewey (1933) ที่สร้างขึ้นมาจากแนวคิดของนักการศึกษารุ่นก่อนๆ หลายท่าน อาทิ Plato, Aristotle, Confucius, Lao Tzu, Solomon และพระพุทธเจ้า เป็นต้น โดยการคิดสะท้อนเป็นการคิดระดับสูงประเภทหนึ่ง ซึ่ง Dewey และ Hullfish and Smith (1961) กล่าวว่า เมื่อบุคคลเผชิญสถานการณ์ที่เกิดความสงสัยหรือเป็นปัญหาจะทำให้เกิดการคิดสะท้อนขึ้น และ Dewey (1933: 3) ได้ให้คำจำกัดความของการคิดสะท้อนว่า

การคิดสะท้อน คือ การคิดชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นในการย้อนเรื่องกลับไปอยู่ภายในใจและพิจารณาไตร่ตรองอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ลักษณะดังกล่าวแสดงว่า การคิดสะท้อนเป็นการคิดกลับไปกลับมาภายในใจเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นความเชื่อหรือแนวปฏิบัติทางการศึกษา ในแง่ของพื้นฐานที่มาและคำนึงถึงผลที่จะเกิดจากการกระทำนั้นๆ อย่างจริงจังและพิจารณาอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะแก้ปัญหาหรือความสงสัยนั้นให้หมดไป Zeichner (1991 อ้างถึงใน สลีย์ ทองธิว, 2538) กล่าวว่า ผู้ที่คิดสะท้อนจะต้องใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือวิเคราะห์แม้แต่ความคิดของตนเอง และจะต้องสะท้อนความคิดที่กำลังวิเคราะห์ออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรมได้ด้วย

Hatton and Smith (2002) กล่าวว่า Dewey พิจารณาการคิดสะท้อนว่าเป็นรูปแบบพิเศษของการแก้ปัญหา โดยการคิดเพื่อแก้ประเด็นต่อเนื่องซึ่งเป็นลำดับความคิดที่เชื่อมโยงกับความคิดที่มีมาก่อน ภายในกระบวนการสะท้อนมีการพิจารณารูปแบบความรู้หรือความเชื่อที่เกี่ยวข้องและพื้นฐานที่สนับสนุน ซึ่งแนวคิดนี้ชี้ว่าการสะท้อนเป็นกระบวนการทางปัญญาอย่างไตร่ตรองและกระตือรือร้น ประกอบด้วยลำดับความคิดที่เชื่อมโยงกันซึ่งมีการตรวจสอบความเชื่อและความรู้ที่เป็นพื้นฐาน การคิดสะท้อนโดยทั่วไปเน้นปัญหาในเชิงปฏิบัติ มีความสงสัยและงงงวายนก่อนที่จะหาทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้

Bigge and Hunt (1979: 486) กล่าวว่า

การคิดสะท้อน คือ กระบวนการคิดที่คล้ายกับกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ ซึ่งประกอบด้วย การสังเกต การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งเมื่อบุคคลคิดสะท้อนเขาจะคิดย้อนกลับเข้าไปในความรู้ ความเชื่อ และคุณค่าเดิมที่มีอยู่ ซึ่งการคิดนี้เป็นการตรวจสอบความคิดหรือความรู้ที่สนับสนุนในเชิงวิพากษ์อย่างระมัดระวัง บนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสนับสนุนความคิดหรือความรู้ที่นั้น และสร้างข้อสรุปตามแนวทางของหลักฐานนั้น

หลังจากนั้น Schon (1987) ได้ขยายขอบเขตของการสะท้อนไปสู่การปฏิบัติ และพยายามที่จะประยุกต์ทฤษฎีและโมเดลทางวิทยาศาสตร์เข้าไปในสถานการณ์การปฏิบัติ โดยเน้นว่าการปฏิบัติเป็นคุณลักษณะพิเศษของกระบวนการคิดสะท้อน ผู้ปฏิบัติแบบสะท้อน (reflective practitioner) จะมีการคิดสะท้อนในระหว่างการปฏิบัติ (reflection-in-action) ด้วยการเฝ้าสังเกตภายในใจและวิเคราะห์วิจารณ์การกระทำและความคิดของตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน โดย Schon ชี้ว่า ความสามารถในการคิดสะท้อนในการสอนเป็นความสามารถพิเศษของครูบางคนที่เปิดเผยออกมาเมื่อพวกเขาตกอยู่ในสถานการณ์ที่เต็มไปด้วยความประหลาดใจ ความน่าสงสัย และความขัดแย้ง อันจะนำไปสู่ศิลปะแห่งความเป็นมืออาชีพต่อไป โดยชี้แนะครูให้เรียนรู้ที่จะกำหนดกรอบปัญหาความสงสัยที่กำลังเผชิญอยู่และสร้างกรอบปัญหาใหม่ ทดสอบการตีความปัญหานั้นอย่างหลากหลายอยู่เสมอ และปรับปรุงการปฏิบัติของตนเอง และ Hatton and Smith (2002) กล่าวว่า การสะท้อนของ Schon เป็นการคิดและปรับเปลี่ยนอย่างมีสติ รวมทั้งใช้กระบวนการทางคุณธรรมและมีเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ทำด้วย Mezirow (1990 cited in Brubacher, Case and Reagan, 1994) กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างการกระทำแบบใช้ความคิด (thoughtful action) กับการกระทำแบบสะท้อน (reflective action) ว่า การกระทำแบบใช้ความคิดมีพื้นฐานจากการใช้ประสบการณ์ในอดีต ในขณะที่การกระทำแบบสะท้อนมีพื้นฐานจากการประเมินสมมติฐานและข้อสมมติล่วงหน้าโดยใช้วิจารณญาณ Eby (1998) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ในระหว่างการปฏิบัติงาน บุคคลอาจพบสิ่งใหม่หรือเหตุการณ์ที่ประหลาดใจซึ่งขัดแย้งกับสิ่งที่เคยรู้มาก่อน ดังนั้นผู้ที่มีการคิดสะท้อนจึงพิจารณาสิ่งที่รู้มาแล้วอีกครั้ง กำหนดยุทธวิธีในการดำเนินงานใหม่หรือกำหนดกรอบของปัญหาใหม่ แล้วทดสอบความเข้าใจหรือคำตอบใหม่ที่ได้จากการคิดนั้น จะเห็นว่าการคิดชนิดนี้มีความสำคัญและความจำเป็นต่อการสอนมาก

ลำลี ทองธิว (2538) สรุปว่า การคิดสะท้อนเป็นกระบวนการทางปัญญามากกว่ากระบวนการที่เป็นทักษะทางเทคนิค เป็นเรื่องของการใช้ความคิดมากกว่าการกระทำจากความเคย

ซิน เป็นเรื่องของการตั้งคำถามที่สามารถสรุปคำตอบได้หลากหลายตามสถานการณ์เฉพาะในขณะนั้นๆ

สรุปว่า แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนที่สำคัญของทางตะวันตกนั้นมี 2 แนวคิดหลัก คือแนวคิดของ Dewey และ Schon ซึ่งเกิดขึ้นมาในบริบทของการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการใช้เหตุผลและคุณธรรมควบคู่กันไป และยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาของทางพระพุทธศาสนาด้วย โดยที่นอกจาก Dewey จะใช้แนวคิดของพระพุทธเจ้าในการสร้างทฤษฎีการคิดสะท้อนแล้ว (Hatton and Smith, 2002) ยังพบว่าในทางพระพุทธศาสนาเองก็มีการคิดสะท้อนที่เรียกว่าวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการซึ่งมีการคิดแก้ปัญหาชนิดหนึ่งที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาโดยเฉพาะที่เรียกว่าอริยสัจ 4 นั้นเอง นอกจากนี้การคิดสะท้อนมักจะใช้ในความหมายเดียวกันกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น แต่ KaAMS (Kids as Airborne Mission Scientists, 2000) สรุปให้เห็นความแตกต่างว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการใช้ทักษะการคิดหลายอย่างเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ แต่การคิดสะท้อนเน้นกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น

Eby (1998) ได้สังเกตการสอนของครูที่คิดสะท้อน ซึ่งมีการตั้งคำถาม แสวงหาความรู้ และสะท้อนการปฏิบัติงานของตนเอง พบว่า ผู้เรียนมักจะปฏิบัติเช่นกันกับครู นั่นคือมีการตั้งคำถาม เสนอทางเลือก เลือกลงแนวทางที่เหมาะสม และประเมินความสามารถของตนเองได้อย่างถูกต้อง ซึ่งถ้าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดสะท้อนแล้วจะช่วยให้การคิดนั้นมีความรอบคอบ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดเชื่อมโยงกับการคิดลักษณะอื่นๆ เพราะเป็นการคิดที่ต้องการสร้างสรรค์ บางครั้งนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ และในทางกลับกันการคิดสร้างสรรค์ก็นำไปสู่การคิดสะท้อน (กรมวิชาการ, 2543) ด้วยเหตุนี้เองวงการฝึกหัดครูต่างประเทศต่างให้การยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า การผลิตครูที่มีประสิทธิภาพ และสามารถผลิตครูที่จะเป็นผู้นำทางให้กับสังคมได้นั้นจะต้องเน้นที่ทักษะการคิดสะท้อน (สำลี ทองธิว, 2531) ซึ่งสอดคล้องกับ Sparks-Langer and Colton (1991) ที่กล่าวไว้ว่า ในทศวรรษที่ผ่านมาวงการฝึกหัดครูให้ความสนใจกับการคิดสะท้อนอย่างแพร่หลาย

สำลี ทองธิว (2531) วารินทร์ แก้วอุไร (2541) Zeichner (1986 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) Gore and Zeichner (1991 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) Sparks-Langer and Colton (1991) สรุปว่า วิธีการหนึ่งที่น่ามาปฏิบัติแล้วสามารถกระตุ้นให้เกิดการคิดสะท้อนอย่างได้ผลคือการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งในปัจจุบันกำลังมีบทบาทต่อการปฏิบัติงานของครูในประเทศไทย อันเนื่องมาจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) และมาตรา 30 ว่า

"ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียน อาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ"

(พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หน้า 14)

"ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา"

(พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หน้า 16)

แนวการจัดการศึกษาดังกล่าวส่งผลให้ครูต้องทำวิจัยปฏิบัติการมากขึ้น ซึ่งการวิจัยปฏิบัติการของครูนั้นมีคำที่เรียกกันอย่างหลากหลาย เช่น classroom research (Hopkins, 1985 cited in Mcniff, 1995; Eisenhart and Borko, 1993; นางลักษณี วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช, 2544; สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม, 2545) self-reflective enquiry (Kemmis, 1982 cited in Mcniff, 1995) action research (Hustler et al., 1986 cited in Mcniff, 1995; Elliot, 1991) การวิจัยของครู (อุทุมพร จามรมาน, ม.ป.ป.) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2543) เป็นต้น แต่ Mcniff (1995) กล่าวว่า คำนิยามของการวิจัยปฏิบัติการที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางคือ

การวิจัยปฏิบัติการคือ การเรียนรู้แบบสะท้อนตนเอง ที่ร่วมทำโดยผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์ทางสังคม (การศึกษา) เพื่อแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การทำความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความถูกต้องเหมาะสม

(Carr and Kemmis, 1986 quoted in Mcniff, 1995: 2)

การวิจัยปฏิบัติการนั้นมีพื้นฐานจากแนวคิดของ Lewin (cited in Mcniff, 1995) ที่ได้พัฒนาการวิจัยปฏิบัติการขึ้นมาในสถานการณ์ทางสังคม โดยมุ่งพัฒนาบุคลากรด้วยการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกับการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม (participatory) และร่วมมือ (collaborative) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานที่หมุนเวียนต่อเนื่องกัน 4 ขั้นตอนที่เรียกว่า กลีวยวงของ วงจรการวิจัย P-A-O-R ได้แก่ การวางแผน (plan) การดำเนินการ (action) การตรวจสอบและ ติดตาม (observation) และการสะท้อนทบทวนแก้ไขปรับปรุง (reflection) จากนั้น Kemmis (cited in Mcniff, 1995) ได้นำมาประยุกต์ใช้ในบริบททางการศึกษาโดยใช้

หลักการสะท้อนตนเอง (self-reflective) เป็นตัวก่อให้เกิดการหมั่นเวียนของการดำเนินงานทั้งสี่ขั้นตอน แล้ววางแผนใหม่อีกรอบเพื่อเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา โดยนำวิธีการหรือยุทธวิธีใหม่มาเริ่มดำเนินการตามวงจร การวิจัยรอบใหม่ที่มีกิจกรรมเช่นเดิมแต่สาระและผลของการดำเนินงานในแต่ละรอบจะแตกต่างกัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช, 2544) ทำให้มองเห็นหลักในการปฏิบัติอันประกอบด้วย การเคลื่อนจากรอบหนึ่งไปสู่อีกรอบหนึ่ง และกระบวนการ P-A-O-R อยู่ในระบบดังกล่าว ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นวิธีการที่ช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ด้วยการสนับสนุนให้ครูตระหนักในการปฏิบัติงานของตนเอง พิจารณาการปฏิบัติงานนั้น และดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น ด้วยวิธีการแบบมีส่วนร่วม (participatory) โดยครูมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเอง และวิธีการแบบร่วมมือ (collaborative) โดยครูคนอื่นมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วย (McNiff, 1995)

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2545) ได้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกระบวนการวิจัยอันประกอบด้วยขั้นตอน (1) การวางแผนการวิจัย (2) การดำเนินการวิจัย และ (3) การสร้างข้อสรุปกับกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎี Constructivism พบว่ามีโครงสร้างและลีลาที่คล้ายคลึงกันมาก ดังนั้นจึงเชื่อว่า เมื่อครูทำการวิจัยในชั้นเรียนของตน นอกจากครูจะได้รับรู้ข้อมูลต่างๆ สร้างความรู้ และใช้ความรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเองแล้ว ยังเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้เข้มแข็งยิ่งขึ้นตามแนวการเรียนรู้ที่ปฏิรูปอีกด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) กล่าวว่า การวิจัยมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกกระบวนการคิดและการจัดการ และทิสนา แชมมณี (2544) ได้สรุปว่ากระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการคิดอย่างหนึ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ประกอบด้วยขั้นตอนในการคิดและดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อความรู้ที่ได้รับการพิสูจน์ทดสอบแล้ว จากความสัมพันธ์ของกระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการคิดดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ากระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการเป็นวิธีการหนึ่ง ที่น่าจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดของบุคคลรวมทั้งการคิดสะท้อนได้ ซึ่งเมื่อครูมีความสามารถดังกล่าวจะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถดังกล่าวได้เช่นเดียวกัน

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ พบว่ามีการศึกษาที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นตามลำดับ ตั้งแต่ในระยะแรกเริ่มศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการทำวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการ จนกระทั่งถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอันเนื่องมาจากผลของการทำวิจัยปฏิบัติการ ดังนั้นจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งหากได้ทราบถึงผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อกระบวนการภายในหรือกระบวนการคิดของบุคคลอย่างชัดเจน และจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครู พบว่าในประเทศไทยยังไม่มีผู้ศึกษามาก่อน โดยงานวิจัยที่ใกล้เคียงคือ งานวิจัยของวารินทร์ แก้วอุไร (2541) ที่ได้พัฒนารูปแบบการสอน

สำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานหลักของ การศึกษาระดับพื้นฐาน อันจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป โดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความหมายครอบคลุมและลึกซึ้งมากที่สุด ซึ่งผลการศึกษาคงจะชี้แนะแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา เพื่อให้ครูมีทักษะที่จำเป็นสำหรับคนยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตรต่อไป

คำถามวิจัย

1. ครูนักวิจัยมีความสามารถด้านการคิดสะท้อนแตกต่างจากครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยหรือไม่
2. ครูนักวิจัยมีกระบวนการคิดสะท้อนอย่างไร
3. กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนในตัวครูนักวิจัยอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย
2. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

การตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ มีที่มาจากการประมวลและพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

1. จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการอันได้แก่ งานวิจัยของ ประภารัต มีเหลือ (2540) ที่ศึกษาสมรรถภาพของครูนักวิจัย พบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้เป็น 1 ใน 7 องค์ประกอบของสมรรถภาพที่สำคัญของครูนักวิจัย ลัดดา ดำพลงาม (2540) ศึกษากระบวนการและผลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีต่อพฤติกรรมการสอน พบว่า การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทำให้ครูเกิดความคิดความมั่นใจในการทำงาน และเป็นแรงจูงใจในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และทำให้ครูมีการเปลี่ยนพฤติกรรมในตนเอง ลาวัณย์ ทองมนต์ (2541) เปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำ

ตนเองของครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย พบว่า ครูนักวิจัยมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย 7 ใน 8 ด้าน และบุญยาพร จิมพลอย (2544) ได้ศึกษาผลของการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูระดับประถมศึกษา พบว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล จากข้อสรุปและผลการวิเคราะห์ข้อมูล ก่อให้เกิดมุมมองใหม่และมีความเข้าใจนักเรียนและตนเองมากขึ้น

2. การคิดสะท้อนเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ (Dewey, 1933; Santos, 1994 และ Zeichner and Liston, 1987 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) โดยวิธีการหนึ่งที่น่ามาปฏิบัติแล้วสามารถกระตุ้นให้เกิดการคิดสะท้อนอย่างได้ผลคือการทำวิจัยในชั้นเรียน (ลำลี ทองธิว, 2531; วารินทร์ แก้วอุไร, 2541; Zeichner, 1986 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541; Gore and Zeichner, 1991 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541 และ Sparks-Langer and Colton, 1991) และวารินทร์ แก้วอุไร (2541) ได้พัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน พบว่า คะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน หลังเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาครูกลุ่มทดลองสามารถเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดสะท้อนวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนได้ดีกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุม และรูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ว่า ครูนักวิจัยน่าจะมีคะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนสูงกว่าครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการผสมผสานวิธีวิทยาการวิจัยระหว่างระเบียบวิธีการเชิงปริมาณกับระเบียบวิธีการเชิงคุณภาพ โดยประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้คือข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจำนวน 334,389 คน (ข้อมูลปีการศึกษา 2544)

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนและปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 160 คน ประกอบด้วย ครูนักวิจัยซึ่งเป็นครูต้นแบบของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2544 จำนวน 80 คน และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย 80 คน

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนและปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย โดยใช้วิธีการศึกษาพหุกรณีครูนักวิจัยจำนวน 2 คน ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และ ภาษาไทยวิชาละ 1 คน ซึ่งได้คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับสูง

2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การทำวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งศึกษาในด้านจำนวนเรื่องที่ทำวิจัย ความต่อเนื่องของการทำวิจัย รูปแบบของการทำวิจัย ลักษณะของการทำวิจัย คุณภาพของงานวิจัย และความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถด้านการคิดสะท้อน

3. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน การศึกษาไม่ครอบคลุมผลของการทำวิจัยประเภทอื่นที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน และการคิดสะท้อนในการศึกษาครั้งนี้เป็นการคิดสะท้อนในการสอนของครูเท่านั้น การรายงานผลการวิจัยจะไม่ครอบคลุมการคิดสะท้อนในด้านอื่นๆ ของครูระดับประถมศึกษา

นิยามปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ครูดำเนินการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของตนเอง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

จำนวนเรื่องที่ทำวิจัย หมายถึง จำนวนงานวิจัยปฏิบัติการที่ครูทำเสร็จนับถึงปีการศึกษา 2545

ความต่อเนื่องของการทำวิจัย หมายถึง สภาพที่ครูทำงานวิจัยติดต่อกันตั้งแต่ปีการศึกษา 2543-2545 อย่างน้อยปีละ 1 เรื่อง แบ่งเป็นครูที่ทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง

ความไม่ต่อเนื่องของการทำวิจัย หมายถึง สภาพที่ครูไม่ได้ทำงานวิจัยในปีการศึกษาใดปีการศึกษาหนึ่ง ในช่วงปีการศึกษา 2543-2545

รูปแบบของการทำวิจัย หมายถึง แบบแผนการทำวิจัยซึ่งแบ่งเป็นรูปแบบการทำวิจัยที่เป็นทางการ (formal research) เป็นงานวิจัยที่ยึดแบบแผนการวิจัยเคร่งครัด มีการออกแบบการวิจัยที่รัดกุม เป็นงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับงานวิจัยของนักวิจัยมืออาชีพ นักวิชาการหรือวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา รายงานการวิจัยมักจัดทำและนำเสนอผลจำแนกเป็น 5 บท และรูปแบบการทำวิจัยที่ไม่เป็นทางการ (informal research) เป็นงานวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อมุ่งหาวิธีการพัฒนาผู้เรียน ไม่ยึดแบบแผนการวิจัยเคร่งครัด สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วหรือมีการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นทางการ การนำเสนอผลการวิจัยใช้วิธีการแบบง่ายๆ ให้เข้าใจ สาระที่ปรากฏจะเป็น

อย่างสั้นๆ ให้สามารถเข้าใจได้ รายงานการวิจัยอาจมีเพียง 1-2 หน้า และไม่เน้นการใช้ศัพท์ทางการวิจัย

ลักษณะของการทำวิจัย หมายถึง การวิจัยที่บุคคลทำวิจัยหรือรวมกลุ่มกันทำวิจัยเพื่อเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ การทำวิจัยปฏิบัติการโดยครู (ผู้วิจัย) ทำเพียงคนเดียว เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเอง และการรวมกลุ่มทำวิจัยกับบุคคลอื่น เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนใดชั้นเรียนหนึ่งหรือทั้งกลุ่มที่ทำวิจัย

คุณภาพของงานวิจัย หมายถึง ผลการประเมินกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการจากแบบประเมินคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้ทำวิจัยประเมินตนเอง แบ่งผลการประเมินออกเป็น 5 ระดับ คือ ต้องแก้ไข ค่อนข้างต่ำ ปานกลาง ดี และดีมาก

ความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัย หมายถึง ความรู้ความสามารถในด้านการปฏิบัติงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความสามารถด้านระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็นความสามารถต่ำ พอใช้ ดี และดีมาก

ความสามารถด้านการคิดสะท้อน หมายถึง ความสามารถในการคิดที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา โดยสถานการณ์ปัญหาประกอบด้วยปัญหาเชิงการคิดและปัญหาเชิงปฏิบัติ ซึ่งปัญหาเชิงปฏิบัติแบ่งออกเป็นการสะท้อนต่อปัญหาของตนเองและการสะท้อนต่อปัญหาการกระทำของผู้อื่น เมื่อบุคคลรับรู้ปัญหาแล้ว จะสะท้อนปัญหาบนฐานของความรู้และคุณธรรม ความรู้แบ่งออกเป็นความรู้เชิงเทคนิคและความรู้เชิงปฏิบัติ โดยการนำความรู้ ความเชื่อ และคุณค่าเดิมที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหา และตรวจสอบความคิดหรือความรู้ที่สนับสนุนในเชิงวิพากษ์อย่างระมัดระวัง บนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสนับสนุนความคิดหรือความรู้นั้น และตัดสินใจสร้างข้อสรุปตามแนวทางของหลักฐานนั้นเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไป โดยผลการตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้ด้วยการสร้างสถานการณ์ปัญหาขึ้นมาเป็นสิ่งเร้าให้บุคคลได้รับรู้ สะท้อน และตัดสินใจ ซึ่งผลลัพธ์ของการคิดสะท้อนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความสามารถต่ำ ปานกลาง และสูง

ครูนักวิจัย หมายถึง ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ปฏิบัติงานสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการปฏิบัติงานสอนของตนเอง และมีผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับจนได้รับ

การพิจารณาให้เป็นบุคลากรต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2544

ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย หมายถึง ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ปฏิบัติงานสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนเดียวกัน
กับครูนักวิจัย และเป็นครูที่ยังไม่เคยทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมาก่อนหรือกำลังดำเนินการแต่
ยังไม่มีผลงานวิจัยอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมหรือเคยทำเป็นจำนวนเรื่องน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับครูท่านอื่น
ในโรงเรียนเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ ครูที่เคยทำวิจัยและครูที่ไม่เคยทำวิจัย

ข้อจำกัดของการวิจัย

ครูนักวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ทำการวิจัยปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาการปฏิบัติงานสอนของตนเอง
และมีผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับจนได้รับการพิจารณาให้เป็นครูต้นแบบในปีการศึกษา 2544 ซึ่งไม่
ครอบคลุมครูต้นแบบปีการศึกษา 2545 เนื่องจากเอกสารรายงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบยังไม่
พิมพ์เผยแพร่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ข้อมูลเฉพาะส่วนที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบว่าการวิจัยปฏิบัติการมีผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับ
ประถมศึกษาหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งทำให้ทราบถึงกระบวนการคิดสะท้อนและปัจจัยจากการทำ
วิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย
2. เป็นแนวทางสำหรับบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในการพัฒนา
และส่งเสริมความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้ครูได้พัฒนาตนเองและผู้เรียนให้มีความสามารถ
ด้านการคิดสะท้อนต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อศึกษาผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 4 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

1. ความเป็นมาและความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ

Mcniff (1995) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการมีพื้นฐานจากแนวคิดของ Lewin (1946) ที่ได้พัฒนาการวิจัยปฏิบัติการขึ้นมาในบริบททางสังคม โดยมุ่งพัฒนาบุคคลด้วยการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกับการดำเนินชีวิตโดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม (participatory) และร่วมมือ (collaborative) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานที่หมุนเวียนต่อเนื่องกัน 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่า กลีวยของวงจรการวิจัย P-A-O-R ได้แก่ การวางแผน (planning) การดำเนินการ (action) การตรวจสอบและติดตาม (observation) และการทบทวนแก้ไขปรับปรุง (reflection) จากนั้น Kemmis (cited in Mcniff, 1995) ได้นำมาประยุกต์ใช้ในบริบททางการศึกษาโดยใช้หลักการสะท้อนตนเอง (self-reflective) เป็นตัวก่อให้เกิดการหมุนเวียนของการดำเนินงานทั้งสี่ขั้นตอน แล้ววางแผนใหม่อีกรอบเพื่อเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา โดยการนำวิธีการหรือยุทธวิธีใหม่มาเริ่มดำเนินการตามวงจรการวิจัยรอบใหม่ที่มีกิจกรรมเช่นเดิมแต่สาระและผลของการดำเนินงานในแต่ละรอบจะแตกต่างกัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช, 2544) ทำให้มองเห็นหลักการในการปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย การเคลื่อนจากรอบหนึ่งไปสู่อีกรอบหนึ่ง และกระบวนการ P-A-O-R อยู่ในระบบดังกล่าว ดังนั้นการวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นวิธีการที่ช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ด้วยการสนับสนุนให้ครูตระหนักในการปฏิบัติงานของตนเอง พิจารณาการปฏิบัติงานนั้น และดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น จัดเป็นวิธีการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (participatory) โดยครูมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นวิธีการปฏิบัติแบบร่วมมือ (collaborative) โดยครูคนอื่นมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วย (Mcniff, 1995)

ในด้านคำนิยามของการวิจัยปฏิบัติการนั้น มีผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันตามชื่อที่ใช้เรียกการวิจัยประเภทนี้ เช่น classroom research (Hopkins, 1985 cited in Mcniff, 1995; Eisenhart and Borko, 1993; นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช, 2544; สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม, 2545) self-reflective enquiry (Kemmis, 1982 cited in Mcniff, 1995) action research

(Hustler et al., 1986 cited in McNiff, 1995; Elliot, 1991) การวิจัยของครู (อุทุมพร จามรมาน, ม.ป.ป.) และการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2543) เป็นต้น

McNiff (1995) กล่าวว่าคำนิยามของการวิจัยปฏิบัติการที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางคือ คำนิยามของ Carr and Kemmis (1986, quoted in McNiff, 1995: 2) ที่กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ คือการเรียนรู้แบบสะท้อนตนเอง ที่ร่วมทำโดยผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์ทางสังคม (การศึกษา) เพื่อแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การทำความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จ ล่วงไปด้วยความถูกต้องเหมาะสม

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช (2544) ให้ความหมายการวิจัยปฏิบัติการว่า หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ผู้ประกอบวิชาชีพดำเนินการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน ของตน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน ของตนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพดีมากขึ้นกว่าเดิม

สุวิมล ว่องวาณิช (2544) สรุปว่าการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครู ผู้สอนในห้องเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียน การสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการศึกษาที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆ ของตนเอง ให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานใน โรงเรียนได้มีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

อุทุมพร จามรมาน (2544) อธิบายความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนว่าเป็นการวิจัยของ ครูที่ประจำอยู่ในห้องเรียน ซึ่งสังเกตพบว่านักเรียนบางคนมีปัญหาบางเรื่อง และเมื่อวิเคราะห์ ถึงสาเหตุของปัญหาของนักเรียนบางคนดังกล่าวระบุได้หลายสาเหตุ จึงเลือกสาเหตุที่ตนสามารถ แก้ไขได้ หาวิธีแก้ไข (ซึ่งไม่ใช่วิธีสอน) ดำเนินการแก้ไขไปพร้อมๆ กับการสอนนักเรียนกลุ่มใหญ่ จนปัญหาดังกล่าวได้รับการคลี่คลาย จึงเขียนรายงานการวิจัยซึ่งมีความยาว 2-3 หน้า

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2545) ให้ความหมายว่าการวิจัยชั้นเรียน คือ กระบวนการสร้างความรู้ใหม่ที่เชื่อถือได้ในการปฏิบัติงานของครูเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ให้สนับสนุน การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน และทุกๆ คนให้ตรงตามธรรมชาติเต็มตามศักยภาพและครบ คุณภาพของมาตรฐานการศึกษา

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ครูดำเนินการศึกษา วิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของตนเอง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำผลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์ในการพัฒนาผลการจัดการเรียนการสอนของตนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น กว่าเดิม

2. รูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการ

สุวิมล ว่องวาณิช (2544) สรุปรูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการจากแนวคิดของ Kemmis และ Zuber-Skerritt, Calhoun, และนางลักษณ วิรัชชัย (2543) ได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ

ความเข้มของแบบแผนการวิจัย	ระดับของความร่วมมือและระดับของปัญหาการวิจัย (Calhoun และนางลักษณ วิรัชชัย)	บทบาทของบุคคลภายนอกที่มีส่วนร่วมในการวิจัย (Kemmis และ Zuber-Skerritt)
1. แบบเป็นทางการ	1. แบบทำคนเดียว (เฉพาะปัญหาในห้องเรียนของตนเอง)	1. เชิงเทคนิค (บุคคลภายนอกมีบทบาทมากกว่า)
2. แบบไม่เป็นทางการ	2. แบบร่วมมือ (ทำเป็นทีมรวมกลุ่มคนที่สนใจร่วมกันในปัญหาเดียวกัน)	2. เชิงปฏิบัติจริง (บุคคลภายนอกมีบทบาทมากกว่า แต่ยังน้อยกว่าแบบแรก)
	3. แบบทำทั่วโรงเรียน (ทำร่วมกันทั่วโรงเรียน เป็นปัญหาระดับโรงเรียน)	3. แบบอิสระ (บุคคลภายนอกมีบทบาทเท่าเทียมกับผู้ปฏิบัติ)
	4. แบบอิงชุมชน (ทำร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชน)	4. แบบไม่มีบุคคลภายนอก

หมายเหตุ คัดลอกจาก สุวิมล ว่องวาณิช (2543). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. หน้า 21.

3. วิธีการวิจัยปฏิบัติการ

Lewin (cited in Elliot, 1991; Mcniff, 1995) อธิบายว่า การวิจัยปฏิบัติการเหมือนกับการดำเนินงานในลักษณะของการหมุนรอบตัวเป็นขั้นๆ แบบเกลียวสว่าน ที่ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการ และการประเมินผลของการปฏิบัติ ซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนได้เป็น 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่าเป็นวงจรการวิจัยปฏิบัติการ และเรียกย่อๆ ว่า วงจร P-A-O-R ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) ซึ่งผู้ร่วมงานจะต้องร่วมมือร่วมใจในการอภิปราย (ทั้งในแง่ทฤษฎีและปฏิบัติ) เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์และปรับปรุงการกำหนดแผนงาน ที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงในสภาพที่เป็นอยู่

2. การปฏิบัติ (Action) เป็นการดำเนินงานตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ มีการควบคุมการปฏิบัติงาน และมีหลักฐานที่ตรวจสอบได้

3. การสังเกต (Observation) เป็นการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน อย่างมีรายงานหลักฐาน โดยการสังเกตทั้งกระบวนการและผลการปฏิบัติงาน

4. การสะท้อน (Reflection) เป็นการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ร่วมงานตามที่ได้บันทึกไว้ จากการสังเกตเก็บข้อมูล เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข/ปฏิบัติขั้นต่อไป

ลักษณะการปฏิบัติงานทั้ง 4 ขั้นตอน มีการเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องติดต่อกันไป ซึ่งนำไปสู่ การนำวิธีการใหม่มาเริ่มดำเนินการตามวงจรการวิจัยในรอบใหม่อีกหลายๆ รอบต่อไป

สำหรับวิธีดำเนินการวิจัยปฏิบัติการที่ค่อนข้างคงความเป็นวิจัยเชิงวิชาการนั้น นางลักษณ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช (2544) ได้สรุปขั้นตอนเป็น 9 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสภาพที่เป็นปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การทำความเข้าใจสภาพปัญหาโดยการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (baseline data)

ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่มีระบบ

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ความหมายข้อมูล

ขั้นตอนที่ 8 การสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 9 การเผยแพร่แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการวิจัย และผลวิจัยกับผู้เกี่ยวข้อง

สำหรับการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 2-8 อาจต้องทำซ้ำกันหลายรอบจนกว่าจะได้คำตอบ สำหรับคำถามวิจัยตามเป้าหมายของการวิจัย

นอกจากนี้อุทุมพร จามรมาน (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงการวิจัยปฏิบัติการของครูว่าเริ่มต้นที่ครู เกิดความตระหนักในปัญหา/ข้อสงสัย ต้องการแก้ไขปัญหานั้นจึงแสวงหาวิธีการ และดำเนินการ ตามวิธีการที่ได้เลือกนั้น เมื่อได้คำตอบแล้วนำมาคำตอบมาเทียบกับปัญหา ถ้ายังไม่ได้ผลอย่าง ที่ต้องการก็ทำซ้ำจนได้ข้อสรุป แล้วครูจึงขยายวงไปยังนักเรียนคนอื่นในปัญหาเดียวกันหรือขยายวง ไปยังปัญหาที่ใกล้เคียง ดำเนินการเช่นนี้จนครูได้คำตอบในวงกว้างและสามารถสรุปผลออกมาได้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการของครูนั้นมีกระบวนการดำเนินการวิจัยที่คล้ายกับ หลักการวิจัยทั่วไป คือมีการกำหนดปัญหา การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอผลการวิจัย ส่วนที่แตกต่างออกไปอย่างชัดเจน คือการสะท้อนผลเพื่อให้เกิดการวิพากษ์และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องร่วมกัน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2544)

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อน

คำว่า reflective thinking นี้ Dewey (1933) ได้กล่าวไว้ในงานเขียนระยะแรกๆ แต่นักการศึกษาเพิ่งมาตื่นตัวเมื่อ Schon (1983) เขียนถึง "Reflective Practice" ในงานการศึกษาและอาชีพอื่นๆ จากการศึกษาการคิดสะท้อนในวงการศึกษาของไทยนั้น พบว่ามีการใช้คำแทนความหมายของ reflective thinking หลายคำด้วยกัน เช่น การคิดแบบไตร่ตรอง (อุ้นตา นพคุณ จันทรพิชญ์ เชื้อพานิช และปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2526) การคิดไตร่ตรองเพื่อแก้ปัญหา (สมบัติ ศขสิทธิ์, 2533) อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) การคิดไตร่ตรองและโยนิโสมนสิการ (ศัพทานุกรมวิทยานิพนธ์บัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534) การคิดทบทวน (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2534) การคิดแบบโค่วรรณ (อุ้นตา นพคุณ, 2535) ความคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ (สำลี ทองธิว, 2538) การคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ (วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) การคิดไตร่ตรอง (กรมวิชาการ, 2543) และกระบวนการคิดไตร่ตรอง (ทีศนา แชมมณี, 2544) ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ แล้วพบว่าคำที่มีความหมายตรงกับคำศัพท์ reflective และสื่อให้เห็นถึงความหมายที่แท้จริงได้คือ "การคิดสะท้อน" นอกจากนี้ KaAMS (Kids as Airborne Mission Scientists, 2000) สรุปว่า การคิดสะท้อนมักจะใช้ในความหมายเดียวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) กล่าวคือ หมายถึงการใช้ทักษะการคิดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการหรือไม่ก็ใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมุ่งเน้นที่กระบวนการวิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น ในทำนองเดียวกัน อุ้นตา นพคุณ (2526) กล่าวว่านักการศึกษาในประเทศไทยหลายท่านเห็นว่า "การคิดเป็น" ของไทยนั้นคล้ายคลึงกับการคิดแบบสะท้อนของ Dewey มาก ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการคิดสะท้อนมากขึ้น จึงเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมี วิจารณญาณ แนวคิดเกี่ยวกับการคิดของไทยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการคิดสะท้อน และแนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนของตะวันตก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)

Halpern (1996 cited in KaAMS, 2000) อธิบายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการใช้กระบวนการทางปัญญาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ เป็นการคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย มีเหตุผล และยึดเป้าหมายเป็นหลัก การคิดชนิดนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้คิดได้ใช้ทักษะการคิดอย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และงานเฉพาะเพื่อแก้ปัญหา วิจัย คัดการณ์ และตัดสินใจ ดังนั้นการคิดอย่างมี วิจารณญาณจึงเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งปวง เนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณมุ่งให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาถึงข้อมูล หลักฐาน และเหตุผลมาอย่างรอบคอบแล้ว ซึ่งความคิดที่ผ่านการคิดที่รอบคอบนี้จะสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในทุกๆ สถานการณ์ (ทีศนา แชม

มณี, 2544) สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่แพร่หลายนั้นมีหลายทฤษฎีซึ่ง
ทิสนา แชมมณี (2544) ได้รวบรวมไว้ได้แก่

1. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis
2. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Paul
3. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Roger, Sebraw and Ronning
4. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกระทรวงศึกษาธิการ
5. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของทิสนา แชมมณี

แนวคิดดังกล่าวสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 2.2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ใน ทิศนา แชมมณี, 2544)

ประเด็น	แนวคิดของ Ennis	แนวคิดของ Paul	แนวคิดของ Roger, Sebraw and Ronning	แนวคิดของ กระทรวงศึกษาธิการ	แนวคิดของทิศนา แชมมณี
นิยาม	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึงการคิดพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล ที่มุ่งเพื่อการตัดสินใจว่าสิ่งใด ควรเชื่อหรือสิ่งใดควรทำ	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึงเป็นการคิดอย่างมี เหตุผลเพื่อมุ่งแก้ปัญหา	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึงการคิดเพื่อประเมิน หรือทำให้ความคิดชัดเจน เพื่อมุ่งเน้นการตัดสินใจว่า ควรทำหรือควรเชื่อสิ่งใด	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการทางปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับกรรับรู้ ความจำ ความเข้าใจ จนถึง ขั้นตอนวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าตามแนวคิด ของ Bloom	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดเพื่อให้ได้ความคิด ที่รอบคอบสมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบ ด้านอย่างกว้างไกลลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณา ไตร่ตรองทั้งทางด้านคุณ-โทษ และคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้น มาแล้ว
องค์ประกอบ ของการคิด	1. ลักษณะของผู้ที่มีความคิด อย่างมีวิจารณญาณ 2. ทักษะความสามารถคิด อย่างมีวิจารณญาณ	1. จุดหมาย 2. ประเด็นคำถาม 3. สารสนเทศ 4. ข้อมูลเชิงประจักษ์ 5. แนวคิดอย่างมีเหตุผล 6. ข้อสันนิษฐาน 7. การนำไปใช้และผลตามมา	1. ความรู้ 2. การสรุปอ้างอิง 3. การประเมิน 4. การควบคุมความมั่วคิด		

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ประเด็น	แนวคิดของ Ennis	แนวคิดของ Paul	แนวคิดของ Roger, Sebraw and Ronning	แนวคิดของ กระทรวงศึกษาธิการ	แนวคิดของทีศนา แชมมณี
กระบวนการคิด	<ol style="list-style-type: none"> 1. การระบุประเด็นปัญหา 2. การคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง 3. การตั้งคำถาม 4. การพิจารณาความเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 5. การตัดสินใจเลือกข้อมูล 6. การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย 7. การใช้เหตุผลเชิงอุปนัย 8. การตัดสินใจคุณค่า 9. การให้ความหมายคำนิยาม 10. การระบุข้อสันนิษฐาน 11. การตัดสินใจ 12. การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดจุดหมาย 2. ตั้งประเด็นคำถาม/ปัญหา 3. ได้สารสนเทศ 4. ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ 5. ได้แนวคิดอย่างมีเหตุผล 6. ตั้งข้อสันนิษฐาน 7. ระบุการนำไปใช้และผลที่ตามมา 8. สรุปอ้างอิง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุปัญหา 2. รวบรวมความรู้และข้อมูล 3. วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล 4. ตัดสินประเมิน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตรับรู้จนเกิดความเข้าใจ 2. อธิบายแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 3. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ กับเรื่องที่คิด 5. วิเคราะห์จุดเด่น-จุดด้อย ส่วนดี-ส่วนเสีย ส่วนสำคัญ-ส่วนไม่สำคัญ 6. สรุปผลอย่างตรงและถูกต้องตามหลักฐานข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตั้งเป้าหมายในการคิด 2. ระบุประเด็นในการคิด 3. ประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็น 4. วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ จัดหมวดหมู่ของข้อมูล และเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้ 5. ประเมินข้อมูลที่จะใช้ 6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูลเพื่อแสวงหาทางเลือก 7. เลือกทางเลือกที่เหมาะสม 8. ชั่งน้ำหนักผลได้-ผลเสีย คุณณ-โทษ 9. ไตร่ตรองให้รอบคอบ 10. ประเมินทางเลือกและลงความเห็น

จากการศึกษาแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าความคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความหมายที่ครอบคลุมทักษะการคิดที่จำเป็นหลายประการ อาทิ ทักษะในการรวบรวมข้อมูล ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะในการสรุป เป็นต้น รวมทั้งต้องอาศัยคุณลักษณะภายในตัวบุคคลประกอบกัน จึงจะทำให้การคิดมีคุณภาพ ซึ่งสรุปได้ดังแผนภาพที่ 2.1

ลักษณะ (trait)	ความสามารถ (ability)	มาตรฐาน (standard)
1. คิดอย่างอิสระ 2. เป็นผู้มีใจกว้าง 3. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น 4. รู้ข้อจำกัดในการคิดของตน 5. เปลี่ยนความคิดที่ตนมีอยู่ได้ ถ้ามีข้อมูลที่มีเหตุผลมากกว่า 6. อยากรู้ อยากเห็น และกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้ 7. เป็นผู้มีเหตุผล 8. มีคุณธรรม ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ	1. กำหนดเป้าหมายในการคิดอย่างถูกต้อง 2. ระบุประเด็นในการคิดได้อย่างชัดเจน 3. ประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริง และความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิดทั้งทางกว้างทางลึก และไกล 4. วิเคราะห์ข้อมูล และเลือกข้อมูลที่จะใช้ในการคิดได้ 5. ประเมินข้อมูลได้ 6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูลและเสนอคำตอบ/ทางเลือกที่สมเหตุสมผลได้ 7. เลือกทางเลือก/ลงความเห็นในประเด็นที่คิดได้ 8. ระบุการนำไปใช้และผลที่ตามมา	1. ชัดเจน 2. ถูกต้อง 3. แม่นยำ 4. กว้าง 5. ลึก

แผนภาพที่ 2.1 ลักษณะของผู้สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนของไทย

2.1 กระบวนการทางปัญญาของศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี

ประเวศ วะสี (2538) ได้เสนอวิธีการเรียนรู้ 3 วิธี ที่ปรับมาจากวิธีการที่พระพุทธเจ้าสอน และควรใช้ประกอบกันคือ (1) สุตมยปัญญา (ปัญญาที่ได้จากการฟังหรือการรับรู้) เป็นการศึกษาจากการสัมผัสความจริง (2) จินตามยปัญญา (ปัญญาที่เกิดจากการคิด) เป็นการศึกษาจากการคิด และ (3) ภาวนามยปัญญา (ปัญญาที่เกิดจากการภาวนา) เป็นการศึกษาจากการเจริญสติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การศึกษาจากการสัมผัสความจริง มี 5 ประเภท คือ

1.1) การศึกษาจากการสัมผัสความจริงทางธรรมชาติ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบตัว ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ เป็นต้น

1.2) การศึกษาจากการสัมผัสความจริงทางสังคมวัฒนธรรมโดยเฉพาะจากชุมชน

1.3) การศึกษาจากการสัมผัสความจริงโดยการทำงานและกิจกรรม โดยเลือกสิ่งที่ชอบ เป็นการนำเอาการศึกษาที่กับเศรษฐกิจสังคมเข้ามาหากัน

1.4) การศึกษาจากการสัมผัสความจริงที่เป็นสุนทรีย์ะ ทั้งที่เป็นความงามทางธรรมชาติและทางศิลปะ

1.5) การศึกษาจากการสัมผัสความจริงทางข้อมูลข่าวสาร

2) การศึกษาจากการคิด เป็นกระบวนการที่สัมพันธ์และต่อเนื่องจากการศึกษาจากการสัมผัสความจริง ประกอบด้วย

2.1) ฝึกการสังเกต

2.2) ฝึกการบันทึก

2.3) ฝึกการนำเสนอในการประชุมกลุ่ม

2.4) ฝึกการฟัง

2.5) ฝึกการปะจณา-วิสัยทัศน์

2.6) ฝึกการตั้งสมมติฐานและการตั้งคำถาม

2.7) ฝึกแสวงหาคำตอบต่อคำถามที่ตั้งขึ้น

2.8) การวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ในการศึกษาทุกระดับทุกประเภท สามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้

2.9) การเชื่อมโยงและการเข้าใจตนเอง การเชื่อมโยงเป็นการเข้าถึงธรรม(ชาติ) เมื่อเชื่อมโยงแล้วก็ให้เข้าใจตนเอง (self realization) ว่าเราเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ และควรต้องมีความสัมพันธ์กับคนอื่นและสิ่งอื่นอย่างไรจึงจะมีความถูกต้อง

2.10) ฝึกการเขียนบทความทางวิชาการ เพราะการเขียนทำให้ต้องตรวจสอบความรู้อย่างเข้มข้น จึงช่วยสร้างความเข้มแข็งทางสติปัญญา

3) การศึกษาจากการเจริญสติ การเจริญสติช่วยให้การสัมผัสความเป็นจริงและการคิดตรงและคมชัดมากขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของประเวศ วะสี ที่ปรับมาจากวิธีการที่พระพุทธเจ้าสอนนี้ เน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้หรือทักษะการคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาจากการคิดที่ประกอบด้วยการฝึก 10 วิธีนั้น ล้วนแต่เป็นการฝึกทักษะสำคัญที่จะทำให้กระบวนการเรียนรู้และกระบวนการคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การศึกษาจากการเจริญสติที่ช่วยพิจารณาไตร่ตรองสิ่งต่างๆ อย่างละเอียดลึกซึ้งมากขึ้นอีกชั้นหนึ่ง เป็นการคิดสะท้อนของบุคคลที่ช่วยให้ได้ความคิดที่มีประโยชน์

2.2 วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต, 2533) ได้ให้ความหมายของโยนิโสมนสิการไว้ว่าหมายถึง การทำในใจโดยแยบคาย ซึ่งมีความหมายในแง่ต่างๆ ดังนี้

1. อุบายมนสิการ หมายถึง คิดถูกวิธีที่จะให้เข้าถึงความจริง สอดคล้องเข้าแนวกบัสัจจะ
2. ปถมนสิการ หมายถึง คิดเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบ
3. การณมนสิการ หมายถึง คิดสืบค้นตามแนวความสัมพันธ์สืบทอดกันแห่งเหตุปัจจัย พิจารณาสืบสาวหาสาเหตุ ให้เข้าใจถึงต้นเค้าหรือแหล่งที่มาซึ่งส่งผลต่อเนื่องมาตามลำดับ
4. อุปาทกมนสิการ หมายถึง คิดพิจารณาให้เกิดผลที่พึงประสงค์ เล็งถึงการคิดอย่างมีเป้าหมาย

สุมน อมรวิวัฒน์ (2531) สรุปว่าวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการเป็นการคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบ คิดวิเคราะห์ลึกซึ้ง เพื่อที่จะสกัดหรือกำจัดอวิชชาและบรรเทาตัณหา ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามความเป็นจริงและสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ความพ้นทุกข์หรืออิสรภาพได้อย่างแท้จริง ซึ่งทีศนา แชมมณี (2543) ได้สรุปกลไกการทำงานของโยนิโสมนสิการในกระบวนการคิดว่าเมื่อบุคคลรับรู้สิ่งใด ความคิดก็จะพุ่งเข้าสู่ความชอบหรือไม่ชอบทันที นั่นคือสิ่งปรุงแต่ง เนื่องจากบุคคลมีประสบการณ์มาก่อน สิ่งปรุงแต่งนั้นเรียกว่าอวิชชา ในตอนนี้องที่โยนิโสมนสิการจะเข้าไปสกัดกั้นความคิดนั้นแล้วเป็นตัวนำเอากระบวนการคิดบริสุทธิ์ที่พิจารณาตามสภาวะตามเหตุปัจจัยเป็นลำดับไม่สับสน มีเหตุและเกิดผลได้ ทำให้อคนเป็นนายไม่เป็นทาสของความคิด เอาความคิดมาใช้แก้ปัญหาได้ ดังนั้นจึงสรุปบทบาทหน้าที่ของโยนิโสมนสิการได้ว่ามี 2 ประเภท ตามระดับความยากง่ายคือ มุ่งปลูกเร้าให้เกิดคุณธรรมขึ้นมากดทับความชั่วไว้และมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามความเป็นจริงซึ่งสามารถทำลายความชั่วได้อย่างเด็ดขาด (พระเทพเวที, 2533)

จากวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการที่แบ่งออกเป็น 10 วิธี ตามที่พระเทพเวที (2533) และ
 สุมน อมรวิวัฒน์ (2531) กล่าวไว้ นั้นสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

วิธีคิด	หลักการ	วิธีการคิด
1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย	เป็นวิธีคิดด้วยการค้นหา สาเหตุ และปัจจัยต่างๆ ที่ สัมพันธ์กันส่งผลสืบทอดกันมา จัดเป็นวิธีคิดพื้นฐาน	เหตุ → ผล (เหตุ) → ผล (เหตุ)
2. วิธีคิดแบบแยกแยะ ส่วนประกอบ (คิดวิเคราะห์)	เป็นการจำแนกแจกแจง แยกแยะและจัดประเภท หมวดหมู่ไปพร้อมกัน	แยกแยะ ↔ จัดประเภท
3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์	มี 2 ขั้นตอน คือ 1. การคิดอย่างรู้เท่าทันและ ยอมรับความจริง 2. การปฏิบัติต่อสิ่งทั้งหลาย โดยสอดคล้องกับความเป็น จริงของธรรมชาติ	▶สภาพลักษณะ ปรากฏการณ์ ▶ องค์รวม ▶หน่วยย่อย
4. วิธีคิดแบบอริยสัจ (คิด แก้ปัญหา)	มีลักษณะทั่วไป 2 ประการ คือ 1. เป็นวิธีคิดตามหลักเหตุและ ผล 2. ทำความเข้าใจปัญหาอย่าง ชัดเจน แก้ปัญหาที่เหตุอย่าง ตรงจุด	เหตุ/ปัจจัย → ผล
5. วิธีคิดแบบอรรถธรรม สัมพันธ์	เป็นการคิดพิจารณาให้เข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการ (ธรรม) กับความมุ่งหมาย (อรรถ)	หลักการ ↔ ความมุ่งหมาย

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

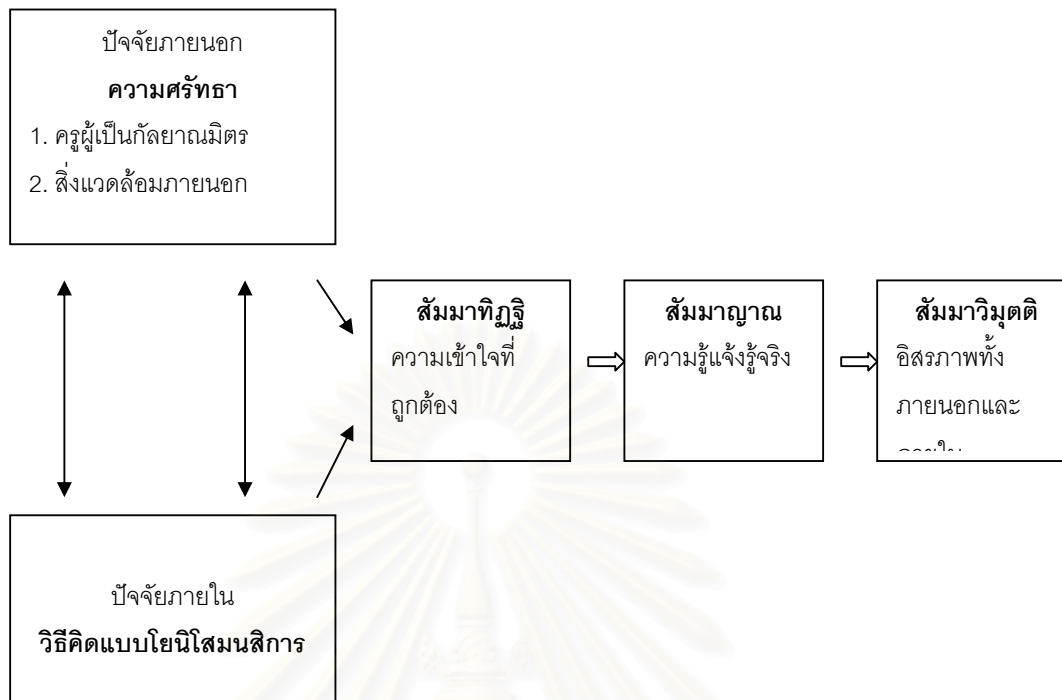
วิธีคิด	หลักการ	วิธีการคิด
6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก	เป็นการคิดโดยมองสิ่งทั้งหลายตามที่เป็นจริงทุกแง่ทุกด้านทั้งในด้านคุณและโทษของสิ่งนั้นรวมทั้งจุดหมายและทางออกในการแก้ปัญหา	คุณ/โทษ ► การแก้ปัญหา ทางออก ►
7. วิธีคิดแบบคุณค่าแท้คุณค่าเทียม	เป็นการพิจารณาอย่างใช้ปัญญาไตร่ตรอง คิดถึงคุณค่าแท้ที่เป็นประโยชน์แก่ชีวิตที่แท้จริง	► คุณค่าแท้ ประเมิน ► คุณค่าเทียม
8. วิธีคิดแบบอธิบายปลุกเร้าคุณธรรม	เป็นวิธีคิดในแนวสกดกันหรือบรรเทาและขัดเกลาตัวตนหา	เหตุผล → คิด/ทำอย่างสร้างสรรค์
9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน	การใช้ความคิดและเนื้อหาของความคิดให้รับรู้ในภารกิจที่กำลังกระทำอยู่ในปัจจุบันไม่ฟุ้งซ่าน	บทเรียนจากอดีต ทำปัจจุบัน วางแผนอนาคต
10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท	เป็นวิธีคิดที่เชื่อมโยงกับการพูดเป็นการมองและแสดงความคิดเห็นโดยแยกแยะออกให้เห็นแต่ละด้านครบทุกแง่ทุกด้าน	จำแนกแยกแยะตามประเด็น 1.สภาวะ 2.ส่วนประกอบ 3.ลำดับเวลา 4.ความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัย 5.เงื่อนไข 6.ลักษณะและองค์ประกอบในการอธิบาย

สรุปว่า การคิดแบบโยนิโสมนสิการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนที่เป็นหลักการเชิงวิธีการหรือกระบวนการคิด และส่วนที่เป็นหลักการเชิงคุณธรรม ซึ่งส่วนที่เป็นหลักการเชิงวิธีการคิดประกอบด้วยวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์ วิธีคิดแบบอริยสังข์ วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน และวิธีคิดแบบวิภาษวาท ส่วนที่เป็นหลักการเชิงคุณธรรมประกอบด้วยวิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก วิธีคิดแบบคุณค่าแท้คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม ดังนั้นการคิดแบบโยนิโสมนสิการจึงเป็นการคิดที่มีหลักสำคัญคือ ใช้เหตุผลคิดที่มีเป้าหมาย ลึกซึ้ง เป็นขั้นตอน และถูกต้องเหมาะสมตามหลักคุณธรรมจริยธรรม จึงถือว่าเป็นกระบวนการทางปัญญา และวิธีคิดทั้ง 10 แบบ เปรียบเสมือนแง่มุมต่างๆ ที่จำแนกแยกย่อยอย่างละเอียดเพื่อให้บุคคลได้คิดสะท้อนกับแง่มุมเหล่านั้น ทำให้มีความรอบคอบในการพิจารณาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และสามารถเลือกและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.3 แนวคิดของศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์

สุมน อมรวิวัฒน์ (2526 อ้างถึงใน สุมน อมรวิวัฒน์, 2530) ได้สรุประบบการสอนตามแนวพุทธวิธีซึ่งประกอบด้วยปัจจัยภายนอก อันได้แก่ ความศรัทธา ซึ่งเกิดจากครูผู้เป็นกัลยาณมิตร และสิ่งแวดล้อม เมื่อศรัทธาเกิดขึ้นจะสนับสนุนให้ปัจจัยภายในคือ วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการมีกำลังแรงและพัฒนาขึ้นโดยลำดับ ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง มีความรู้แจ้งรู้จริง และนำไปสู่การพัฒนาทั้งในด้านกาย วาจา ปัญญา ความรู้ และจิตใจ ซึ่งจะพึงมีได้ตามการฝึกหัดอบรมของตน ดังแผนภาพที่ 2.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 2.2 ระบบการสอนตามแนวพุทธวิธี (สุมน อมรวิวัฒน์, 2526

อ้างถึงใน สุมน อมรวิวัฒน์, 2530)

จากระบบการสอนดังกล่าว สุมน อมรวิวัฒน์ (2530) ได้ประยุกต์หลักของศรัทธาและโยนิโสมนสิการมาใช้ในการสอน ซึ่งเรียกว่า การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ โดยให้ครูเป็นบุคคลสำคัญที่สามารถจัดสภาพแวดล้อม แรงจูงใจ และวิธีการสอนให้ศิษย์เกิดศรัทธาที่จะเรียนรู้และได้ฝึกฝนวิธีการคิดโดยแบบคายนำไปสู่การปฏิบัติจนประจักษ์จริง ซึ่งมีขั้นตอนการสอนประกอบด้วย (1) ขั้นนำ โดยครูจัดบรรยายภาคในชั้นเรียนให้เหมาะสม ครูมีบุคลิกภาพที่ดีและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับศิษย์ และเสนอสิ่งเร้าและแรงจูงใจให้กับศิษย์ (2) ขั้นสอน ครูเสนอปัญหาให้นักเรียนฝึกรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ และหลักการ รวมทั้งเร้าให้นักเรียนเกิดการคิดแบบโยนิโสมนสิการ แล้วสรุปประเด็นของข้อความรู้และเปรียบเทียบประเมินค่า เลือกลงและตัดสินใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ผลการเลือกและตัดสินใจนั้น และ (3) ขั้นสรุป โดยครูและนักเรียนสรุปผลการปฏิบัติตามทางเลือกนั้น นอกจากนี้สุมน อมรวิวัฒน์ (2531) ยังได้เสนอวิธีการคิดเพื่อสามารถเผชิญสถานการณ์ 4 ขั้นตอน สรุปได้ดังนี้ (1) การรวบรวมข่าวสาร ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้และหลักการ (2) การประเมินค่าของข่าวสาร หลักการ ความรู้ (3) การเลือกและตัดสินใจ และ (4) การปฏิบัติ

นอกจากนี้ สุมน อมรวิวัฒน์ สวัสดิ์ จงกล และไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2541) ได้ศึกษาปริญญาณทางด้านการศึกษาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริญญาณทางการศึกษาของนักปราชญ์ไทย 12 ท่าน โดยกล่าวว่า ปริญญาณทางการศึกษา หมายถึง ความฉลาดรอบรู้ที่ยังลึก หลักแหลม แจ่มชัด ถูกต้อง และชอบธรรม ผู้ที่มีปริญญาณย่อมสามารถพินิจ คิดวิเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีหลักเกณฑ์ตลอดกระบวนการ นำไปสู่การปฏิบัติอย่างสัมฤทธิ์ผล รวมถึงความฉลาดรอบรู้ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของไทย และความรอบรู้อันเกิดจากกระบวนการคิด พิจารณาการแสวงหาองค์ความรู้ที่บรรพชนไทยได้กลั่นกรองจากปริญญาณทางการศึกษาที่เป็นสากลมาผสมผสานเข้ากับมรดกทางปัญญาของไทย กลมกลืนกันเป็นหลักการและแนวปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลสืบเนื่องและอำนวยคุณประโยชน์ต่อวงการการศึกษาไทย ซึ่งผลการวิจัยทำให้เข้าใจชีวิต แนวคิด และกิจกรรมที่เป็นปริญญาณทางการศึกษาของนักการศึกษาไทยทั้ง 12 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความคิดริเริ่ม และก่อให้เกิดรูปแบบและวิธีการทางการศึกษาในลักษณะที่สร้างสรรค์ เป็นรากฐานของความคิดด้านการศึกษาไทยสืบมา รวมถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อปริญญาณทางการศึกษาของนักการศึกษาไทย อาทิ การศึกษาเล่าเรียน สถานการณ์ทางสังคมและการเมืองในขณะนั้น และคุณลักษณะเฉพาะบุคคล เป็นต้น

จากแนวคิดของสุมน อมรวิวัฒน์ แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาไปสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เป็นสิ่งที่จะพัฒนาได้ตามการฝึกหัดของบุคคล ในกระบวนการพัฒนานั้นต้องอาศัยปัจจัยจากบุคคลผู้เป็นกัลยาณมิตรและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และมีความรู้แจ้งรู้จริง ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการคิดสะท้อน (วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ) เป็นคุณลักษณะภายในของมนุษย์ที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอันได้แก่บุคคลรอบข้างและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์นั้นๆ และสามารถพัฒนาได้โดยการส่งเสริมปัจจัยดังกล่าวให้เหมาะสมรวมทั้งการพัฒนาทักษะการคิดของตนเอง

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนของไทยทำให้ได้ข้อสรุปว่า นักการศึกษาไทยนั้นมองการคิดสะท้อนในรูปแบบของวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการซึ่งเป็นการคิดวิเคราะห์หลายๆ วิธีโดยใช้แง่คิดของแต่ละวิธีเป็นหลักในการสะท้อนความคิด ช่วยให้เกิดความรอบคอบในการพิจารณาสิ่งต่างๆ ทำให้สามารถเลือกและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมของสังคมพุทธศาสนา นอกจากนี้การพัฒนาคิดสะท้อนนั้นยังสามารถทำได้โดยการส่งเสริมสนับสนุนด้วยปัจจัยภายนอกอันได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางด้านตัวบุคคลและวัตถุ และปัจจัยภายในอันได้แก่คุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งจะร่วมกันทำให้การคิดสะท้อนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ นำไปสู่การพัฒนาเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ในที่สุด

3. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนของตะวันตก

3.1 ความเป็นมาของการคิดสะท้อน

Hatton and Smith (2002) กล่าวว่า การคิดสะท้อน (reflective thinking) เกิดขึ้นจากแนวคิดของ Dewey (1933) ที่สร้างขึ้นมาจากแนวคิดของนักการศึกษารุ่นก่อนๆ หลายท่าน อาทิ Plato, Aristotle, Confucius, Lao Tzu, Solomon และพระพุทธเจ้า เป็นต้น โดยการคิดสะท้อนเป็นการคิดระดับสูงประเภทหนึ่ง ซึ่ง Dewey และ Hullfish and Smith (1961) กล่าวว่าเมื่อบุคคลเผชิญสถานการณ์ที่เกิดความสงสัยหรือเป็นปัญหาจะทำให้เกิดการคิดสะท้อนขึ้น และ Dewey (1933: 3) ได้ให้คำจำกัดความของการคิดสะท้อนว่า

การคิดสะท้อน คือ การคิดชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นในการย้อนเรื่องกลับไปอยู่ภายในใจและการพิจารณาไตร่ตรองอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ลักษณะดังกล่าวแสดงว่าการคิดสะท้อนเป็นการคิดกลับไปกลับมาภายในใจเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นความเชื่อหรือแนวปฏิบัติทางการศึกษาในแง่ของพื้นฐานที่มาและคำนึงถึงผลที่จะเกิดจากการกระทำนั้นๆ อย่างจริงจังและพิจารณาอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะแก้ปัญหาหรือความสงสัยนั้นให้หมดไป Zeichner (1991 อ้างถึงใน สำลี ทองธิว, 2538) กล่าวว่า ผู้ที่คิดสะท้อนจะต้องใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือวิเคราะห์แม้แต่ความคิดของตนเอง และจะต้องสะท้อนความคิดที่กำลังวิเคราะห์ออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรมได้ด้วย

Dewey (1933) กล่าวว่า การคิดสะท้อนประกอบด้วย (1) การสังเกตเพื่อที่จะรวบรวมเงื่อนไขต่างๆ ที่เป็นลักษณะสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในการคิด (2) การให้ข้อเสนอแนะที่หลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา และ (3) ข้อมูล (ข้อเท็จจริงที่ได้จากการสังเกต) และความคิด (ข้อเสนอแนะหรือทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้) เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นและสัมพันธ์กัน

Hatton and Smith (2002) กล่าวว่า Dewey พิจารณาการคิดสะท้อนว่าเป็นรูปแบบพิเศษของการแก้ปัญหา โดยการคิดเพื่อแก้ประเด็นต่อเนื่องซึ่งเป็นลำดับความคิดที่เชื่อมโยงกับความคิดที่มีมาก่อน ภายในกระบวนการสะท้อนมีการพิจารณารูปแบบความรู้หรือความเชื่อที่เกี่ยวข้องและพื้นฐานที่สนับสนุน ซึ่งแนวคิดนี้ชี้ว่าการสะท้อนเป็นกระบวนการทางปัญญาอย่างไตร่ตรองและกระตือรือร้น ประกอบด้วยลำดับความคิดที่เชื่อมโยงกันซึ่งมีการตรวจสอบความเชื่อและความรู้ที่เป็นพื้นฐาน การคิดสะท้อนโดยทั่วไปเน้นปัญหาในเชิงปฏิบัติ มีความสงสัยและงงงววก่อนที่จะหาทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้

Bigge and Hunt (1979: 486) กล่าวว่า

การคิดสะท้อน คือ กระบวนการคิดที่คล้ายกับกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ ซึ่งประกอบด้วย การสังเกต การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งเมื่อบุคคลคิดสะท้อนเขาจะคิดย้อนกลับเข้าไปในความรู้ ความเชื่อ และคุณค่าเดิมที่มีอยู่ ซึ่งการคิดนี้เป็นการตรวจสอบความคิดหรือความรู้ที่สนับสนุนในเชิงวิพากษ์อย่างระมัดระวัง บนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสนับสนุนความคิดหรือความรู้ที่นั้น และสร้างข้อสรุปตามแนวทางของหลักฐานนั้น

นอกจากนี้ Bigge and Hunt ยังได้ย้ำว่าการคิดและการเรียนรู้แบบสะท้อนแตกต่างจากการใช้เหตุผลของมนุษย์แบบดั้งเดิม (Classical-humanistic reasoning) เนื่องจากการใช้เหตุผลเป็นการคิดเชิงตรรกะ เป็นกิจกรรมทางใจหรือกระบวนการทางปัญญาภายในใจเพียงอย่างเดียว เพื่อที่จะแสวงหาความรู้ที่อันประกอบด้วยหลักการที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยโรงเรียน ผ่านวันเวลาและรวบรวมไว้ในหนังสือซึ่งเป็นสิ่งที่ขัดแย้งกับการทดลองทางวิทยาศาสตร์หรือการคิด นอกจากนี้ในมุมมองของนักมานุษยวิทยาแบบดั้งเดิมเห็นว่า การศึกษาคือการฝึกฝนความสามารถ ความมีเหตุผล ตลอดจนการพัฒนาความสามารถปลีกย่อยของนักเรียน เช่น ความจำ การรับรู้ และจินตนาการ เป็นต้น ให้เพิ่มมากขึ้น คนฉลาดคือคนที่มีความสามารถเชิงเหตุผลสูง ซึ่งเกิดจากการใช้เหตุผลที่สมเหตุสมผลและถูกต้อง ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นการพยายามที่จะมีความรู้โดยการฝึกหัดมากๆ และด้วยเหตุนี้การพัฒนาหรือความสามารถของจิตใจของแต่ละคนจึงเป็นลักษณะพิเศษเชิงเหตุผลในทางตรงข้ามการศึกษาซึ่งเน้นการสอนและการเรียนรู้แบบสะท้อนประกอบด้วยชีวิตของนักเรียนและครูที่มีการปรับเปลี่ยนในเชิงทดลองเพื่อทำให้ชีวิตมีความหมายและมีความสามารถเพิ่มขึ้นเพื่อจะนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

จากความหมายของการคิดสะท้อนของ Bigge and Hunt (1979) จึงเปรียบเทียบจุดมุ่งหมายและขั้นตอนของการคิดสะท้อน วิทยาศาสตร์เชิงทดลองสมัยใหม่ รวมทั้งการวิจัยปฏิบัติการเพื่อให้เข้าใจได้ชัดเจนขึ้น ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบจุดมุ่งหมายและขั้นตอนการคิดสะท้อน วิทยาศาสตร์เชิง
ทดลองสมัยใหม่ และการวิจัยปฏิบัติการ

ประเด็น เปรียบเทียบ	การคิดสะท้อน	วิทยาศาสตร์เชิงทดลอง สมัยใหม่	การวิจัยปฏิบัติการ
จุดมุ่งหมาย	เพื่อแก้ปัญหาหรือ ความสงสัยต่างๆ	เพื่อแสวงหาความรู้ แก้ปัญหาต่างๆ	เพื่อแก้ปัญหาใน การเรียนการสอน
ขั้นตอน	1.การรับรู้ปัญหา		
	2.การสะท้อน 2.1 การสะท้อนโดย คำนึงถึงความรู้เชิง เทคนิค 2.2 การสะท้อนโดย คำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติ 2.3 การสะท้อนโดย คำนึงถึงคุณธรรม	1.ระบุปัญหา	1.การวางแผน
		2.ตั้งสมมติฐาน	
		3.ทำการทดลอง	2.การปฏิบัติ
		4.รวบรวมข้อมูลและ วิเคราะห์	3.การตรวจสอบ
3.การตัดสินใจ	5.สรุปผลการทดลอง	4.การปรับปรุงแก้ไข	

จากตารางดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การคิดสะท้อนมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาเช่นเดียวกับ วิทยาศาสตร์เชิงทดลองสมัยใหม่และการวิจัยปฏิบัติการ มีกระบวนการที่ครอบคลุมขั้นตอนการ แก้ปัญหาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดคือเริ่มจากการรับรู้ปัญหา การสะท้อนปัญหา และการตัดสินใจ ดำเนินการเป็นขั้นตอนสุดท้าย เมื่อตัดสินใจดำเนินการแล้วยังสะท้อนต่อไปอีกอย่างต่อเนื่องซึ่ง สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขซึ่งทำให้มีลักษณะเป็นวงจร นอกจากนี้ด้านการสะท้อนยังครอบคลุมวิธีการวิทยาศาสตร์เชิงทดลองสมัยใหม่ในขั้นตอนการระบุ ปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลอง และการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ และครอบคลุม กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในขั้นตอนการวางแผน การปฏิบัติ และการตรวจสอบ แสดงว่า การดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านั้นมีการสะท้อนควบคู่ไปด้วย ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจดำเนินการ ดังกล่าวเป็นไปอย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการคิดสะท้อนคล้ายคลึงกับกระบวนการ วิทยาศาสตร์เชิงทดลองสมัยใหม่และการวิจัยปฏิบัติการอย่างมาก แม้ว่าการคิดสะท้อนจะเป็น กิจกรรมทางใจ เป็นกระบวนการทางสมอง และเป็นนามธรรมมาก แต่ความคล้ายคลึงกันของ การคิดสะท้อนกับกระบวนการวิทยาศาสตร์เชิงทดลองสมัยใหม่และการวิจัยปฏิบัติการทำให้

มองเห็นการคิดสะท้อนได้เป็นรูปธรรมและวัดได้ง่ายขึ้น รวมทั้งอาจกล่าวได้ว่า การคิดสะท้อนของบุคคลเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบทั้งในรูปแบบของการคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการวิจัยปฏิบัติการ โดยการคิดสะท้อนมีจุดเน้นสำคัญอยู่ที่กระบวนการวิเคราะห์และตัดสินใจบนฐานข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอ ดังนั้นผู้ที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนระดับสูงจึงควรเป็นผู้ที่ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลายๆ ด้านมาประกอบ ไม่ด่วนสรุปสิ่งใดอย่างรวดเร็ว

หลังจากนั้น Schon (1983, 1987 cited in Eby, 1998) ได้ขยายขอบเขตของการสะท้อนไปสู่การปฏิบัติ และพยายามที่จะประยุกต์ทฤษฎีและมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์เข้าไปในสถานการณ์การปฏิบัติ โดยเน้นว่า การกระทำเป็นคุณลักษณะพิเศษของกระบวนการคิดสะท้อน ผู้ปฏิบัติแบบสะท้อน (reflective practitioner) มีการคิดสะท้อนในระหว่างการปฏิบัติ (reflection in action) ด้วยการเฝ้าสังเกตภายในใจและวิเคราะห์วิจารณ์การกระทำและความคิดของตนเองในขณะที่ปฏิบัติงาน โดย Schon (1987 cited in Eby, 1998) ชี้ว่าความสามารถในการคิดสะท้อนในการสอนเป็นความสามารถพิเศษของครูบางคนที่เปิดเผยออกมาเมื่อพวกเขาตกอยู่ในสถานการณ์ที่เต็มไปด้วยความประหลาดใจ ความน่าสงสัย และความขัดแย้ง อันจะนำไปสู่ศิลปะแห่งความเป็นมืออาชีพต่อไป โดยชี้ว่า ครูควรเรียนรู้ที่จะกำหนดกรอบปัญหาความสงสัยที่กำลังเผชิญอยู่และสร้างกรอบปัญหาใหม่ ทดสอบการตีความปัญหานั้นอย่างหลากหลายอยู่เสมอและปรับปรุงการปฏิบัติของตนเอง และ Hatton and Smith (2002) กล่าวว่า การสะท้อนของ Schon เป็นการคิดและปรับเปลี่ยนอย่างมีสติ รวมทั้งใช้กระบวนการทางคุณธรรมและมีเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ทำด้วย Mezirow (1990 cited in Brubacher, Case and Reagan, 1994) ชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างการกระทำแบบใช้ความคิด (thoughtful action) กับการกระทำแบบสะท้อน (reflective action) ว่า การกระทำแบบใช้ความคิดมีพื้นฐานจากการใช้ประสบการณ์ในอดีต ในขณะที่การกระทำแบบสะท้อนมีพื้นฐานจากการประเมินสมมติฐานและข้อสมมติล่วงหน้าโดยใช้วิจารณญาณ Eby (1998) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ในระหว่างการปฏิบัติงานบุคคลอาจพบสิ่งใหม่หรือเหตุการณ์ที่ประหลาดใจซึ่งขัดแย้งกับสิ่งที่เคยรู้มาก่อน ดังนั้นผู้ที่มีการคิดสะท้อนจึงพิจารณาสิ่งที่รู้มาแล้วอีกครั้ง กำหนดยุทธวิธีในการดำเนินงานใหม่ หรือกำหนดกรอบของปัญหาใหม่ แล้วทดสอบความเข้าใจหรือคำตอบใหม่ที่ได้จากการคิดนั้น จะเห็นว่าการคิดชนิดนี้มีความสำคัญและความจำเป็นต่อ การสอนมาก

ลำลี ทองจิวิ (2538) สรุปว่า การคิดสะท้อนเป็นกระบวนการทางปัญญามากกว่ากระบวนการที่เป็นทักษะทางเทคนิค เป็นเรื่องของการใช้ความคิดมากกว่าการกระทำจากความเคยชิน เป็นเรื่องของ การตั้งคำถามที่สามารถสรุปคำตอบได้หลากหลายตามสถานการณ์เฉพาะในขณะนั้นๆ

สรุปว่า แนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนที่สำคัญของทางตะวันตกนั้นมี 2 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดของ Dewey และ Schon ซึ่งเกิดขึ้นมาในบริบทของการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการใช้เหตุผล และคุณธรรมควบคู่กันไป และยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาของทางพระพุทธศาสนาด้วย โดยที่นอกจากตัวนี้จะใช้แนวคิดของพระพุทธเจ้าในการสร้างทฤษฎีการคิดสะท้อนแล้ว (Hatton and Smith 2002) ยังพบว่า ในทางพระพุทธศาสนาเองก็มีการคิดสะท้อนที่เรียกว่าวิธีคิดแบบ โยนิโสมนสิการซึ่งมีการคิดแก้ปัญหา ชนิดหนึ่งที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาโดยเฉพาะที่เรียกว่า อริยสัจ 4 นั่นเอง นอกจากนี้การคิดสะท้อนนั้นมักจะใช้ในความหมายเดียวกันกับการคิดอย่างมี วิจารณญาณนั้น แต่ KaAMS (Kids as Airborne Mission Scientists, 2000) สรุปให้เห็น ความแตกต่างว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการใช้ทักษะการคิดหลายอย่างเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ ที่ต้องการ แต่การคิดสะท้อนเน้นกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น

3.2 เนื้อหาของการสะท้อน

Sparks-Langer and Colton (1991) ได้สังเคราะห์รายงานการวิจัยการคิดสะท้อนของครู และแบ่งองค์ประกอบของการคิดสะท้อนออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1) องค์ประกอบพุทธิพิสัยของการปฏิบัติงานหรือการสอน (cognitive element) เป็นการคิดสะท้อนการจัดกระทำข้อมูลและการตัดสินใจของครู โดยเน้นถึงวิธีการที่ครูใช้ความรู้ในการวางแผนและตัดสินใจ ซึ่ง Shulman (1987 cited in Sparks-Langer and Colton, 1991) แบ่งความรู้ออกเป็น 6 ประเภท คือ (1) ความรู้ด้านเนื้อหา (2) ความรู้ด้านทฤษฎีและวิธีสอน (3) ความรู้ด้านหลักสูตร (4) ความรู้เกี่ยวกับบุคลิกภาพของนักเรียน (5) ความรู้เกี่ยวกับบริบท การสอน และ (6) วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษา

2) องค์ประกอบด้านวิเคราะห์ความเหมาะสม (critical element) เป็นการคิดสะท้อน ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของแรงผลักดันให้เกิดการคิด คือ ประสบการณ์ เป้าหมาย ค่านิยม และ กรอบการปฏิบัติในสังคม ซึ่ง Ross (1990 cited in Sparks-Langer and Colton, 1991) ได้อธิบายว่า การคิดสะท้อนองค์ประกอบของการคิดมี 5 ขั้นตอน คือ (1) นำเป้าหมายของกิจกรรม มาใช้ (2) วิเคราะห์เป้าหมายว่าคล้ายกับและแตกต่างจากกิจกรรมอื่นๆ อย่างไรบ้าง (3) ปรับปรุง เป้าหมายของกิจกรรมอีกครั้งหนึ่ง (4) ดำเนินการทดลองตามเป้าหมายนั้นเพื่อดูว่ามีผลอย่างไร บ้าง พร้อมกับพิจารณาว่าจะนำไปใช้กับสถานการณ์อื่นใดได้บ้าง และ (5) วิเคราะห์ผลที่ตามมาว่า ที่ตั้งใจจะให้เกิดเป็นอย่างไร และที่ไม่ตั้งใจจะให้เกิดเป็นอย่างไร เป็นที่ปรารถนาหรือไม่ โดยกิจกรรมในข้อ 4 และ (5) ต้องอาศัยกรอบทางค่านิยม ศีลธรรม สังคม และประสบการณ์ของ ครูเข้ามาช่วย

3) องค์ประกอบด้านการอธิบายการกระทำของครู (teacher's narratives element) เป็นการคิดสะท้อนการตีความของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะเวลาใดเวลาหนึ่งโดยตัวครูเองว่า

ตัวเองมองการกระทำของตนอย่างไร และใช้หลักการอะไรในการมอง รวมทั้งการสะท้อนว่าหลักการที่ใช้นั้นมีความเหมาะสมหรือไม่

ในโปรแกรมทางการศึกษาคู่มือ Calderhead and Gate (1993) กล่าวว่า แนวทางในการวิเคราะห์เนื้อหาการสะท้อนนั้นส่วนมากยึดตามแบบขอบเขตสถานการณ์การสอนที่ครูมีความสงสัย ค้นคว้าเรียนรู้ และสะท้อนของ Tom (1985) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ ตามระดับความรู้ความเข้าใจจากเล็กไปใหญ่ ได้แก่

1. กระบวนการสอน-กระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย วิธีการสอน การออกแบบการจัดการเรียนการสอน ความแตกต่างระหว่างบุคคล กระบวนการกลุ่มและกลไก การวิจัยการสอน การเรียนรู้ แรงจูงใจ พฤติกรรมการสอนที่มีประสิทธิผล และวินัยและโครงสร้างชั้นเรียน

2. ความรู้ในเนื้อหาวิชา

3. หลักการทางนโยบายและจรรยาบรรณบนพื้นฐานการสอน

4. สถานบันการศึกษาภายในบริบททางสังคม

แต่โปรแกรมทางการศึกษาส่วนใหญ่มักเน้นที่ปัญหากระบวนการสอน-กระบวนการเรียนรู้

Van Manen (1977) กล่าวว่า เนื้อหาการสะท้อนมีหลักใหญ่ๆ 3 หลัก ได้แก่

1. หลักเทคนิค-การปฏิบัติงาน (practical-technical)

2. หลักทางสังคม-นโยบาย (social-political)

3. หลักคุณธรรมจรรยาบรรณ (moral-ethical)

เช่นเดียวกับ Noffke and Brennan (1991 cited in LaBoskey, 1994) กล่าวว่า เนื้อหาการสะท้อนทุกประเด็นมีมิติ 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านเทคนิค (technical) เป็นมิติด้านวิธีการ (how to)

2. ด้านการปฏิบัติงาน (practical) เป็นมิติด้านการปฏิบัติงาน (what to)

3. ด้านวิจารณ์ญาณ (critical) เป็นมิติด้านเหตุผล (why)

ขณะที่ McKay (2002) กล่าวว่า ครูมักจะตัดสินใจทำสิ่งต่างๆ บนพื้นฐานขององค์ประกอบต่อไปนี้

1. ประสบการณ์ในชั้นเรียน (classroom experience) เนื่องจากครูใช้เวลาหลายชั่วโมงในชั้นเรียนทั้งในฐานะนักเรียนและครู ประสบการณ์เหล่านี้สร้างพื้นฐานสำหรับสมมติฐานเฉพาะเกี่ยวกับบทบาทของครูและนักเรียน และสิ่งที่ทำให้บทเรียนประสบความสำเร็จและล้มเหลวบ่อยครั้งที่ครูตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ทำในชั้นเรียนของตนเองโดยมีพื้นฐานบนประสบการณ์เหล่านี้

2. ความรู้ทั่วไป (general knowledge) ได้แก่ ความรู้ทางวิชาการที่ครูได้รับการเรียนและการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ด้านเนื้อหาที่จะสอน นักเรียนและกระบวนการเรียนรู้

วัตถุประสงค์และการออกแบบรายวิชา และการจัดการและปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ครูมักจะตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ทำในชั้นเรียนของตนเองโดยมีพื้นฐานบนสิ่งเหล่านี้

3. ค่านิยมส่วนบุคคล (personal values) เป็นค่านิยมเฉพาะตัวบนพื้นฐานของประสบการณ์ชีวิตของครูแต่ละคน ซึ่งประกอบด้วยคุณค่าด้านการศึกษา นโยบาย สังคม และคุณธรรม คุณค่าเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติงานสอนของครู

ตัวอย่างเช่น ถ้าครูคนหนึ่งตัดสินใจที่จะทำการชมเชยนักเรียนในชั้นเรียนบ่อยครั้งมากขึ้น มีองค์ประกอบ 2-3 อย่าง ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจนั้น เขาจำได้ว่ามีครูคนหนึ่งที่เขาชอบมากซึ่งชมเชยนักเรียนอยู่เสมอ (ประสบการณ์ในชั้นเรียน) เขาได้เรียนรู้ในชั้นเรียนทางวิชาการมาด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของการเสริมแรงทางบวก (ความรู้ทั่วไป) หรือบนพื้นฐานของประสบการณ์ชีวิตของตัวเองที่เชื่อว่าการชมเชยเป็นการจูงใจอย่างมาก (ค่านิยมส่วนบุคคล)

ดังนั้นสรุปว่า ครูควรมีองค์ประกอบในการคิดสะท้อนสอดคล้องกับระดับความสามารถในการคิดสะท้อน โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เชิงเทคนิค (technical reflection) ด้านความรู้เชิงปฏิบัติ (practical reflection) และด้านคุณธรรม/จริยธรรม (critical reflection)

3.3 ระดับของการสะท้อน

Van Manen (1977) กล่าวว่า ระดับความสามารถในการสะท้อนของเรามีเหตุผลเชิงไตร่ตรอง (levels of reflectivity of deliberative rationality) สอดคล้องกับการตีความของการปฏิบัติ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงวิธีการเป็นหลักมากกว่าเป้าหมายหรือผลลัพธ์ ประยุกต์ความรู้ทางการศึกษาและหลักการของหลักสูตรพื้นฐานสำหรับจุดมุ่งหมายของการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งความรู้และหลักการเหล่านั้นประกอบด้วยหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคหรือ การปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในหลักสูตร ซึ่งดูเหมือนเหมาะสมสำหรับงานเชิงปฏิบัติของวัตถุประสงค์ในการพัฒนาหลักสูตรที่ตั้งใจให้สำเร็จ อย่างไรก็ตามวิธีการที่ระบุไว้ในหลักสูตรบางอย่างมีประสิทธิภาพในผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะอย่างเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเกิดหลักการที่เป็นทางเลือก ความขัดแย้ง หรือการแข่งขัน และมีข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคมากมาย จึงต้องมีรูปแบบการปฏิบัติซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคที่เป็นทางเลือกและผลของข้อเสนอแนะเหล่านั้นและเลือกทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยพิจารณาในด้านความเหมาะสมกับหลักการของกระบวนการทางเทคโนโลยี คือ ประหยัด มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ดังนั้นความมีเหตุผลเชิงเครื่องมือของทฤษฎีเชิงวิเคราะห์-เชิงประจักษ์ส่งผลต่อนักการศึกษาในการนำเจตคติไปใช้ซึ่งรวบรวมหลักการเหล่านี้เป็นเกณฑ์การปฏิบัติ เมื่อธรรมชาติของการบังคับนี้ถูกเข้าใจ ความต้องการสำหรับระดับความมีเหตุผลเชิงไตร่ตรองที่สูงกว่าจะปรากฏขึ้น

ระดับที่ 2 ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญของวิธีการต่างๆ กับเป้าหมายหรือผลลัพธ์ สมมติว่าทุกตัวเล็อกมีคุณค่าเท่าๆกัน ทำให้เกิดกระบวนการวิเคราะห์เกี่ยวกับตนเองและประสบการณ์ ความหมาย การรับรู้ สมมติฐาน ข้อสมมติล่วงหน้า ในเชิงวัฒนธรรมให้กระจ่าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในธรรมชาติและคุณภาพของประสบการณ์ทางการศึกษาและการตัดสินใจ เลือกเชิงปฏิบัติ ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอน-การเรียนรู้ จึงเป็นกระบวนการของการสื่อสารและการสร้างความเข้าใจ

ระดับที่ 3 ในระดับสูงสุด เป็นการพิจารณาความหมายเชิงนโยบาย-จรรยาบรรณในทางปฏิบัติของภูมิปัญญาทางสังคม เป็นการสะท้อนต่อคำถามของคุณค่าของความรู้และธรรมชาติของ เงื่อนไขทางสังคมที่จำเป็นสำหรับการสร้างคำถามของความคุ้มค่าในขั้นแรก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาพการปกครอง สถาบัน และความมีอำนาจในสังคม ที่ทำให้เกิดบทบาททางสังคมและโครงสร้างทางสังคมของการอยู่ร่วมกันในการสื่อสารที่ไม่เหมาะสม นั่นคือ ไม่มีการปกครองที่สกัดกั้น ไม่มีความไม่เท่าเทียมระหว่างผู้มีส่วนร่วมของกระบวนการทางการศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นความไม่เท่าเทียมกันในสังคม ดังนั้นในขั้นนี้ผู้ปฏิบัติต้องไตร่ตรองคุณค่าของเป้าหมายและประสบการณ์ทางการศึกษาในเชิงการตัดสินใจตนเอง ชุมชน บนพื้นฐานของความเป็นธรรม ความเท่าเทียม และความอิสระเสรี เพื่อให้การปฏิบัติที่มีความเหมาะสมมากที่สุดกับบริบทของสังคมนั้นๆ

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541); Sparks-Langer, Simmons, Pasch, Colton and Starko (1990) และ Hatton and Smith (1995) กล่าวว่า ระดับของการสะท้อนมักจะใช้โครงสร้างที่เป็นลำดับลดหลั่นโดย Van Manen (1977) ซึ่งเสนอไว้เป็น 3 ระดับ ที่เกิดจากการใช้แนวคิดของ Habermas (1973) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสะท้อนเชิงเทคนิค (technical reflection) ครูพิจารณาแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ไม่ได้ตรวจสอบ เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของวิธีการที่จะทำ ให้บรรลุเป้าหมายโดยแน่นอน โดยไม่มีการวิจารณ์หรือการปรับปรุงวิธีการนั้นเลย

ขั้นที่ 2 การสะท้อนเชิงปฏิบัติ (practical reflection) ครูพิจารณาวิธีการและผลลัพธ์ (เป้าหมาย) โดยมีการพิจารณาทั้งด้านวิธีการ เป้าหมาย และผลลัพธ์ที่แท้จริง สมมติฐานขึ้นอยู่กับพื้นฐานความเป็นมาของวิธีการและเป้าหมาย การสะท้อนชนิดนี้รู้ว่าวิธีการไม่สมบูรณ์แบบ แต่ถูกฝังอยู่ในภาษาและสื่อผ่านภาษา ซึ่งเป็นการสะท้อนที่มีรูปแบบตรงกันข้ามกับรูปแบบเชิงเทคนิค

ขั้นที่ 3 การสะท้อนเชิงวิพากษ์ (critical reflection) เป็นการสะท้อนที่สำคัญต่อการ การสะท้อนสองชนิดที่ผ่านมา ครูพิจารณาประเด็นทางคุณธรรมและจรรยาบรรณของความเมตตา และความเป็นธรรมทางสังคมควบคู่กับวิธีการและผลลัพธ์ มีการพิจารณาเกณฑ์ทางด้านคุณธรรม และจรรยาบรรณร่วมด้วย การตัดสินใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรมระดับมืออาชีพเป็นไปโดยยุติธรรม

มีความเป็นธรรมและนับถือของบุคคล และการสะท้อนเชิงวิพากษ์เน้นการวิเคราะห์ของ การกระทำส่วนบุคคลภายในบริบททางสังคมประวัติศาสตร์และทางนโยบายวัฒนธรรม

Moallem (1997) กล่าวว่า การสอนแบบสะท้อนเป็นกระบวนการวิพากษ์ตนเองเพื่อก่อ (self-criticism) ซึ่งมีระดับการสะท้อนแตกต่างกันและสอดคล้องกับรูปแบบของความรู้ 3 รูปแบบ และเกี่ยวข้องกับความสนใจทางปัญญา ตามที่ Van Manen (1977) ได้แบ่งไว้ 3 ระดับ ได้แก่

1. The empirical-analytical เป็นการสะท้อนระดับมีอาชีพหรือการสะท้อนตนเอง ซึ่งเน้นประสบการณ์ของครูที่ได้จากการปฏิบัติทางการกระทำ

2. The hermeneutic-phenomenological เป็นการสะท้อนระหว่างบุคคลหรือกลุ่ม ซึ่งเน้นประสบการณ์ชีวิตทั่วไปของครูในฐานะที่เป็นครู

3. The critical-analytical เป็นการสะท้อนบนการวางสมมติฐาน เป็นการเน้นการพัฒนา ยุทธวิธีที่เป็นอิสระในความพยายามที่จะบรรลุระดับของความเป็นธรรมและภูมิปัญญาใน การปฏิบัติทางการศึกษาของบุคคลหนึ่งให้มากกว่าเดิม

ดังนั้นสรุปว่า ระดับการสะท้อนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามความรู้ความเข้าใจในปัญหา การปฏิบัติงานทางการศึกษา (Van Manen, 1977; Tom, 1984; Zeichner and Liston, 1987 cited in Sparks-Langer, Simmons, Pasch, Colton and Starko, 1990; LaBoskey, 1994) อันสืบเนื่องจากการสะท้อนหลักการทั้งสาม ซึ่งปรากฏตามความยากง่ายดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับความสามารถในการสะท้อนเชิงเทคนิค (technical reflection) โดยครู ผู้สอนจะพิจารณาแนวทางที่ดีที่สุดที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา โดยใช้เหตุผลตามแนวคิดทฤษฎีและหลักการสอนมาประกอบคำอธิบายได้

ระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการสะท้อนเชิงปฏิบัติ (practical reflection) โดยครู ผู้สอนจะพิจารณาวิธีการและผลลัพธ์ของการเลือกการกระทำ ในบริบทของการปฏิบัติงาน รวมทั้ง แสดงถึงการจะนำไปปฏิบัติและประเมินผลลัพธ์ของการกระทำให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษา

ระดับที่ 3 ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนกับ หลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ (critical reflection) โดยครูผู้สอนจะพิจารณาประเด็นด้าน คุณธรรมและจรรยาบรรณของความเมตตาและความถูกต้องทางสังคมประกอบการพิจารณาวิธีการ และผลลัพธ์ของการกระทำด้วย

3.4 กระบวนการคิดสะท้อน

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดสะท้อน ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการคิดสะท้อน

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	กระบวนการคิดสะท้อน
Dewey (1933)	<p>1. ก่อนการสะท้อน (pre-reflective) เป็นจุดเริ่มต้นของการสะท้อน เมื่อบุคคลเผชิญสถานการณ์ที่มีความสงสัยหรือปัญหาหรือสับสน จะทำให้เกิดการกำหนดปัญหาขึ้นเพื่อหาทางแก้ไข</p> <p>2. ขั้นตอนการสะท้อน (stages of thinking) เป็นการดำเนินการคิดสะท้อนตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ขั้นการให้ข้อเสนอแนะหรือทางเลือกในการแก้ปัญหา 2) ขั้นการใช้กระบวนการทางปัญญาวิเคราะห์ความยากลำบากหรือความคลุมเครือของแต่ละทางเลือก เพื่อหาทางแก้ปัญหา 3) ขั้นการใช้ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเป็นความคิดนำหรือสมมติฐานเพื่อเป็นแนวทางในการสังเกตหรือดำเนินการอย่างอื่นในการรวบรวมข้อเท็จจริง 4) ขั้นการใช้เหตุผลวิเคราะห์ความคิดหรือข้อสมมติอย่างละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น 5) ขั้นการทดสอบสมมติฐานโดยการกระทำอย่างเปิดเผย <p>3. หลังการสะท้อน (post-reflective) เป็นสถานการณ์ช่วงสุดท้ายซึ่งความสงสัยหรือปัญหาหรือความสับสนได้หมดไป</p>
Van Manen (1977) และ Zeichner and Liston (1987 cited in Sparks-Langer, Simmons, Pasch, Colton and Starko, 1990)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับความสามารถในการให้รายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีการสะท้อน (technical reflection) 2. ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี (practical reflection) 3. ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนกับหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ (critical reflection)
Bigge and Hunt (1979)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดปัญหา 2. การแก้ปัญหา

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	กระบวนการคิดสะท้อน
Baron (1981 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การตระหนักในปัญหา (problem recognition) มีความสามารถในการรับรู้และจำแนกปัญหา 2. การระบุแนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา (enumeration of possibility) 3. การใช้เหตุผล (reasoning) เป็นการให้ข้อเสนอแนะและเหตุผลได้ว่าทำไมจึงใช้วิธีนี้ในการแก้ปัญหาโดยการหาหลักฐานมาสนับสนุนความเป็นไปได้ 4. การพิจารณาแก้ไขปรับปรุง (revision) เป็นการทบทวนเหตุผลที่กล่าวอ้างใหม่ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่จะนำไปใช้ 5. การประเมินผล (evaluation) เพื่อให้ได้ข้อสรุปถึงแนวทางที่ดีที่สุดที่จะนำไปใช้
Schon (1983)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา (appreciation) โดยการกำหนดกรอบปัญหาใหม่และคิดวิธีการทดลอง 2. ดำเนินการแก้ปัญหา (action) โดยการปรับสถานการณ์ที่สร้างขึ้น จะทำให้เกิดการเคลื่อนที่ ผลลัพธ์ เข้าใจ และเห็นการเคลื่อนที่ต่อไป นั่นคือทำที่ดีที่สุดแล้วจะทำให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหาได้ 3. ทำความเข้าใจซ้ำ (reappreciation) เนื่องจากในการปฏิบัติจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่ไม่ตั้งใจขึ้น ซึ่งจะทำให้สถานการณ์มีความหมายใหม่ ผู้ปฏิบัติจะคิดสะท้อนและทำความเข้าใจสถานการณ์อีกครั้ง
Wright (1990 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความสามารถในการจำแนกความแตกต่างในเนื้อหาวิชา 2. มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชา
Valli (cited in Calderhead, 1991)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การไตร่ตรองอย่างรอบคอบ (deliberative) 2. การใช้หลักเหตุผล (rational) 3. การใช้วิจารณญาณ (critical)
Richard (1995 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอน 2. ใช้วิธีการต่างๆ รวบรวมประสบการณ์การสอนนั้นขึ้นมาใหม่ 3. เรียบเรียงและตอบสนองต่อเหตุการณ์การสอนนั้น

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	กระบวนการคิดสะท้อน
Eby (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาความต้องการของผู้เรียน 2. การสืบค้นข้อมูลและสร้างฐานความรู้ที่นำไปสู่ประเด็นที่ต้องการแก้ปัญหา 3. การทำความเข้าใจคุณค่าและหลักการให้กระจ่าง เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอน 4. สังเคราะห์ความคิดเพื่อให้ได้ยุทธวิธีหรือแผนการที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน 5. การแก้ปัญหาด้วยความมุ่งมั่นตามยุทธวิธีหรือแผนการที่วางไว้ 6. การสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูอื่นๆ ให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินการของครู

3.5 ลักษณะของครูที่มีการคิดสะท้อน

Dewey (1933) ได้กล่าวถึงลักษณะการแสดงออกของผู้ที่มีการคิดสะท้อน ดังนี้

1) เป็นพฤติกรรมของผู้กระทำ (active) ที่กระทำอย่างต่อเนื่องเอาจริงเอาจัง และไตร่ตรองพิจารณาสิ่งที่เป็นความเชื่อและแนวทางปฏิบัติทางการศึกษาในแง่ของพื้นฐานที่มา และพิจารณาไปถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการกระทำนั้นๆ ไม่ใช่การยอมรับแบบผู้ถูกกระทำ

2) เป็นผู้ที่มีใจกว้าง (open-mindedness) ยอมรับความเป็นไปได้หลายๆ แนวทางและมองเห็นจุดบกพร่องของสิ่งที่ตนเชื่อได้ด้วย รวมทั้งรับรู้การเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวใหม่ๆ ทางการศึกษา ถึงแม้อาจไม่ตรงกับความเชื่อของตน แต่จะพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบและตรวจสอบความเชื่อและทฤษฎีที่ตนเชื่อถืออยู่เปรียบเทียบกับไปด้วย และที่สำคัญคือจะไม่เชื่อในความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ทันที

3) มีความรับผิดชอบ (responsibility) นั่นคือไม่กระทำสิ่งใดโดยปราศจากการวิเคราะห์ในเชิงวิพากษ์ มองเห็นผลที่เกิดจากการกระทำของตนได้ โดยให้เหตุผลได้ว่าทำไมจึงสอนเช่นนั้นและเมื่อสอนเช่นนั้นแล้วจะเกิดผลลัพธ์กับผู้เรียนอย่างไร ทำให้ผู้เรียนมีลักษณะอย่างไร ดังนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์การกระทำของตนเอง และไตร่ตรองด้วยความรับผิดชอบต่อในฐานะครู รวมทั้งมีความตั้งใจจริงที่จะเป็นผู้มีใจกว้างและมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพครูอย่างแท้จริง

Zeichner and Liston (1986 cited in McKay, 2002) ยืนยันว่า ครูที่มีการคิดสะท้อนมีลักษณะดังต่อไปนี้

1) มีความพยายามในการแก้ปัญหาชั้นเรียน โดยการระบุปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้แก้ปัญหาดังกล่าว

2) ตระหนักในข้อสันนิษฐานและคุณค่าของสิ่งที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครูจะมีความเข้าใจในค่านิยมของตนเองและความรู้ในการปฏิบัติงานทางการศึกษา

3) มีความอ่อนไหวในบริบทของสถานศึกษาและวัฒนธรรมในการสอน โดยการที่ครูจะสอนสิ่งใดและสอนอย่างไร ครูจะคำนึงถึงความต้องการและความคาดหวังของผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งความเชื่อทางวัฒนธรรมที่ครูและนักเรียนมีเกี่ยวกับบทบาทของการศึกษาและคุณลักษณะของครูและนักเรียนที่ดี

4) เข้าร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและมีส่วนร่วมในความพยายามเปลี่ยนแปลงโรงเรียนซึ่งจะนำไปสู่การสอนและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

5) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองสู่ความเป็นครูมืออาชีพ โดยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่สอนและวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีการจัดบันทึก ประชุม ปฏิบัติการ และอ่านหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูคนอื่นด้วย

นอกจากนี้ Bigge and Hunt (1979) กล่าวว่า ครูแบบสะท้อนจะมีกระบวนการพื้นฐานของการสอนและการเรียนรู้แบบสะท้อน ประกอบด้วยเทคนิคการกำหนดปัญหาและการแก้ปัญหา การกำหนดปัญหาเป็นกระบวนการของการค้นพบและระบุมความไม่พอเพียงและความไม่ประสานกันในแนวทางหรือโครงสร้างทางปัญญาของชีวิต เป็นขั้นตอนแรกของการคิดหรือการเรียนรู้แบบสะท้อน ซึ่งจะนำไปสู่การตรวจสอบเชิงวิพากษ์ในขั้นตอนของการแก้ปัญหาซึ่งประกอบด้วย การกำหนดและทดสอบสมมติฐาน ซึ่งเป็นกระบวนการปรับแนวทางหรือโครงสร้างทางปัญญาเพื่อให้เกิดความพอเพียงและความประสานกัน ดังนั้นการสอนแบบสะท้อนควรเกิดขึ้นในบรรยากาศที่ไกลจากการตอบคำถามโดยการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งต้องสร้างความใจกว้างและเจตคติเชิงพฤติกรรมที่ช่วยให้เกิดการสืบสวนทางวิทยาศาสตร์ขึ้นด้วย บทบาทของครูควรคล้ายคลึงกับบทบาทของนักวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ และครูควรช่วยนักเรียนสร้างสมมติฐานและทดสอบสมมติฐาน

กรมวิชาการ (2543) กล่าวว่า สถานศึกษาควรพัฒนาการคิดสะท้อนให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะการคิดสะท้อนจะช่วยให้การคิดนั้นมีความรอบคอบ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดเชื่อมโยงกับการคิดลักษณะอื่นๆ เพราะเป็นการคิดที่ต้องการสร้างสรรค์ บางครั้งนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ และในทางกลับกันการคิดสร้างสรรค์ก็นำไปสู่การคิดสะท้อน โดยครูต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความสามารถเชื่อมโยงความคิดที่เคยมีมาหรือกำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันกับประสบการณ์และสิ่งที่คาดหวังไว้ ตั้งคำถามและถามตัวเองได้ และประเมินตนเองและประเมินสถานการณ์ได้

3.6 ประเภทของการคิดสะท้อน

สาลี ทองธิว (2538) ได้รวบรวมประเภทของการคิดสะท้อนจากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน อาทิ Tom (1985); Kliebard (1986), Calderhead (1989); Grimnett (1990) Valli; (1990); Zeichner and Liston (1990); Zeichner and Tabacherit (1991) เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นบริบทของการคิดสะท้อน โดยแบ่งเป็น 5 ประเภทดังนี้

1. การคิดสะท้อนในแนววัฒนธรรมวิชาการ

ความคิดสะท้อนในแนววัฒนธรรมวิชาการนี้เน้นที่การให้ความรู้ในศาสตร์ต่างๆ แก่ครูอย่างเข้มข้น เพื่อให้ครูมีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา นอกจากนี้ครูจะต้องมีความรู้ในศาสตร์แล้วยังต้องรู้วิธีการทำให้เนื้อหาเหล่านี้อยู่ในรูปที่สามารถถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนได้ ลักษณะของครูตามแนวคิดนี้คือจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิชาความรู้อย่างลึกซึ้ง สามารถเปลี่ยนรูปแบบของความรู้ไปสู่รูปแบบที่สามารถทำการถ่ายทอดได้ ได้ข้อคิดที่เป็นรูปธรรมเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ เพื่อที่จะเชื่อมความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่ตนศึกษามากับพื้นความรู้ของนักเรียน

2. การคิดสะท้อนในแนววัฒนธรรมประสิทธิภาพการสอน

ครูที่มีความคิดสะท้อนในกลุ่มนี้จะทำการศึกษาศาสตร์เทคนิคการสอน ทำการวิจัยกระบวนการสอนแบบต่างๆ โดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อค้นหาวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ และพยายามทำให้การสอนเป็นระบบ ลักษณะของครูตามแนวคิดนี้จึงเป็นครูที่นำเทคนิคการสอนที่ได้รับการทดลองแล้วว่า มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางการเรียน และสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนไปใช้ รวมทั้งครูพัฒนาความสามารถในการเลือกเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับตน เหมาะสมกับสถานการณ์ และปัญหาที่พบอยู่

3. การคิดสะท้อนในแนววัฒนธรรมพัฒนาการของผู้เรียน

ครูที่มีความคิดสะท้อนในกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญกับพัฒนาการทางธรรมชาติของผู้เรียน ใช้พื้นฐานพัฒนาการของผู้เรียนเป็นตัวกำหนดว่า (1) จะสอนอะไร และ (2) ควรสอนด้วยวิธีใด ซึ่งข้อมูลพัฒนาการของผู้เรียนนี้ได้มาจากงานวิจัย และการสังเกตของครูต่อพฤติกรรมต่างๆ ของนักเรียนในแต่ละวัย ดังนั้นลักษณะของครูในกลุ่มนี้จะเป็นครูที่เป็นนักวิจัยพฤติกรรม มีทักษะในการสังเกต บันทึกพฤติกรรม และเป็นศิลปินในแง่ของการออกแบบการสอนให้รับกับความสนใจและความพอใจของผู้เรียน พยายามดึงเอาคุณลักษณะเด่นของผู้เรียนออกมา ครูจะต้องมีความรู้ในการสร้างหลักสูตร จัดสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสภาพเงื่อนไขในห้องเรียนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนด้วย ซึ่งนอกจากครูจะต้องมีความรู้ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ การศึกษาวุฒิภาวะทางปัญญาของนักเรียนแล้ว ยังต้องมีความรู้ด้านการตีความและการวิจัยพฤติกรรมด้วย

4. การคิดสะท้อนในแนววัฒนธรรมปฏิรูปสังคม

ความคิดสะท้อนในแนวนี้เกิดมาจากความไม่พอใจต่อความไม่เสมอภาคทางด้านสังคมและเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา สถาบันโรงเรียนและการฝึกหัดครูได้รับการมองว่าเป็นเสมือนกุญแจดอกทองคำที่จะนำไปสู่การต่อสู้ให้ได้มาซึ่งความยุติธรรมในสังคม และทำให้สังคมได้ค่านิยมกับความเป็นมนุษย์มากขึ้น ดังนั้นครูซึ่งเป็นผู้ทำงานในสังคมโรงเรียนจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงความอยุติธรรมที่โรงเรียนสร้างออกมาให้เห็นโดยทั่วกันและจะต้องทำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง ตลอดจนเปลี่ยนโครงสร้างของสถาบันโรงเรียนในอันที่จะช่วยกันลดความไม่ยุติธรรมในสังคมลง ตามความคิดนี้ครูจะต้องสามารถพิจารณากิจกรรมที่ตนกำลังกระทำอยู่ พิจารณาการกระทำภายในขอบเขตความรับผิดชอบของการเป็นครู รวมไปถึงสภาพของสังคมในขณะที่ตนกำลังกระทำกิจกรรมของตนอยู่ โดยเฉพาะสภาพและบริบทของสังคมที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมของตน ครูจะต้องมองออกถึงอิทธิพลของเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่แอบแฝงเข้ามา มีบทบาทต่อการสอน แฝงเข้ามาในรูปของกิจกรรมการสอน เพื่อที่จะสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลเหล่านี้ได้นอกจากนี้ครูจะต้องประเมินด้วยว่าประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากการสอนนั้น มีผลต่อตัวเด็กต่อไปอย่างไร เป็นการประเมินผลกระทบของการสอนต่อสังคมในวงกว้างต่อไป ซึ่งหลังจากที่ครูได้พิจารณาและศึกษาผลกระทบของการจัดการเรียนการสอนอย่างกว้างขวางในบริบทของสังคมแล้วครูจะต้องปรับเปลี่ยนการสอนบางอย่าง ปรับหลักการบางอย่าง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตัวผู้เรียน ดังนั้นลักษณะของครูในกลุ่มนี้จะสนใจต่อวิชาความรู้และแนวคิดเรื่องการเรียนการสอน และใช้ความรู้ที่ได้จากศาสตร์นี้มาช่วยในกระบวนการสร้างสังคม ผลิตผู้เรียนที่มีความรู้ทางวิชาการและกระบวนการแสวงหาความรู้ มีความสามารถที่จะเป็นสมาชิกในสังคมใหม่ได้

5. การคิดสะท้อนในแนววัฒนธรรมทั่วไป

แนวคิดนี้ไม่ได้เน้นว่าครูจะต้องมีความคิดสะท้อนเน้นที่เรื่องอะไร ปัญหาอะไร ไม่ได้กำหนดแนวทางในการประเมินคุณภาพของการวิเคราะห์ ไม่มีการจัดลำดับความเข้มข้นลุ่มลึกของการวิเคราะห์สังคมและสถาบันโรงเรียน แต่เน้นความคิดที่ว่าครูจะต้องมีความคิดวิเคราะห์ที่มีความมุ่งมั่นที่จะทำตามความคิดของตน ลักษณะของครูในกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่รู้จักใช้เหตุผลในการคิด รู้ตัวเสมอว่ากำลังทำอะไรอยู่ ทำไมจึงต้องทำ และผลจากการกระทำนั้นจะเป็นอย่างไร และกล้าที่จะกระทำตามความคิดนั้น

3.7 การวัดและประเมินผลความสามารถด้านการคิดสะท้อน

ลำลี ทองธิว (2538) เสนอวิธีการศึกษาว่าครูมีความคิดสะท้อนหรือไม่นั้น ควรพิจารณาว่าครูคิดวิเคราะห์เรื่องอะไร ทำไมจึงต้องคิดวิเคราะห์ มีจุดประสงค์อะไรในการสะท้อน และธรรมชาติที่เขาใช้ในการสะท้อนนั้นคืออะไร ทั้งนี้เนื่องจากความคิดสะท้อนมีลักษณะเป็นนามธรรม และเป็นกระบวนการที่เกิดอยู่ภายในสมองของคน

Korthagan (1985 อ้างถึงใน ลำลี ทองธิว, 2538) เสนอองค์ประกอบในการตัดสินว่าครูมีความคิดสะท้อนหรือไม่นั้นมี 3 ประการ ประการแรก ให้อุบัติการณ์ที่ความสัมพันธ์ที่ครูมีต่อนักเรียน ซึ่ง Korthagan ได้สร้างแบบสอบถามการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (QTT) ในการตัดสินคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน โดยที่ความสัมพันธ์ที่ดีที่นักเรียนมีต่อครูจะส่งผลทำให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนสูง ประการที่สอง ให้อุบัติการณ์ที่การผลิตผลงานใหม่ๆ ของครู นั่นคือครูที่มีความคิดสะท้อนก็คือครูมีแนวโน้มที่จะมีความคิดริเริ่ม ผลิตผลงานใหม่ๆ ถ้าครูปรับปรุงการสอน เปลี่ยนแปลงรูปแบบของการสอนได้แสดงว่าครูมีความคิดสะท้อน และประการที่สาม ให้อุบัติการณ์จากความพึงพอใจต่ออาชีพของครู ซึ่ง Schon (1983 อ้างถึงใน ลำลี ทองธิว, 2538) พบว่าถ้าครูทำงานประจำมากเท่าไรยิ่งไม่ได้ใช้ความคิดในการทำงานมากเท่านั้น เป็นการทำงานตามความเคยชินมากกว่า ครูเหล่านี้จะหมดไฟในการทำงาน เปื่อหน่ายต่ออาชีพ แต่สำหรับครูที่ปรับปรุงการสอนอยู่ตลอดเวลา มีโอกาสใช้ความคิด สนุกสนานกับการค้นพบสิ่งแปลกใหม่ จะมีความพอใจกับงานที่ทำอยู่

Sparks-Langer, Simmons, Pasch, Colton and Starko (1990) กล่าวว่า แบบวัดการคิดสะท้อน (RPT) ถูกสร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1987 โดยใช้การพัฒนาโมดูลและการใช้ภาษาในการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินการใช้เหตุผลเกี่ยวกับเหตุการณ์ในชั้นเรียนและโรงเรียนของนักศึกษาครูในโครงการความร่วมมือกันเพื่อปรับปรุงการฝึกหัดครู (CITE) โดยตัวแบบวัดมีลักษณะของเหตุการณ์ที่ผู้บริหารถามครูให้บรรยายเหตุการณ์ของการสอน ซึ่งเหตุการณ์ของการสอนเป็น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน เพื่อการบรรลุเป้าหมายของการสอน (Simmons et al. 1989 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) โดยถามเพื่อให้เขียนทุกสิ่งที่ผ่านเข้ามาในใจเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ไปสู่เหตุการณ์นั้นทั้งแนวกว้างและแนวแคบ จากนั้นนำมาตีค่าตามชั้นคะแนนซึ่ง Simmons กำหนดไว้ 7 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ครูไม่สามารถบรรยายถึงเหตุการณ์ได้

ชั้นที่ 2 ครูบรรยายเหตุการณ์ได้ แต่ปราศจากการใช้คำที่ให้ความหมายในศาสตร์การสอนใดๆ หรือปราศจากการจัดประเภท

ชั้นที่ 3 ครูสามารถบรรยายบทเรียนด้วยการใช้คำนิยามของการสอนได้

ขั้นที่ 4 ครูให้คำอธิบายเหตุการณ์ของการสอน โดยใช้กฎหรือความชอบส่วนตัวสำหรับ เหตุผลในการปฏิบัติงานของพวกเขา

ขั้นที่ 5 ครูสามารถที่จะแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยการชี้แจงด้วยหลักการใน การสอนได้ และบอกได้ว่าทำไมจึงประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ เช่น การใช้ประโยค "ถ้า... ดังนั้น"

ขั้นที่ 6 เป็นขั้นตอนของการปรับสภาพการณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ใน สภาพแวดล้อมของงาน โดยการอธิบายเหตุการณ์ไปสู่บริบทหรือสภาพแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ สาเหตุของความสำเร็ได้

ขั้นที่ 7 ระดับของคุณธรรม/จริยธรรม โดยเชื่อมโยงเหตุการณ์ไปสู่หลักการด้านคุณธรรม จริยธรรม มีการประเมินผลของการนำเหตุการณ์การสอนนั้นไปประยุกต์ใช้ในสังคมที่กว้าง ตัวอย่างเช่น ครูอธิบายว่า การใช้การเรียนแบบร่วมมือจะช่วยให้นักเรียนมีองค์ประกอบใน การทำงานที่ดีกว่าเพราะช่วยสนองต่อการทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดการเพิ่มผลผลิตในทาง เศรษฐกิจ

กรอบโครงร่างของแบบวัดการคิดสะท้อนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ (1) ปฏิบัติการ แบบสะท้อนทางพุทธิปัญญา (Cognitive reflection) ได้แก่ ขั้นที่ 1-6 และ (2) ปฏิบัติการแบบ สะท้อนอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical reflection) ได้แก่ ขั้นที่ 7 ซึ่งความก้าวหน้าจากขั้นที่ 6 ไปยัง ขั้นที่ 7 อาจจะไม่เป็นเส้นตรง หรือการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical thinking) ก็อาจไม่ จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับการปฏิบัติแบบสะท้อนทางพุทธิปัญญา โครงสร้างทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน (Sparks-Langer, Colton, Pasch and Starko, 1991 อ้างถึงใน วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2541)

ต่อมา Simmons หนึ่งในคณะผู้พัฒนาแบบวัดการคิดสะท้อน ได้คิดวิธีในการให้คะแนน ขึ้นมาใหม่ โดยใช้สเกล 1-10 เพิ่มเกณฑ์การคิดแบบไม่ซับซ้อนและการคิดแบบซับซ้อนจากเดิม ซึ่งมีสเกล 1-7 วิธีการให้คะแนนแบบนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า การแสดงความคิดออกมาให้ได้ รายละเอียดมากกว่าแสดงถึงการเข้าใจในสิ่งต่างๆ อย่างผู้ที่มีประสบการณ์ (sophisticated) มากกว่า ตัวอย่างเช่น "ส้มมีรูปทรงกลม" แสดงถึงการคิดแบบไม่ซับซ้อน แต่ถ้าบอกว่า "มันมีรส หวานและมีน้ำอยู่ข้างในมาก" แสดงถึงการคิดที่ซับซ้อนมากกว่า และถ้าบอกว่า "การกินมันจะช่วย ให้ฉันมีสุขภาพดี" จะแสดงให้เห็นถึงแง่มุมในแง่ของจริยธรรมที่มุ่งอภิปรายเกี่ยวกับส้ม (Simmons, 1992 quoted in Edwards, 1993 อ้างถึงใน วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2541) เป้าหมายของ การให้คะแนนของเครื่องมือในแบบของ Simmons นี้ก็เพื่อที่จะให้ความสำคัญแก่ความยุ่งยาก ซับซ้อน

McKay (2002) ได้เสนอให้ครูตรวจสอบการปฏิบัติแบบสะท้อนของตนเองโดยการตอบคำถาม ต่อไปนี้

1. ในการวางแผนการสอนที่คุณกำลังจะสอน คุณตัดสินใจอย่างไร
 - 1) วันนี้จะสอนอะไร
 - 2) จัดลำดับส่วนต่างๆ ของบทเรียนอย่างไร
 - 3) ใช้เวลาในส่วนต่างๆ ของบทเรียนเท่าไร
 - 4) เริ่มต้นการสอนอย่างไร
 - 5) จบบทเรียนอย่างไร
2. ในขณะที่คุณกำลังสอน อะไรเป็นองค์ประกอบที่นำคุณไปสู่
 - 1) การเปลี่ยนลำดับของกิจกรรมที่วางแผนไว้
 - 2) ข้ามกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้
 - 3) ให้เวลาในบางกิจกรรมมากกว่าที่วางแผนไว้
 - 4) ทำกิจกรรมบางอย่างที่ไม่ได้วางแผนไว้
 - 5) เรียกชื่อนักเรียนบางคนในชั้นเรียน
3. หลังจากการสอนและสะท้อนการสอน อะไรทำให้คุณคิดว่ากิจกรรมนั้น
 - 1) ประสบความสำเร็จ
 - 2) ไม่ประสบความสำเร็จ

นอกจากนี้ สาลี ทองธิว (2538) ยังเสนอว่า ความคิดสะท้อนมีลักษณะที่สะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรม และเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนอื่น ๆ อยู่ด้วย เช่น เมื่อครูลงมือสอน แสดงพฤติกรรม การสอนออกมา เราสามารถติดตามสังเกตผลกระทบที่เกิดจากพฤติกรรมนั้นๆ ได้ ดังนั้นการพิจารณา และสรุปความเชื่อ ความเข้าใจของครูจากคำพูดอาจจะไม่เพียงพอ จะต้องดูจากพฤติกรรมของครู ด้วย เพื่อให้เกิดความชัดเจนและถูกต้องยิ่งขึ้น

3.8 ความสำคัญของการคิดสะท้อนกับการพัฒนาครู

สาลี ทองธิว (2538) กล่าวว่า ครูควรจะต้องคิดสะท้อน เนื่องจากงานที่ครูรับผิดชอบเป็นงานที่ละเอียดอ่อน ซับซ้อน ถ้าครูจะสามารถทำงานให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลแล้ว ครูจะต้องมีความรู้ในหลายๆ เรื่องอย่างกว้างขวาง และจะต้องรู้จักดึงความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามสถานการณ์เฉพาะในขณะนั้น Dewey (1933) กล่าวว่าปฏิริยาแบบสะท้อน (reflection) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ครูแสดงพฤติกรรมได้ตรงตามเป้าหมายที่คิดไว้ได้ดีขึ้น เนื่องจากครูมีโอกาสคิดและสะท้อนสิ่งที่ผ่านเข้ามากระทบต่อความคิดของตน ก่อนที่จะแปลงออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งต่างจากการที่ครูแสดงพฤติกรรมออกมาโดยอัตโนมัติด้วยความเคยชิน Schon (1983) กล่าวว่า สิ่งที่แบ่งแยกครูที่มีทักษะการคิดสะท้อนออกจากครูที่มีทักษะหรือความเชี่ยวชาญในการสอนก็คือครูประเภทแรกมีความสามารถใน

การออกแบบเชิงสร้างสรรค์และความฉลาดในการปฏิบัติ ผลของการคิดสะท้อนจะทำให้ครูเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนมากขึ้น มีเหตุผลและวิธีการที่ชัดเจนในการเลือกเนื้อหาที่จะสอน มีความรอบรู้มากขึ้นในการเชื่อมโยงตนเองให้เข้ากับบริบททางการศึกษา การปรับตัว และการควบคุมชั้นเรียน Henderson (1992) กล่าวว่า ครูที่มีการคิดสะท้อน (reflective teacher) จะมีความเชี่ยวชาญในการสอน โดยมีความรู้ในสิ่งที่จะสอนและสอนสิ่งนั้นได้ดี มีความรู้ในทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อใช้ ในการทำการสอน รวมทั้งมีความสามารถในการจัดการเวลา หลักการสอน จิตวิทยาวิธีการจัด การเรียนการสอน และการสื่อสารกับผู้อื่น McKay (2002) สรุปประโยชน์ของการปฏิบัติแบบสะท้อนว่า (1) ทำให้ครูเป็นอิสระจากพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติเป็นประจำ ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูทำตามที่หนังสือระบุไว้หรือทำเช่นเดียวกับที่เคยทำ จึงทำให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์และประสบความสำเร็จมากกว่าเดิม (2) ทำให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรอบคอบ ทั้งนี้เพราะเมื่อครูสะท้อนการสอนของตนเอง ครูมักจะพิจารณาถึงเหตุผลในการกระทำแต่ละอย่าง ทำให้ครูสามารถสอนโดยใช้วิธีการเฉพาะสำหรับเหตุผลพิเศษ และ (3) ช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะครูจะพิจารณาแนวทางที่หลากหลายในการสอน แล้วตัดสินใจเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการสอนนั้นเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ ระดับความสามารถของ ผู้เรียน ความสนใจของผู้เรียน เป้าหมายของหลักสูตร และเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

นอกจากการคิดสะท้อนจะมีประโยชน์ต่อตัวครูโดยตรงแล้วยังส่งผลต่อเรียนด้วย ดังที่ Eby (1998) ได้สังเกตการสอนของครูที่มีการคิดสะท้อน ซึ่งมีการตั้งคำถาม แสวงหาความรู้ และสะท้อนการปฏิบัติงานของตนเอง พบว่า ผู้เรียนมักจะปฏิบัติเช่นกันกับครู นั่นคือมีการตั้งคำถาม เสนอทางเลือก เลือกลงแนวทางที่เหมาะสม และประเมินความสามารถของตนเองได้อย่างถูกต้อง KaAMS (2000) กล่าวว่า การคิดสะท้อนช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนได้โดยการสนับสนุนพฤติกรรมของผู้เรียนดังนี้ (1) เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความเข้าใจที่มีอยู่เดิม (2) คิดทั้งในด้านการสร้าง ข้อสรุปและความคิดรวบยอด (3) ประยุกต์ยุทธวิธีพิเศษในงานเขียน (novel tasks) และ (4) เข้าใจการคิดและวิธีการเรียนเรียนรู้ของตนเอง

จากความสำคัญดังกล่าววงการฝึกหัดครูต่างประเทศได้ให้การยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าการผลิตครูที่มีประสิทธิภาพ และสามารถผลิตครูที่จะเป็นผู้นำทางให้กับสังคมได้นั้นจะต้องเน้นที่ทักษะการคิดสะท้อน (สำลี ทองธิว, 2531) ซึ่งสอดคล้องกับที่ Sparks-Langer and Colton (1991) กล่าวไว้ว่า ในทศวรรษที่ผ่านมาวงการฝึกหัดครูให้ความสนใจกับการคิดสะท้อนกันอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2534) ยังกล่าวถึงผลดีของการคิดสะท้อนที่มีต่องานการศึกษาว่า การคิดสะท้อนพฤติกรรมของครูโดยตัวครูเองอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกรอบ

แนวความคิดใหม่ในการฝึกหัดครูอย่างที่ทำกันในสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิรูปการศึกษาของไทยสำเร็จตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

3.9 การพัฒนาส่งเสริมการคิดสะท้อน

การคิดสะท้อนเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ (Dewey, 1933; Santos, 1994 และ Zeichner and Liston, 1987 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) และวารินทร์ แก้วอุไร (2541) ได้รวบรวมวิธีการกระตุ้นให้เกิดการคิดสะท้อนที่นำมาปฏิบัติแล้วได้ผล 7 วิธีหลักๆ ได้แก่

- 1) การทำวิจัยในชั้นเรียน (สำลี ทองธิว, 2531; Zeichner, 1986; Gore and Zeichner, 1991; Sparks-Langer and Colton, 1991)
- 2) การเขียนเรียงความตามความคิดเปรียบเทียบกับทฤษฎี การทำแบบฝึกการคิดวิเคราะห์ (สำลี ทองธิว, 2531; Zeichner, 1986)
- 3) การทำวิจัยแบบ ethnography (สำลี ทองธิว, 2531; Zeichner, 1986)
- 4) กรณีศึกษา หรือระเบียบวิธีกรณีตัวอย่างของนักเรียน ครู ชั้นเรียนและโรงเรียน (สำลี ทองธิว, 2531; Powell, 1994; Santos, 1994; Zeichner, 1986)
- 5) การฝึกนิเทศ การวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตร (สำลี ทองธิว, 2531; Zeichner, 1986)
- 6) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Sparks-Langer and Colton, 1991; Zeichner, 1986)
- 7) การสอนแบบจุลภาค (Cruickshank, 1985)

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนของไทยและตะวันตก สามารถเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแนวคิดที่สำคัญ ดังตารางที่ 2.6 และพบว่า โดยส่วนใหญ่แล้ว มีจุดมุ่งหมายอย่างเดียวกันคือเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานหรือในชีวิตประจำวัน แนวคิดของไทยนั้นใช้การคิดสะท้อนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่แท้จริงในการมองสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริงโดยปราศจากอคติ เพื่อให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างมีความสุข ในขณะที่แนวคิดของตะวันตกนั้นมุ่งคิดเพื่อให้ตัดสินใจกระทำสิ่งต่างๆ ในสถานการณ์ปัจจุบันของการทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีขั้นตอนการคิดที่สอดคล้องกัน ยกเว้นในขั้นที่ 1 ซึ่งการคิดสะท้อนของตะวันตกนั้นจะเป็นการเสนอทางออก แต่ของไทยเป็นการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา นอกจากนี้แนวคิดของไทยยังได้จำแนกวิธีการคิดสะท้อนออกอย่างละเอียด ในขณะที่แนวคิดของตะวันตกนั้นเสนอวิธีการคิดเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง ดังนั้นหากนำแนวคิดของตะวันตกเป็นหลักในการคิดจะทำให้ผู้คิดมีการคิดที่เป็นกระบวนการและเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง และใช้วิธีการคิดของไทยแทรกเข้าไปในระบบนั้นจะทำให้การคิดในแต่ละขั้นตอนสามารถสะท้อนแง่มุมต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม ทำให้กระบวนการคิดสะท้อนมีความละเอียดรอบคอบมากขึ้น นอกจากนี้ส่วนสำคัญที่ควรเพิ่มเติมคือแนวคิดของไทยได้กล่าวถึงผลลัพธ์ของการคิดสะท้อนที่เกิดจากการทำหน้าที่ของโยนิโสมนสิการว่ามี 2 ระดับ โดยใช้ขอบเขตทางโลกและทางธรรมเป็นเส้นแบ่งออกจากกัน คือ (1) สามารถกดทับความชั่วไว้ได้ นำไปสู่

ความเข้าใจที่ถูกต้องในทางโลก และ (2) สามารถทำลายความชั่วได้ นำไปสู่ความหลุดพ้น (ความเข้าใจที่ถูกต้องในทางธรรม) ส่วนแนวคิดของตะวันตกนั้น Van Manen (1977) และ Zeichner and Liston (1987 cited in Sparks-Langer, Simmons, Pasch, Colton and Starko, 1990) กล่าวถึงผลลัพธ์ของการคิดสะท้อนว่ามี 3 ระดับตามความยากง่าย คือ (1) ระดับความสามารถในการสะท้อนเชิงเทคนิค (technical reflection) (2) ระดับความสามารถในการสะท้อนเชิงปฏิบัติ (practical reflection) และ (3) ระดับความสามารถในการสะท้อนเชิงคุณธรรมและจรรยาบรรณ (critical reflection) จะเห็นว่าแนวคิดของไทยนั้นครอบคลุมถึงซึ่งถึงผลของการคิดสะท้อนที่นำไปสู่ความหลุดพ้น ทั้งนี้เพราะโยนิโสมนสิการเป็นแนวคิดทางพระพุทธศาสนา ในขณะที่แนวคิดของตะวันตกนั้นแบ่งระดับผลลัพธ์ของการคิดสะท้อนอย่างละเอียดภายในขอบเขตของการทำงานเป็นหลักซึ่งถือว่าอยู่ในทางโลก สรุปได้ว่าการคิดสะท้อนควรมีระบบตามแนวคิดของ Dewey และใช้วิถีคิดแบบโยนิโสมนสิการและองค์ประกอบของการคิดซึ่งมี 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เชิงเทคนิค ซึ่งเป็นความรู้ทั่วไปในการจัดการเรียนการสอน (technical reflection) ด้านความรู้เชิงปฏิบัติ ซึ่งเป็นประสบการณ์ในชั้นเรียนซึ่งรวมถึงตัวผู้เรียนด้วย (practical reflection) และด้านคุณธรรมประกอบด้วยค่านิยมและคุณธรรม/จริยธรรม (critical reflection) ให้มีบทบาทมากขึ้นในขั้นตอนการสะท้อน จะทำให้กระบวนการคิดสะท้อนในการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องเหมาะสมกับบริบทสังคมวัฒนธรรมไทย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคิดของ Dewey (1933)	แนวคิดของ Hullfish and Smith (1961)
<p>นิยาม</p> <p>การคิดสะท้อน เป็นพฤติกรรมแบบผู้กระทำ มีความมุ่งมั่น และพิจารณาไตร่ตรองสิ่งที่เป็นความเชื่อหรือแนวปฏิบัติทางการศึกษาในแง่ของพื้นฐานที่มาและผลที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ</p> <p>ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนการสะท้อน (pre-reflective) เป็นจุดเริ่มต้นของการสะท้อน เมื่อบุคคลเผชิญสถานการณ์ที่มีความสงสัยหรือปัญหาหรือสับสน จะทำให้เกิดการกำหนดปัญหาขึ้นเพื่อหาทางแก้ไข 2. ขั้นตอนการสะท้อน (stages of thinking) เป็นการดำเนินการคิดสะท้อนตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ขั้นการให้ข้อเสนอแนะหรือทางเลือกในการแก้ปัญหา 2) ขั้นการใช้กระบวนการทางปัญญาวิเคราะห์ความยากลำบากหรือความคลุมเครือของแต่ละทางเลือก เพื่อหาทางแก้ปัญหา 3) ขั้นการใช้ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเป็นความคิดนำหรือสมมติฐานเพื่อเป็นแนวทางในการสังเกตหรือดำเนินการอย่างอื่นในการรวบรวมข้อเท็จจริง 4) ขั้นการใช้เหตุผลวิเคราะห์ความคิดหรือข้อสมมติอย่างละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น 5) ขั้นการทดสอบสมมติฐานโดยการกระทำอย่างเปิดเผย 3. หลังการสะท้อน (post-reflective) เป็นสถานการณ์ช่วงสุดท้าย ซึ่งความสงสัยหรือปัญหาหรือความสับสนได้หมดไป 	<p>นิยาม</p> <p>การคิดสะท้อน หมายถึง กิจกรรมการสร้าง การใช้ และการทดสอบความหมาย รวมทั้งการวิเคราะห์ประสบการณ์</p> <p>ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ขั้นการเผชิญสถานการณ์ปัญหา – ไฟดับขณะที่นั่งทำงานอยู่ในห้อง 2) ขั้นการทำความเข้าใจกับปัญหา และตัดสินสาเหตุของปัญหา - ลองเปิดไฟดูอีกครั้ง 3) ขั้นการกำหนดสมมติฐาน ทดสอบ และปรับปรุง – พิสูจน์ว่า (สมมติฐาน) สังเกตดูเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ปรากฏว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นก็ทำงานไม่ได้ (ทดสอบ) และบ้านใกล้เคียงก็ไฟดับเช่นกัน นำไปสู่การปรับปรุงสมมติฐานใหม่ คือ ไฟดับทั้งแถบ เป็นต้น 4) ขั้นการปฏิบัติบนพื้นฐานของสมมติฐานที่ดีที่สุด <p>หมายเหตุ ถ้าเทียบ สมมติฐาน คือ ความเชื่อและแนวปฏิบัติทางการศึกษา ดังนั้น การทดสอบและปรับปรุงสมมติฐาน คือ การคิดแบบผู้กระทำ มีความมุ่งมั่น และการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน</p>

แนวคิดของ Schon (1983)	แนวคิดของ Loughran (1996)
<p>นิยาม</p> <p>การสะท้อน หมายถึง การวิเคราะห์กระบวนการที่นำไปสู่การกระทำ การตัดสินใจ หรือผลงานใดๆ ที่ได้กระทำไปแล้ว โดยผู้กระทำเอง แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.การสะท้อนในระหว่างการปฏิบัติ (reflection-in-action) เป็นการคิดสะท้อนการกระทำและความคิดในขณะดำเนินการจัดการเรียนการสอน 2.การสะท้อนหลักการกระทำ (reflection-on-action) เป็นการคิดสะท้อนการกระทำและความคิดก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอน <p>ขั้นตอน</p> <p>กระบวนการสะท้อนในระหว่างการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นเกลียว 3 ขั้นตอน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา (appreciation) โดยการกำหนดกรอบปัญหาใหม่และคิดวิธีการทดลอง – นักบำบัดจิตพยายามที่จะรักษาผู้ป่วยเพศหญิงซึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับคนรัก ในขั้นตอนแรกนักบำบัดจิตได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคคลรอบข้าง แล้วใช้ประสบการณ์ของตนร่วมกับการทำตัวเป็นส่วนหนึ่งในปัญหาของผู้ป่วย จากนั้นเริ่มตั้งคำถามกรอบปัญหาขึ้นมาใหม่ด้วยการศึกษาภาวะโรคของผู้ป่วย และสิ้นสุดที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติจริงหรือไม่ และความผิดปกติดังกล่าวเป็นสภาพที่แท้จริงหรือไม่ 2.ดำเนินการแก้ปัญหา (action) โดยการปรับสถานการณ์สู่กรอบที่สร้างขึ้น จะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ ผลลัพธ์เข้าใจ และเห็นการเคลื่อนไหวต่อไป นั่นคือท้ายที่สุดแล้วจะทำให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหาได้ – นักบำบัดจิตค้นพบวิธีการที่จะตอบคำถามได้ เช่น เสริมแรงทางลบเพื่ออะไร 3.ทำความเข้าใจซ้ำ (reappreciation) เนื่องจากในการปฏิบัติจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่ไม่ตั้งใจขึ้น ซึ่งจะ ทำให้สถานการณ์มีความหมายใหม่ ผู้ปฏิบัติจะคิดสะท้อนและทำความเข้าใจสถานการณ์อีกครั้ง – นักบำบัดจิตเห็นถึงบุคลิกภาพของผู้ป่วยว่ามีลักษณะของการทำลายตนเองอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงกำหนดปัญหาที่มีโครงสร้างใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป 	<p>นิยาม</p> <p>ใช้แนวคิดของดิวอี้ (1933) เป็นหลักในการศึกษาการคิดสะท้อนของนักศึกษา และใช้แนวคิดของซอน (1983) เป็นส่วนหนึ่งในการปรับปรุงโปรแกรมการศึกษา</p> <p>ขั้นตอน</p> <p>เป็นการดำเนินการคิดสะท้อนหลังจากเผชิญปัญหาตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ตามแนวคิดของดิวอี้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเสนอทางออก (suggestions) หมายถึง ความคิดหรือความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาทั้งหลายที่เกิดขึ้นภายในใจเมื่อเผชิญกับปัญหา – ซารอน สอนวิชาประวัติศาสตร์ญี่ปุ่นมา 10 ปี อยากรจะเรียนรู้วิชานี้มากขึ้นแต่เวลามีจำกัด ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงน่าเบื่อ ซารอนจึงคิดวิธีการสอนที่ทำให้บทเรียนน่าสนใจขึ้นดังนี้ กิจกรรมที่กระชับขึ้น กิจกรรมที่หลากหลาย วิดีโอ การทำงานกลุ่ม บทบาทสมมติ เป็นต้น 2) การทำความเข้าใจปัญหา (problem) หมายถึง การพิจารณาสถานการณ์ปัญหาในภาพรวม และวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา – เบ็กกี สอนวิชาประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา มา 10 ปี พบว่า การจัดการเรียนการสอนไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากผล 2-3 ประการ คือ มีการสังเกตชั้นเรียน 2 ชั้นเรียนก่อนสอนเท่านั้น และครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับหัวข้อที่จะเรียนเท่านั้น ไม่มีการจดบันทึกหรือแบบฝึกหัด เป็นต้น 3) การกำหนดสมมติฐาน (hypothesis formation) หมายถึง การตัดสินใจเลือกทางออกทางใดทางหนึ่งเป็นสมมติฐานของการแก้ปัญหา และพิจารณาในแง่ของการดำเนินการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว – ราล์ฟ เข้าสอนชั้นเรียนที่เสียงดังอีกที เขายืนนิ่งอยู่หน้าชั้นเรียนโดยไม่พูดอะไรเลยเป็นเวลาประมาณ 5 นาที นักเรียนก็ยังเสียงดังสุดท้าย เขาคิดจะตะโกนให้นักเรียนเงียบ แต่เขาคิดว่าไม่ถูกต้องเขาจึงไม่ทำ เขาก็รอดต่อไป และเสียงเริ่มเงียบลง เขาตระหนักว่าการรอไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ และคิดว่าวินัยในชั้นเรียนเป็นปัญหาจริงๆ 4) การให้เหตุผล (reasoning) หมายถึง การเชื่อมโยงข้อมูล ความคิด และประสบการณ์เดิม เพื่อขยายทางออกสมมติฐาน และการทดสอบ รวมทั้งการคิดเกี่ยวกับความรู้ในปัญหาที่กำลังเผชิญ จะทำให้ได้สมมติฐานสุดท้าย – นาดีน หาวิธีจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่ดีของนักเรียน โดยคิดว่า 1) การกำหนดระเบียบที่เข้มงวดอาจจะไม่เป็นธรรมในบางกรณี 2) นักเรียนสมควรที่จะได้พูด และ 3) นักเรียนมีความเข้าใจบทเรียนได้มากกว่าเดิม ดังนั้นจึงคิดว่าการใช้วินัยในชั้นเรียนขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความรุนแรงของพฤติกรรมนั้น 5) การทดสอบ (testing) หมายถึง การดำเนินการทดสอบสมมติฐานสุดท้ายที่ผ่านการสะท้อนแล้ว – เฟอร์ล ทำความเข้าใจความซับซ้อนของการจัดการชั้นเรียนของตนเองและต้องการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมีแนวทาง 2 แนวทางคือ วิธีของที่ปรึกษา 2 คน หลังจากพิจารณาเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัด และประเมินแล้วพบว่าวิธีการของโรบินเหมาะสมกับตนเองมากกว่า

<p style="text-align: center;">วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (พระเทพเวที, 2533)</p>	<p style="text-align: center;">รูปแบบการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครูไทย</p>
<p>นิยาม โยนิโสมนสิการ หมายถึง การทำในใจโดยแยบคาย</p> <p>สมุน อมรวิวัฒน์ (2531) สรุปว่าเป็นการคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบ คิดวิเคราะห์ลึกซึ้ง เพื่อที่จะสกัดหรือกำจัดอวิชชาและบรรเทาต้นเหตุ ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามความเป็นจริงและสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ความพ้นทุกข์หรืออิสรภาพได้อย่างแท้จริง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย 2. วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ (คิดวิเคราะห์) 3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ 4. วิธีคิดแบบอริยสัจ 4 (คิดแก้ปัญหา) 5. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ 6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก 7. วิธีคิดแบบคุณค่าแท้คุณค่าเทียม 8. วิธีคิดแบบอุปายปลูกเรือคุณธรรม 9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน 10. วิธีคิดแบบวิภาษชาติ <p>หัวใจของโยนิโสมนสิการคือวิธีคิดแบบอริยสัจ 4 (คิดแบบแก้ปัญหา)</p> <p>นิยาม การคิดแบบแก้ปัญหา หมายถึงการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้หมดไป มีหลักการ 2 ประการ ได้แก่ (1) เป็นวิธีคิดตามหลักเหตุและผล และ (2) ทำความเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน แก้ปัญหาที่เหตุอย่างตรงจุด</p> <p>ขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทุภข์ หมายถึง สิ่งที่เป็นปัญหา ในขั้นตอนนี้เป็นการตระหนักในปัญหา - ปัญหาสงบตก 2. สมุทัย หมายถึง สาเหตุแห่งทุกข์ เป็นขั้นตอนของการทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา และวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา - เกิดจากการไม่อ่านหนังสือ 3. นิโรธ หมายถึง สภาพที่หมดทุกข์ เป็นขั้นตอนของการแก้ปัญหาได้หมดสิ้นแล้ว - สอบผ่าน 4. มรรค หมายถึง วิธีดับทุกข์ เป็นขั้นตอนของการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาและการดำเนินการแก้ปัญหา <p>ตามวิธีนั้น - การอ่านหนังสือทบทวนเป็นประจำ</p>	<p>พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544) ได้ยกตัวอย่างการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ มณฑารพ สุรเดชา โดยไม่รู้ว่าการแก้ปัญหาดังกล่าวเป็นการวิจัยในชั้นเรียน ปัญหาของอาจารย์มณฑารพคือ มีนักเรียนคนหนึ่งเขียนหนังสือไม่ได้ อ่านไม่ออก จนกระทั่งถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาจารย์จึงพาไปหาหมอ พบว่านักเรียนคนนี้ความจำสั้น จะเรียนต่อชั้น ป.4 ไม่ได้แล้ว อาจารย์มณฑารพไม่เชื่อหมอแต่เชื่อว่าทุกคน เรียนรู้ได้ ดังนั้นอาจารย์จึงได้สร้างแบบฝึกการเขียนและการอ่านขึ้นมา 2 ชุด ฝึก 2 ภาคเรียน ใช้เวลาตอน พักกลางวันพบว่านักเรียนคนนี้อ่านออกและเขียนได้ดีขึ้น จากกรณีนี้อาจารย์พิชิตสรุปว่าการแก้ปัญหาของ อาจารย์มณฑารพเริ่มต้นจากปัญหาคืออะไร สาเหตุคืออะไร และจะทำอย่างไรที่จะแก้ปัญหาได้</p> <p>ชาติรี ส้าราญ (2544) กล่าวถึงการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนว่าเป็นการแสดงให้เห็น การแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของครู ซึ่งเริ่มจากมีปัญหาอะไรในชั้นเรียน ปัญหาเกิดขึ้นได้ อย่งไร ทำไม มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร และแก้ปัญหาได้ผลมากน้อยเพียงใด</p> <p>ศรีอัมพร ประทุมพันธ์ (2544) เป็นครูสอนภาษาไทยพบว่านักเรียนทั้งเก่ง อ่อน ปานกลาง ไม่สนใจ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เด็กเก่งไม่สนใจศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ไม่ตั้งใจทำงานให้ดีที่สุด เด็กปานกลางทำงานอย่างขาด ความประณีต ไม่เรียบร้อย เด็กอ่อน หลบเลี่ยงการทำงาน ในด้านการเขียน พบว่าลายมือสกปรก อ่านสื่อ ความแทบไม่รู้เรื่อง ไม่ส่งงานและการบ้านเป็นนิสัย และความสามารถของนักเรียนไม่เหมาะสมกับระดับชั้น ที่เรียนอยู่ จากนั้นจึงได้หาสาเหตุของปัญหา พบว่าครูและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้นักเรียนขาดความสนใจในการเรียน จึงได้ศึกษารูปแบบการสอนที่นักเรียนต้องการ เพื่อนำข้อมูลมา เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป</p>

ดังนั้นสรุปได้ว่า **การคิดสะท้อน** หมายถึง การคิดที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา โดยสถานการณ์ปัญหาประกอบด้วยปัญหาเชิงการคิดและปัญหาเชิงปฏิบัติ ซึ่งปัญหาเชิงปฏิบัติแบ่งออกเป็น การสะท้อนต่อปัญหาของตนเองและการสะท้อนต่อปัญหาการกระทำของผู้อื่น เมื่อบุคคลรับรู้ปัญหาแล้วจะสะท้อนปัญหามูลฐานของความรู้และคุณธรรม ความรู้แบ่งออกเป็นความรู้เชิงเทคนิคและความรู้เชิงปฏิบัติ โดยการนำความรู้ ความเชื่อ และคุณค่าเดิมที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหา และตรวจสอบความคิดหรือความรู้ที่สนับสนุนในเชิงวิพากษ์อย่างระมัดระวัง บนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสนับสนุนความคิดหรือความรู้นั้น และตัดสินใจสร้างข้อสรุปตามแนวทางของหลักฐานนั้นเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไป โดยผลการตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

และ **ความสามารถด้านการคิดสะท้อน** หมายถึง ความสามารถในการคิดที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา โดยสถานการณ์ปัญหาประกอบด้วยปัญหาเชิงการคิดและปัญหาเชิงปฏิบัติ ซึ่งปัญหาเชิงปฏิบัติแบ่งออกเป็น การสะท้อนต่อปัญหาของตนเองและการสะท้อนต่อปัญหาการกระทำของผู้อื่น เมื่อบุคคลรับรู้ปัญหาแล้ว จะสะท้อนปัญหามูลฐานของความรู้และคุณธรรม ความรู้แบ่งออกเป็นความรู้เชิงเทคนิคและความรู้เชิงปฏิบัติ โดยการนำความรู้ ความเชื่อ และคุณค่าเดิมที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหา และตรวจสอบความคิดหรือความรู้ที่สนับสนุนในเชิงวิพากษ์อย่างระมัดระวัง บนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสนับสนุนความคิดหรือความรู้นั้น และตัดสินใจสร้างข้อสรุปตามแนวทางของหลักฐานนั้นเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไป โดยผลการตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้ด้วยการสร้างสถานการณ์ปัญหาขึ้นมาเป็นสิ่งเร้าให้บุคคลได้รับรู้ สะท้อน และตัดสินใจ ซึ่งผลลัพธ์ของการคิดสะท้อนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความสามารถต่ำ ปานกลาง และสูง

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับกรวิจัยปฏิบัติการและการคิดสะท้อน พบว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน โดยการสะท้อน (reflection) เป็นขั้นตอนหนึ่ง/ส่วนหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการ และจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการกับการคิดสะท้อน พบว่า มีขั้นตอนและลักษณะที่คล้ายคลึงกันอย่างมาก ดังที่ McKay (2002) กล่าวว่า มีหลายครั้งที่กล่าวถึงการคิดสะท้อนในความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการกับการคิดสะท้อนของ Dewey

การวิจัยปฏิบัติการ	การคิดสะท้อนของ Dewey
<p>ขั้นที่ 1 การวางแผน เป็นการกำหนดแผนงานที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงในสภาพที่เป็นอยู่</p>	<p>ก่อนการสะท้อน มีการเผชิญปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 1 การให้ข้อเสนอแนะหรือทางเลือกในการแก้ปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 2 การใช้ปัญญาวิเคราะห์ความยากลำบากหรือความคลุมเครือของแต่ละทางเลือก</p> <p>ขั้นที่ 3 การใช้ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเป็นความคิดนำหรือสมมติฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการสังเกตหรือดำเนินการอย่างอื่นในการรวบรวมข้อเท็จจริง</p> <p>ขั้นที่ 4 การใช้เหตุผลวิเคราะห์ความคิดหรือข้อสมมติอย่างละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น</p>
<p>ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ เป็นการดำเนินงานตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้</p>	<p>ขั้นที่ 5 การทดสอบสมมติฐานโดยการกระทำซึ่งแสดงเจตนาหรือจินตนาการอย่างชัดเจน</p>
<p>ขั้นที่ 3 การสังเกต เป็นการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐาน โดยการสังเกตทั้งกระบวนการและผลการปฏิบัติงาน</p>	<p>ขั้นที่ 3 การใช้ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเป็นความคิดนำหรือสมมติฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการสังเกตหรือดำเนินการอย่างอื่นในการรวบรวมข้อเท็จจริง</p>
<p>ขั้นที่ 4 การสะท้อน เป็นการอภิปรายผลตามที่ได้บันทึกไว้จากการสังเกตเก็บข้อมูล เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขปฏิบัติขั้นต่อไป</p>	<p>ขั้นที่ 4 การใช้เหตุผลวิเคราะห์ความคิดหรือข้อสมมติอย่างละเอียดถี่ถ้วนยิ่งขึ้น</p>

จากตารางที่ 2.7 จะเห็นว่า การวิจัยปฏิบัติการและการคิดสะท้อนต่างมีลักษณะเป็นวงจร โดยการวิจัยปฏิบัติการเป็นวงจรของการตรวจสอบผลการปฏิบัติ เนื่องจากมีขั้นตอนการสังเกตและการสะท้อนเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการทบทวนหรือตรวจสอบผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนและดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาการปฏิบัติขั้นต่อไป ส่วนการคิดสะท้อนนั้นเป็นวงจรของการตรวจสอบความคิด (Loughran, 1996) โดยใช้ขั้นตอนการทดสอบ (ขั้นที่ 5) เป็นการตรวจสอบสมมติฐานที่ผ่านการใช้กระบวนการทางปัญญา (ขั้นที่ 2) และการใช้เหตุผลวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งแล้ว (ขั้นที่ 4) เมื่อการวิจัยปฏิบัติการและการคิดสะท้อนมีขั้นตอนและลักษณะที่คล้ายคลึงกันเช่นนี้ ดังนั้นการทำวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นการฝึกและพัฒนาความสามารถด้านการคิดสะท้อนโดยอัตโนมัติ ดังที่มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้แก่ สำลี ทองธิว (2531) Zeichner (1986) Gore and Zeichner (1991) Sparks-Langer and Colton (1991) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นปัจจัยที่ใช้ในการกระตุ้นให้เกิดการคิดสะท้อนขึ้น

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสาน

นิตา ชูโต (2540) ผ่องพรรณ ตรัมย์มงคล และสุภาพ ฉัตรภรณ์ (2541) และสุภาวงศ์ จันทวนิช (2543) ได้เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 การเปรียบเทียบข้อแตกต่างของวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

ข้อแตกต่าง	วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ	วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ
พื้นฐานความเชื่อ	มีความเชื่อบนพื้นฐานจากแนวคิดแบบปฏิฐานนิยม	มีความเชื่อบนพื้นฐานจากแนวคิดแบบปรากฏการณ์นิยม
เป้าหมายของการวิจัย	มุ่งศึกษาพฤติกรรมของคนเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นเหตุผล พิสูจน์และอ้างอิงได้	ทำความเข้าใจหรือการให้ความหมายแก่ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำของคน
สมมติฐาน	ถูกกำหนดขึ้นอย่างเจาะจงก่อนที่จะรวบรวมข้อมูลและนำผลจากข้อมูลมาทดสอบสมมติฐาน	ไม่ได้ถูกกำหนดขึ้นมาก่อน แต่พัฒนาขึ้นมาระหว่างดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลมาเป็นข้อสรุป
วิธีการศึกษา	ใช้การอุปนัยจากข้อมูลที่ได้มาจากเครื่องมือวัด	เป็นการศึกษาที่ลุ่มลึกและใช้เวลานาน และทำการนิรนัยจากการรวบรวมข้อมูลซึ่งได้มาโดยตัวผู้วิจัยเอง
บทบาทของผู้วิจัย	แยกจากกลุ่มตัวอย่าง	มีความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มตัวอย่าง	มีขนาดใหญ่	มีขนาดเล็กเพื่อทำการศึกษาอย่างเจาะลึก
การสุ่มตัวอย่าง	โดยทั่วไปอาศัยความน่าจะเป็นเพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร	ไม่อาศัยความน่าจะเป็น แต่เลือกกลุ่มตัวอย่างมาศึกษาตามคุณลักษณะที่สนใจ
ผลของการสุ่ม	ช่วยลดความคลาดเคลื่อนอันเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง และควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้	มีความคลาดเคลื่อนอันเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง และไม่ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน
ลักษณะของข้อมูล	นิยมใช้ข้อมูลที่เป็นตัวเลข	ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	ใช้แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบวัดทางเจตคติ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสังเกตเชิงปริมาณ	การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การบันทึกเหตุการณ์
ผลการเก็บข้อมูล	ได้ข้อมูลตามที่กำหนดไว้	ได้ข้อมูลทุกประเภท
การวิเคราะห์ข้อมูล	วิเคราะห์ด้วยระบบวิธีทางสถิติ และมีความเป็นปรนัย	วิเคราะห์เชิงอุปนัย และมีความเป็นปรนัยต่ำเนื่องจากขึ้นอยู่กับผู้วิจัย

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อแตกต่าง	วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ	วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ
คุณภาพของการวิจัย	ขึ้นอยู่กับความตรง ความเที่ยง และ ความเป็นปรนัยของเครื่องมือ และ ผลการวิจัยสรุปอ้างอิง ได้ดี	ขึ้นอยู่กับความครอบคลุม ความลึก ของข้อมูล และผู้วิจัยตีความและให้ ความหมายได้ดี
ปัญหาในการวิจัย	- ปัญหาการควบคุมตัวแปร - มีปัญหาด้านความตรง - การอ้างอิงเป็นไปได้ดี และขึ้นอยู่กับ การออกแบบการสุ่มตัวอย่างและการใช้ สถิติที่ดี	- ใช้เวลานาน - มีปัญหาด้านความเที่ยง - การอ้างอิงเป็นไปได้ยาก

กล่าวได้ว่า การวิจัยทั้งสองวิธีการต่างมีจุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง ซึ่งอีกวิธีหนึ่งไม่มีอยู่ด้วย (Sieber, 1973 อ้างถึงใน กীরติ ศรีวิเชียร, 2531) และแม้ว่าการวิจัยเชิงปริมาณกับการวิจัยเชิงคุณภาพจะมีความแตกต่างกัน จนทำให้เข้าใจว่าการวิจัยทั้งสองแยกขั้วออกจากกันเด็ดขาด แต่แท้จริงแล้วการวิจัยทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน ทั้งในแง่ตรรกวิทยาหรือในแง่ปรัชญา ซึ่ง สุภาวงศ์ จันทวนิช (2543) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของวิธีการทั้งสองว่า วิธีการเชิงคุณภาพทำให้คนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และวิธีการเชิงปริมาณทำให้คนเรียนรู้โดยเทียบหา ลักษณะที่เป็นสากลของหลายๆ สิ่ง ดังนั้นถ้าได้ประสานเอาวิธีการทั้งสองมาใช้ในการวิจัยร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างและเกื้อกูลกันให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ ช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมหรือตอบคำถามการวิจัยได้ดีขึ้น ซึ่งแนวทางการผสมผสานระหว่างวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับคือ การผสมผสานในระดับวิธี และการผสมผสานในระดับกลยุทธ์

Denzin (1970 อ้างถึงใน ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2541; 1978 อ้างถึงใน กীরติ ศรีวิเชียร, 2531) และ Patton (1990 อ้างถึงใน ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2541) ได้เสนอแนวทางในการรวมวิธีการหลายๆ วิธี ที่เรียกว่า การทำวิจัยหลายมิติ หรือวิธีสามเส้า (triangulation) เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาปรากฏการณ์อย่างเดียวกัน เป็นการผสมผสานในระดับวิธี (โดยเฉพาะวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล) ซึ่งสามารถทำได้หลายแง่ดังนี้

1. ในแง่ของแหล่งข้อมูล (sources triangulation) เป็นการเก็บข้อมูลจากหลายเวลา หลายสถานที่ และหลายกลุ่มบุคคล จำแนกเป็น

1) ข้อมูลต่างเวลา (time triangulation) เป็นการวิจัยที่คำนึงถึงการแก้ไขจำกัดของความแตกต่างหรือการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา อาจใช้วิธีการศึกษาภาพตัดขวาง (cross-sectional) และการศึกษาแบบเจาะลึกตามกาลเวลา (longitudinal) ผสมผสานกัน

2) ข้อมูลต่างสภาพ (space triangulation) มุ่งขยายขอบเขตการวิจัยในด้านท้องถิ่นหรือวัฒนธรรม โดยใช้วิธีการวิจัยข้ามวัฒนธรรม (cross-culture technique) เพื่อสรุปได้ในเชิงเปรียบเทียบ

3) ข้อมูลต่างระดับ (combined-level triangulation) เก็บข้อมูลและวิเคราะห์หลายระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับปฏิสัมพันธ์ (กลุ่ม) ระดับชุมชน (องค์กร วัฒนธรรม สังคม) เพื่อสรุปได้กว้างขึ้น

2. ในแง่ของผู้วิจัย/ผู้วิเคราะห์ (investigator/analyst triangulation) ใช้นักวิจัยหลายคนหลายประสบการณ์ในการทำวิจัยเรื่องเดียวกันเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล/ข้อค้นพบ เพื่อเพิ่มความตรง (validity) ของผลการวิจัย

3. ในแง่ของทฤษฎี/แนวคิด (theoretical/perspective triangulation) ใช้กรอบการวิจัยซึ่งมาจากทฤษฎีมากกว่าหนึ่งทฤษฎีที่อาจไม่สอดคล้องกัน แต่มีจุดเด่นที่นำมาใช้ประโยชน์ร่วมกันเพื่อเป็นแนวทางการวิจัยหรือเป็นการทดสอบทฤษฎีที่ขัดแย้งกัน

4. ในแง่ของวิธี (theoretical/perspective triangulation) ใช้เทคนิคและวิธีการที่ต่างกันอย่างเด่นชัด

1) ต่างในวิธี (within-method triangulation) คือ ใช้เทคนิคหลายๆ อย่างที่อยู่ในวิธีการเดียวกันในการเก็บและแปลความหมายข้อมูล ในสถานการณ์ต่างกัน เพื่อยืนยันความเที่ยงของผลการวิจัย (reliability)

2) ต่างระหว่างวิธี (between-method triangulation) คือ ใช้วิธีการหลายวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเดียวกัน ในสถานการณ์เดียวกัน เพื่อตอบปัญหาวิจัยเดียวกัน เพื่อให้เกิดความตรงของผลการวิจัย (validity)

ในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นนำเทคนิค triangulation มาใช้เพื่อเสริมความเชื่อถือได้ของงานวิจัย ส่วนงานวิจัยเชิงปริมาณนั้นเป็นการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างผสมผสานและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

Cresswell (1994, อ้างถึงใน ผ่องพรรณ ตระยมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2541) ได้นำเสนอการผสมผสานในระดับกลยุทธ์ไว้ 3 รูปแบบ ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 กลยุทธ์การวิจัยแบบผสมผสาน

รูปแบบการวิจัย	กลยุทธ์	ข้อดีและข้อจำกัด
การวิจัย 2 ภาค (two-phase design)	ดำเนินการวิจัยแยกเป็น 2 ขั้นตอน อย่างเด่นชัดด้วยวิธีการวิจัยต่างกัน และ นำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอนโดย เอกเทศ แต่ละตอนตอบคำถามวิจัย ต่างประเด็นกัน โดยมีบทสรุปเพื่อเชื่อมโยง การวิจัยทั้งสองตอนนี้	เป็นรูปแบบที่ดีและมีโอกาสเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติ โดยใช้นักวิจัยต่างกลุ่มต่าง กระบวนทัศน์ในแต่ละตอนของการวิจัย ซึ่งต่างก็ดำเนินการเป็นอิสระภายใต้ กระบวนทัศน์และวิธีการของตนอย่าง เต็มที่ แต่มีความยากตรงขั้นตอนการสรุป ผลการวิจัยที่จะเชื่อมโยงการวิจัยทั้งสอง ตอนเข้าด้วยกัน โดยให้ทั้งสองตอนมี ความสำคัญใกล้เคียงกัน
แบบนำ-แบบรอง (dominant-less dominant design)	ดำเนินการด้วยวิธีการวิจัยหลักแนวทางใด แนวทางหนึ่งแล้วใช้อีกแนวทางหนึ่งมา เสริม ได้แก่ ใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก เสริมด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ หรือใช้วิธีการ เชิงคุณภาพเป็นหลักเสริมด้วยวิธีการเชิง ปริมาณ	ดำเนินการได้ง่ายที่สุดสำหรับนักวิจัย ที่มีความถนัดตามแนวทางเฉพาะของตน
แบบผสมผสาน (mixed- methodology design หรือ integrated approach)	เป็นการผสมผสานกระบวนทัศน์และแนวทาง ดำเนินการวิจัยทั้งสอง ทั้งระดับมหภาค และระดับจุลภาค	ดำเนินการได้ยากที่สุด เพราะผู้วิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางวิจัยทั้ง ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นอย่างดี และถ้าใช้นักวิจัยต่างกระบวนทัศน์เพื่อ ทำงาน ร่วมกันย่อมหาจุดรวมได้ยาก

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการแบบนำ-แบบรอง ซึ่งใช้วิธีการเชิงปริมาณนำและวิธีการเชิงคุณภาพเป็นรอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลักในการตอบคำถามวิจัย และเป็นพื้นฐานในการเลือกกรณีศึกษาสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่มาช่วยเสริมให้ได้ข้อมูลที่มีความลึก และสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ครบถ้วนครอบคลุม

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการมีดังต่อไปนี้

1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจสภาพ ปัญหา และความต้องการในการทำวิจัยปฏิบัติการ

พีรพัฒน์ วงษ์พรม (2533) ได้ศึกษาสภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษาที่ 10 เพื่อศึกษาตัวแปรด้านสภาพการทำวิจัยในชั้นเรียน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงความต้องการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้แบบสอบถามสำรวจข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนและครูวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษาที่ 10 ปีการศึกษา 2532 จำนวน 419 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า ครูในโรงเรียนประถมศึกษามีการแก้ปัญหาในชั้นเรียน โดยการทำวิจัยร้อยละ 38.80 และเรื่องที่ทำวิจัยส่วนมากเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ปัญหาที่ได้จากการวิจัยนั้นได้มาจากประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ครูให้ความสำคัญในการวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบที่นิยมใช้ ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ แหล่งวิทยาการที่ใช้คือ ตำรา เอกสาร วารสาร และผู้ให้คำปรึกษาในการวิจัยคือ เพื่อนครู เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตและแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประชากรที่ใช้คือ นักเรียน งบประมาณที่ใช้เป็นงบประมาณส่วนตัว ช่วงเวลาที่ครูทำวิจัยคือ เวลาว่างจากการสอน ในด้านปัญหาในการทำวิจัยพบว่า ครูมีปัญหาในด้านความรู้และทักษะในการดำเนินการวิจัย การใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและขาดประสบการณ์ในการวิจัย ส่วนด้านปัจจัยยังไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานอื่นๆ โรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครอง ยังขาดความสนใจและไม่เห็นประโยชน์ของการวิจัย ในด้านปัญหาส่วนตัวพบว่า ผู้วิจัยไม่มีเวลาและงบประมาณในการทำวิจัย สำหรับความช่วยเหลือที่ต้องการในการทำวิจัยคือ ด้านการเรียนรู้ในการทำวิจัย การสนับสนุนในการทำวิจัย งบประมาณ เวลาในการทำวิจัย และแหล่งความรู้

วันทนา ชูช่วย (2533) ได้ศึกษาการทำวิจัยในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการทำวิจัย และสาเหตุการทำและไม่ทำวิจัยของครูมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2531-2532 โดยศึกษาปัจจัยพื้นฐาน กระบวนการทำวิจัย ผลงานวิจัย การเผยแพร่และการนำไปใช้ ประชากรที่ใช้ศึกษาคือ ครูมัธยมศึกษาทั้งหมด 37 คน จาก 27 โรงเรียน และครูที่ไม่ได้ทำวิจัยให้การสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 81 คน และศึกษาผลงานวิจัยของครูทั้ง 9 เรื่อง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสัมภาษณ์โดยมีแนวคำถาม และแบบวิเคราะห์ลักษณะงานวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย

การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า เหตุจูงใจในการทำวิจัยของครูได้แก่การประสบปัญหาในการทำงาน และต้องการนำข้อมูลมาพัฒนาการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง และการได้รับการมอบหมายและสนับสนุนจากผู้บริหารให้ทำการวิจัย สาเหตุการไม่ทำวิจัยของครูในกลุ่มที่ไม่ทำ ได้แก่ การไม่มีเวลา ไม่มีความรู้ และประสบการณ์ในการทำวิจัยและไม่เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการทำวิจัยสภาพการทำวิจัยของครูมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2531 และ 2532 มีจำนวน 42 โครงการ ปัจจัยพื้นฐานในการทำวิจัยที่ครูต้องการมาก ได้แก่ ที่ปรึกษาการทำวิจัย เวลาในการทำวิจัยและแหล่งค้นคว้าข้อมูล ปัจจัยที่ทำให้การทำวิจัยสำเร็จ ได้แก่ การมีบุคลากรในการวิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่มีความรู้ในการวิจัย ผู้บริหารสนับสนุน และได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องและมีเวลาในการทำวิจัย ผลงานการทำวิจัยที่สำเร็จมีลักษณะรายงานแบบย่อ โดยเน้นผลการวิจัย การเผยแพร่ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เผยแพร่ภายในโรงเรียนโดยการนำเสนอต่อผู้บริหารและแจกจ่ายแก่ครู

1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการและรูปแบบการทำวิจัยปฏิบัติการ

กิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2541) ได้ศึกษารูปแบบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การศึกษาพหุกรณีครูปฏิบัติการสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 4 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูคณิตศาสตร์เป็นกระบวนการที่มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมระหว่างครูกับนักวิจัย ขั้นวางแผน ขั้นครูดำเนินการสอนควบคู่กับกระบวนการวิจัย และขั้นสรุปบทวนและประเมินวงจรเพื่อปรับแผน

ชาติรี มณีโกศล (2539) ได้พัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา โดยนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการที่มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติ การประเมินผล การปฏิบัติซ้ำ มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งมีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ ได้แก่ การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร การประเมินโครงร่างหลักสูตร และการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งเอกสารหลักสูตรประกอบด้วย (1) หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา 1 เล่ม (2) คู่มือประกอบการใช้หลักสูตร 1 เล่ม และ (3) เอกสารเสริมความรู้การวิจัยปฏิบัติการ เล่มที่ 1-7 รวม 7 เล่ม ผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่าผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นที่ตนเองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยมีความเข้าใจมากขึ้นและเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยาก ทุกคนสามารถทำการวิจัยปฏิบัติการได้ ส่วนเนื้อหา/สาระและกิจกรรมต่างๆ เหมาะสมสอดคล้องกัน

นันทวัน สวัสดิ์ภูมิ (2540) ได้ศึกษาเส้นทางการพัฒนาครูนักวิจัย โดยใช้วิธีการศึกษารายกรณีของครูดีเด่นระดับประถมศึกษา วิธีการศึกษาครอบคลุมการศึกษาอัตชีวประวัติ

การวิเคราะห์เอกสาร การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและการตีความสร้างข้อสรุป ผลการวิจัยพบว่า เส้นทางการพัฒนาสู่การเป็นครูนักวิจัยของกรณีศึกษาเริ่มจากคุณลักษณะส่วนตัวที่เป็นคนใฝ่รู้ใฝ่เรียน ช่างคิด ช่างอ่าน ชอบเขียน รักธรรมชาติ ลักษณะดังกล่าวมาจากการเป็นคนช่างสังเกต วิเคราะห์สังเคราะห์ และประสบการณ์ในการทำหน้าที่ครู ปัญหาในการทำวิจัยได้มาจากครุมองเห็นโอกาสการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิเคราะห์ปัญหาจากการสังเกตผู้เรียนและเป็นแนวคิดในการนำไปสู่การแก้ไขรายบุคคล วัตถุประสงค์การทำวิจัยเพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและในอนาคต ประโยชน์ของการวิจัยคือ การพัฒนาผู้เรียน พัฒนาตนเองให้สามารถพัฒนาการสอนนักเรียนให้ถูกต้องและสร้างสรรค์เพื่อส่งผลไปสู่การพัฒนาครู

ประภัสสร วงษ์ดี (2540) ได้ศึกษากระบวนการและการใช้ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูโดยใช้วิธีการสำรวจและการศึกษารายกรณี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจเป็นครูประถมศึกษากำหนด 230 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย แล้วศึกษาจากกรณีศึกษา 4 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการทำวิจัยได้จากปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและการขาดความพร้อมของผู้เรียน ครูนักวิจัยจะเลือกปัญหาวิจัยที่สามารถประยุกต์มาใช้ในการทำงานสอนและเป็นเรื่องที่ตนมีความถนัด โดยหัวข้อที่ศึกษาเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการพัฒนาการสอนและสื่อการสอน การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน การศึกษาการปรับพฤติกรรมของผู้เรียน และการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นเอง มีผู้เชี่ยวชาญเป็นคนตรวจเครื่องมือให้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนในชั้นเรียนของตนเอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและวิเคราะห์สถิติบรรยาย ครูได้มีการนำการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนในด้านวิธีการสอนและสื่อ

สกาวัฒน์ ชุ่มเซย (2543) ได้นำเสนอรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการและแนวทางในการทำวิจัยปฏิบัติการ และนำเสนอรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ จากกรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา 3 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณของครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ทำวิจัยสำเร็จและมีผลงานมีอยู่โรงเรียนละ 2-3 คน ครูนักวิจัยจากโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง จำนวน 9 คน ทำวิจัยทั้งสิ้น 19 เรื่อง มีทั้งแบบทำคนเดียวและทำเป็นทีม ทั้งทำภายในโรงเรียนและร่วมกับบุคคลภายนอก ประเด็นในการทำวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับทักษะการคิดคำนวณในวิชาคณิตศาสตร์ ทักษะการสื่อสารในวิชาภาษาไทยและปัญหาพฤติกรรมนักเรียน วิธีการที่ครูใช้คือ การสำรวจการศึกษารายกรณี การวิจัยกึ่งทดลอง และการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม ปัญหาในการทำวิจัยคือ ครูขาดความรู้ความเข้าใจและการช่วยเหลือจากหน่วยงาน ครูมองการวิจัยเป็นเรื่องยาก ครูต้องการสนับสนุนด้านการอบรม

ตัวอย่างการทำผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่หลากหลาย ที่ปรึกษาและผู้นิเทศด้านการศึกษา การวิจัยทางการศึกษา รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานควรเป็นโปรแกรมการวิจัยที่มีคำถาม กิจกรรมการวิจัยที่ต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ โปรแกรมการวิจัยประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิจัยปฏิบัติการเพื่อรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ระยะที่ 2 การวิจัยปฏิบัติการเพื่อประเมินการสอนของครู และระยะที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการเพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรมการสอน

1.3 งานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการทำวิจัยปฏิบัติการกับตัวแปรอื่น

เยาวภา เจริญบุญ (2537) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูในระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูที่มีวุฒิปริญญาโทที่เคยและไม่เคยทำวิจัยในชั้นเรียนหลังจบการศึกษา จำนวนกลุ่มละ 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที ค่าไค-สแควร์ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของครู ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย นิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยของครูที่ทำและไม่ทำวิจัยไม่มีความแตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันในด้านสภาพที่เอื้อต่อการทำวิจัย ได้แก่ ภาระอื่นที่นอกเหนือจากการสอน เช่น การช่วยงานวิชาการของโรงเรียน การได้ประชุมและสัมมนาหรือได้รับการอบรมอยู่เสมอ จึงมีโอกาสได้ทราบแนวทางในการทำวิจัยได้มากกว่าครูทั่วไป ส่วนสาเหตุสำคัญที่ครูทำวิจัยคือ ครูผู้สอนต้องการหาวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนสนใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและช่วยเหลือนักเรียนในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียน เพื่อทำผลงานอาจารย์ 3 และการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและเพื่อนครู

ศรียา ทองสมัคร (2538) ได้ศึกษาสาเหตุการทำและไม่ทำวิจัยและสภาพการทำวิจัยทางการศึกษาของครูมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษาที่ 3 โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษาที่ 3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่าการไม่ทำวิจัยของครูมีสาเหตุจากการไม่มีเงินทุน ไม่มีความรู้ ไม่มีแนวทางในการทำวิจัย ไม่มีเวลา ไม่มีเอกสาร ขาดการสนับสนุนและไม่ที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือ การทำวิจัยมีสาเหตุจากการทำวิจัยทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเอง มีความสนใจ ต้องการผล การวิจัยในการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและใช้แนวทางในการวางแผนการปฏิบัติงานของโรงเรียน และงานวิจัยที่ครูทำมีเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาผู้เรียน เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ และทำวิจัยเพียงคนเดียว

อารีย์ เมธากาศย์ (2538) ได้ทำนายนเจตนาต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของพีชโบนน์และไอเซน (1980) ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 338 คน ปริญญาโท 297 คน และผ่านการอบรมวิจัย 165 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณและการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า เจตคติทางตรงและทางอ้อม สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($r=.5, p<.01$) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรงและทางอ้อม สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($r=.69, p<.01$) เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงสามารถทำนาย เจตนาต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ($R^2=.06, p<.01$) และเจตคติการคล้อยตาม กลุ่มอ้างอิง การมีประสบการณ์การอบรมวิจัย การมีพื้นฐานวิชาเกี่ยวกับการวิจัย และการมี ประสบการณ์การทำวิจัย ร่วมกันทำนายเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ($R^2=.15, p<.01$)

ประภารัต มีเหลือ (2540) ได้พัฒนาสมรรถภาพของครุณักวิจัย เพื่อศึกษาสมรรถภาพที่ จำเป็นของครุณักวิจัยและองค์ประกอบของสมรรถภาพครุณักวิจัย กรอบโครงสร้างและรายการ สมรรถภาพของครุณักวิจัยได้จากเอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 15 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของโครงสร้างและรายการสำคัญของสมรรถภาพของครุ ณ์ักวิจัย จากนั้นสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักวิจัยซึ่งมีตำแหน่งเป็นอาจารย์ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจำนวน 348 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ สักดองค์ประกอบแบบภาพพจน์ และหมุนแกนองค์ประกอบแบบ ออโรคอนอลด้วยวิธีแวนแมกซ์ ผลการวิจัยพบว่า รายการสมรรถภาพที่สำคัญมี 7 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับคือ ด้านความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย ด้านทักษะ ในการพัฒนาการเรียนการสอน ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย ด้านบุคลิกภาพและคุณธรรมของครู ด้านทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้และการใช้ ข้อมูลข่าวสาร และด้านความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ โดยที่องค์ประกอบ ทั้ง 7 ตัว ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสมรรถภาพของครุณักวิจัยได้ร้อยละ 57.70

ลัดดา ดำพลางาม (2540) ได้ศึกษากระบวนการและผลการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีผลต่อ พฤติกรรมการสอนของครุณักวิจัยในฐานะที่เป็นผู้บริหารจัดการชั้นเรียน โดยศึกษาจากกรณีศึกษา 3 กรณี คือ ครูที่สนใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแต่ยังไม่ได้ทำ ครูที่เริ่มทำวิจัยในชั้นเรียน และครุณักวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการและผลการทำวิจัยในชั้นเรียน สนับสนุนให้ครูเกิดความคิด ความมั่นใจในผลการทำงานและเป็นแรงจูงใจในงานวิจัยเพื่อ

พัฒนาการเรียนการสอน ในกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทำให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นผู้เรียนรู้ร่วมกันกับศิษย์ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมีนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่นทางด้านเนื้อหา กิจกรรมและสื่อการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความเข้าใจในตัวนักเรียนในยิ่งขึ้นในด้านปัญหาและพฤติกรรมของนักเรียนและให้คำแนะนำนักเรียนได้ตรงกับความต้องการและความสามารถ

ลาวัญญ์ ทองมนต์ (2541) ได้เปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของครูนักวิจัย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและคุณลักษณะ กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ ได้แก่ ครูนักวิจัยที่สอนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยกลุ่มละ 63 คน และพหุกรณีศึกษากลุ่มละ 5 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูนักวิจัยมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย 7 ใน 8 ด้าน คือการเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้ มโนทัศน์ของตนเองด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง การมีความรักในการเรียน การมองอนาคตในแง่ดี และสามารถใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา ด้านที่ไม่แตกต่างกันคือ การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของครูนักวิจัยคือ เรียนรู้ด้วยความสนใจ มีตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเองและรู้วิธีในการเรียนรู้ สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของครูนักวิจัยคือ บุคลิกลักษณะครูนักวิจัย แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ครอบครัวและผู้ร่วมงานของครูนักวิจัย

วรรณา เด่นขจรเกียรติ (2543) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปและแบบวัดเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูระดับประถมศึกษา ตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 19 ตัว ตัวแปรตามคือความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู เก็บข้อมูลจากครูที่สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 358 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าชุดของตัวแปรอิสระทั้ง 19 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูได้ร้อยละ 58.00 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .762 ตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยที่มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวกมี 3 ตัว ได้แก่ ความต้องการพัฒนาการเรียนการสอน ความต้องการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อใช้ผลงานในการ

ขอเลื่อนตำแหน่งอาจารย์ 3 และความต้องการมีที่ปรึกษาการทำวิจัย ตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยที่มี นัยสำคัญและมีค่าเป็นลบมี 1 ตัว คือ ภาระงานที่รับผิดชอบ

เทวี พรหมมินตะ (2544) ได้ศึกษาผลของการเสริมพลังอำนาจครูโดยการพัฒนาความสามารถด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามแนวคิดความร่วมมือ ซึ่งใช้การออกแบบด้วยวิธีผสมผสาน เพื่อศึกษาสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 778 คน และพหุกรณีครู 4 โรงเรียน ใช้กระบวนการเสริมพลังอำนาจครูด้วยวิธีการบรรยายให้ความรู้ และการสนับสนุนส่งเสริมให้ความช่วยเหลือครูในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมีแบบบันทึกงานวิจัย และแนวคำถามในการสัมภาษณ์ครูประกอบ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า ครูเคยทำวิจัย 520 คน คิดเป็นร้อยละ 66.84 ในกลุ่มครูที่เคยทำวิจัยมีจำนวนงานวิจัยที่ทำมากที่สุดคือ 1 เรื่อง ร้อยละ 86.00 รองลงมาคือจำนวน 2 เรื่อง ร้อยละ 10.00 และ 3 เรื่อง ร้อยละ 2.50 โดยเป็นการทำวิจัยแบบรายบุคคลมากที่สุด ร้อยละ 78.10 รองลงมาคือแบบรวมกลุ่มกับเพื่อนครู ร้อยละ 12.30 และที่เหลือเป็นการทำหลายแบบ โดยเหตุผลที่ครูทำวิจัยมากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน อันดับ 2 คือ ต้องการมีความรู้ด้านการวิจัยจากการลงมือทำ และอันดับ 3 คือ เก็บสะสมเป็นผลการปฏิบัติงาน ผลการเสริมพลังอำนาจพบว่าครูโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาทำวิจัยมากกว่าร้อยละ 50 แต่ละโรงเรียนทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการมากกว่าร้อยละ 60 เป็นการทำวิจัยแบบรายบุคคลมากกว่าร้อยละ 70 เป็นรูปแบบการร่วมมือระหว่างบุคคลภายในโรงเรียน และทำวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของครู

บุญยาพร นิคมพลอย (2544) ได้ศึกษาผลของการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูระดับประถมศึกษา เพื่อศึกษากระบวนการและผลลัพธ์ของการวิจัยในชั้นเรียนที่มีต่อการพัฒนาครูประถมศึกษา เปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ นักวิจัยในโรงเรียนประถมศึกษา ศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูหลังจากทำวิจัยในชั้นเรียน และอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลง ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (informal interview) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (indepth interview) และการวิเคราะห์เอกสาร (documentary analysis) จากกรณีศึกษา 4 กรณี และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา การลดทอนข้อมูล และการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนเริ่มจากกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบการวิจัย ดำเนินการแก้ไข โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย ซึ่งผลลัพธ์ของการทำวิจัยในชั้น

เรียนจะช่วยให้ครูเกิดกระบวนการคิดหาเหตุผลที่มาของปัญหาต่างๆ อันจะส่งผลต่อคุณภาพของ ผู้เรียนและ การจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ครูมีความเข้าใจในนักเรียน เข้าใจพฤติกรรมนักเรียน ทำให้ครูมีความสนิทสนมกับนักเรียนมากขึ้น สามารถให้คำแนะนำส่งเสริมให้นักเรียนแสดง ศักยภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการ และความถนัดผู้เรียน โดยครู นักวิจัยมีการจัด การเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ วางแผนการสอนจากการวิเคราะห์หลักสูตร ผู้เรียน และบริบท ผู้เรียน และศึกษาเพิ่มเติม และจึงเขียนแผนการสอน ใช้กระบวนการวิจัยในชั้น เรียนเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิจัยในชั้น เรียน ได้แก่ ความต้องการพัฒนาผู้เรียน ความต้องการพัฒนาตนเอง การมีทัศนคติที่ดีต่อการ วิจัย มีความประทับใจในการสอนของครูในอดีต การสั่งสมประสบการณ์จากการเรียนรู้ด้วย ตนเองความภาคภูมิใจในผลงาน การได้รับการส่งเสริมจากบุคคลต่างๆ ส่วนปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ต่อ การทำวิจัย ได้แก่ ครูขาดความรู้ในการสร้างนวัตกรรม และการเขียน ประกอบกับครูไม่มีเวลา ในการทำวิจัยในชั้นเรียน เนื่องจากมีภาระงานที่รับผิดชอบมาก ผลการทำวิจัยในชั้นเรียนยังส่งผล ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ของครู ได้แก่ วางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ เปลี่ยน บทบาทจากครูผู้สอนมาเป็นเรียนรู้กับศิษย์ พัฒนานวัตกรรมและสื่ออยู่ตลอดเวลา เปลี่ยนแปลง วิธีการวัดและการประเมินผล พัฒนาตนเองด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ และเป็นกัลยาณมิตรกับ ศิษย์ สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพราะจากการทำวิจัยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล จากข้อสรุปและผลการวิเคราะห์ข้อมูล ก่อให้เกิดมุมมองใหม่และ มีความเข้าใจนักเรียนและตนเองมากขึ้น

1.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการ

ปราณี นุ่นน้อย (2540) ได้พัฒนาองค์ประกอบการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียน และเพื่อพัฒนา และศึกษาคุณภาพองค์ประกอบในการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิธีการวิจัยใช้ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการประเมินผลงานทางวิชาการ จำนวน 25 คน และกาสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและ การวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า การประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พิจารณาผลงานใน 2 ด้าน คือ คุณภาพและประโยชน์ของผลงาน มีขั้นตอนการประเมิน 5 ขั้นตอน และปัญหาในการประเมินผลงานทางวิชาการคือ การประเมินเน้นผลผลิต และขาดความชัดเจนใน การอธิบายองค์ประกอบการประเมิน ส่งผลให้เกิดความเข้าใจที่แตกต่างกันระหว่างผู้ปฏิบัติงาน กลุ่มต่างๆ และการประเมินในแต่ละขั้นตอนเป็นเวลานาน และองค์ประกอบการประเมินงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้พัฒนาขึ้นมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ คุณสมบัติที่สำคัญของครู ผู้ทำวิจัย กระบวนการในการวิเคราะห์ปัญหา กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม ประโยชน์ของ

งานวิจัย กระบวนการตรวจสอบผลงานทางวิชาการ ความถูกต้องของเอกสารรายงานการวิจัย และ คุณลักษณะสำคัญของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

นวรรตน์ พุนไย (2545) ได้พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษา คุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร เปรียบเทียบคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่มีสถานภาพต่างกัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ ครูประถมศึกษา สังกัด สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและมีรายงานการวิจัยจัดเก็บอยู่ที่ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร 303 คน โดยใช้แบบสอบถามการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบบสอบถามความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์ t-test การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย โปรแกรมลิสเรล โดยตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่ ภูมิหลัง แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอก และสมรรถภาพการวิจัย ส่วนตัวแปรแฝงภายในคือ คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนัก การศึกษากรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาไม่แตกต่างกันตามเพศ อายุ และประสบการณ์ ในการสอน แต่มีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษา และโมเดลเชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ เท่ากับ .43 ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุดคือ ตัวแปร แรงจูงใจภายนอก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังตารางที่ 2.10

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.10 สรุปสาระสำคัญของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
พีรวัฒน์ วงษ์พรม (2533)	สภาพการทำวิจัยชั้นเรียน ของครูในโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษา แห่งชาติ เขตการศึกษา 10		1) สภาพการทำวิจัย ชั้นเรียน 2) ความต้องการใน การทำวิจัยชั้นเรียน 3) ปัญหาและอุปสรรคใน การทำวิจัยชั้นเรียน	- การวิจัยเชิงสำรวจ - ครูผู้สอนและครูวิชาการใน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10 จำนวน 419 คน - แบบสอบถาม - สถิติบรรยาย	1) ครูในโรงเรียนประถมศึกษาทำวิจัย ร้อยละ 38.90 รูปแบบที่นิยมใช้คือ การวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือที่ใช้มากคือ แบบสังเกตและแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเอง ผลการวิจัยที่ได้นำไปใช้แก้ปัญหา และ แก้ได้ในระดับพอใช้ 2) ครูมีความต้องการความช่วยเหลือใน ด้านแหล่งความรู้ในระดับอำเภอมากที่สุด 3) ครูมีปัญหาและอุปสรรคด้าน งบประมาณและเวลาในการทำวิจัย
วันทนา ชูช่วย (2533)	การทำวิจัยในโรงเรียน ของครูมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร		1) เหตุจูงใจให้ทำวิจัย 2) สาเหตุการไม่ทำวิจัย 3) ปัจจัยพื้นฐานใน การทำวิจัย ผลงานวิจัย การเผยแพร่และการ นำไปใช้	- การวิจัยเชิงสำรวจ - ครูมัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ทำวิจัย 37 คน และไม่ทำวิจัย 81 คน - การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ - สถิติบรรยาย	1) เหตุจูงใจในการทำวิจัยของกลุ่มครู มัธยมศึกษาคือประสบปัญหาใน การทำงานที่โรงเรียนและต้องการข้อมูลที่ เชื่อถือได้ เพื่อนำมาพัฒนาที่ปฏิบัติและ ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร สาเหตุที่ ไม่ทำเพราะไม่มีเวลา ความรู้และ ประสบการณ์ทำวิจัย

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
เยาวภา เจริญบุญ (2537)	การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร		1) สภาพที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน 2) สาเหตุที่ครูทำวิจัยในชั้นเรียน	- การวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ - ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เคยทำวิจัยในชั้นเรียนหลังจบการศึกษาและไม่เคยทำ กลุ่มละ 52 คน - แบบสอบถามและสัมภาษณ์ - วิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ค่าที่และค่าไคสแควร์ และวิเคราะห์เนื้อหา	1) สภาพที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ภาวะอื่น ๆ นอกเหนือจากการสอน 2) สาเหตุสำคัญที่ทำให้ครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ต้องการหาวิธีสอนที่จะทำให้นักเรียนสนใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและช่วยเหลือนักเรียนในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียน เพื่อทำผลงานอาจารย์ 3 การให้การสนับสนุนของผู้บริหารในการทำวิจัยในชั้นเรียน และเพื่อนครูให้ความร่วมมือร่วมทำด้วย
สรिया ทองสมัคร (2538)	การศึกษาสาเหตุการทำให้วิจัยและไม่ทำวิจัยทางการศึกษาของครูมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3		1) สาเหตุการทำวิจัยและไม่ทำวิจัย 2) สภาพการทำวิจัย	- การวิจัยเชิงสำรวจ - ครูผู้สอนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3 - แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ - ใช้สถิติบรรยาย	กลุ่มครูมัธยมศึกษา ทำวิจัยเพราะทำให้เกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง สนใจ ต้องการแก้ปัญหาการเรียนการสอน และวางแผนการปฏิบัติงาน ส่วนสาเหตุที่ไม่ทำเพราะไม่มีเงินทุน ความรู้ แนวทางในการทำวิจัย เวลาเอกสาร อุปกรณ์ และสภาพการทำวิจัยคือทำคนเดียว

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
อารีย์ เมธาภาคย์ (2538)	การทำนายเจตนาต่อ การทำวิจัยในชั้นเรียน ของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร	ทฤษฎีการกระทำด้วย เหตุผลของพิชไบน์และ ไอเซน (1980)	1) เจตนาต่อการทำวิจัย ในชั้นเรียน 2) การใช้เจตคติและการ คล้อยตามกลุ่ม อ้างอิง 3) การมีประสบการณ์ การทำวิจัย การมี ประสบการณ์การอบรม วิจัย และการมีพื้นฐาน วิชาเกี่ยวกับการวิจัย	- การวิจัยเชิงสำรวจ - ครูประถมศึกษา สังกัดสำนัก การศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 338 คน ปริญญาโท 297 คน และผ่านการอบรมวิจัย 165 คน - แบบสอบถาม - ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน สัมประสิทธิ์การถดถอย พหุคูณ และการทดสอบค่าที	1) เจตคติทางตรงและทางอ้อมสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญ 2) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรงและ ทางอ้อมสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 3) เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง สามารถทำนายเจตนาต่อการทำวิจัยใน ชั้นเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ 4) เจตคติการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การมีประสบการณ์การอบรมวิจัย การมีพื้นฐานวิชาเกี่ยวกับการวิจัย และ การมีประสบการณ์การทำวิจัย ร่วมกัน ทำนายเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ชาติวี มณีโกศล (2539)	การพัฒนาหลักสูตร การวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา	แนวคิดของเลวิน (Kemmis and Mc Taggart. 1991: 11; citing Kewin. 1946)	การนำขั้นตอนของ การวิจัยปฏิบัติการมาใช้ ในการพัฒนาหลักสูตร การวิจัยปฏิบัติการ	1) การศึกษาสภาพการณ์ก่อน การพัฒนาหลักสูตร - ใช้แบบสอบถามสำรวจข้อมูล จากครู สังกัด สปอ.ขุนยวม 159 คน วิเคราะห์ค่าร้อยละ - สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและการ วิเคราะห์เอกสาร 2) การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตร และคู่มือประกอบการใช้หลักสูตร 3) การประเมินโครงร่างหลักสูตร - โดยครูผู้สอนและคณะกรรมการ พัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษา 4) ผลการทดลองใช้หลักสูตร - ดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร กับครู 6 คน	ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า ตนเองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การวิจัยปฏิบัติการ ในระดับมากขึ้นไป ทุกเรื่อง โดยมีความเข้าใจมากขึ้นและ เป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยาก ทุกคนสามารถทำ การวิจัยปฏิบัติการได้ ส่วนเนื้อหา/สาระ และกิจกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสม สอดคล้องกัน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
นันทวัน สวัสดิ์ภูมิ (2540)	เส้นทางการพัฒนาครู นักวิจัย : การวิจัยราย กรณีของครูดีเด่นระดับ ประถมศึกษา		1) เจตนาต่อการทำวิจัย ในชั้นเรียน 2) การใช้เจตคติและการ คล้อยตามกลุ่มอ้างอิง 3) การมีประสบการณ์ การทำวิจัย การมี ประสบการณ์การอบรม วิจัย และการมีพื้นฐาน วิชาเกี่ยวกับการวิจัย	- การวิจัยรายกรณี - ครูดีเด่นระดับประถมศึกษา 1 คน - การศึกษาอัตชีวประวัติ การวิเคราะห์เอกสาร การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์ - การวิเคราะห์เนื้อหาและ การตีความเพื่อสร้างข้อสรุป	เส้นทางการพัฒนามาสู่การเป็นครูนักวิจัย ของกรณีศึกษาเริ่มจากการเป็นคนชอบ ใฝ่หาความรู้ ช่างคิด ชอบอ่าน ชอบเขียน และรักธรรมชาติ ซึ่งพัฒนามาด้วย การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน ต้องการ แก้ปัญหาของนักเรียน เพื่อพัฒนานักเรียน ตนเอง และเพื่อนครู โดยใช้รูปแบบ การวิจัย โดยการวิเคราะห์เอกสาร หลักสูตร ศึกษาเป็นรายกรณี และการวิจัยและพัฒนา
ประภัสสร วงษ์ดี (2540)	กระบวนการและการใช้ ผลการวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนของครูนักวิจัยใน โรงเรียนประถมศึกษา : การศึกษาเชิงสำรวจและ รายกรณี		1) กระบวนการทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) การนำผลการวิจัยไป ใช้ประโยชน์	- การวิจัยเชิงสำรวจและรายกรณี - การสอบถามครูประถมศึกษา จำนวน 230 คน และ กรณีศึกษาครูนักวิจัย 4 คน - แบบสอบถาม วิเคราะห์โดย สถิติบรรยาย - แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดย การวิเคราะห์เนื้อหา	ครูนักวิจัยมีกระบวนการวิจัย ได้แก่ เลือกปัญหาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการ สอนและการขาดความพร้อมของ นักเรียน สร้างเครื่องมือ ขึ้นเอง แล้วนำไปใช้กับ นักเรียนในชั้นเรียนของตนเอง และ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติบรรยาย และครูนำผลการวิจัยไป ใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ประภากรัต มีเหลือ (2540)	การศึกษาสมรรถภาพของ ครูนักวิจัย		1) สมรรถภาพที่จำเป็นของ ครูนักวิจัย 2) องค์ประกอบของ สมรรถภาพครูนักวิจัย	- การวิจัยเชิงปริมาณ - ครูที่มีตำแหน่ง อาจารย์ 3 สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการ ประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 348 คน - แบบสอบถาม - การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิง สำรวจ สกัดองค์ประกอบแบบ ภาพพจน์ และหมุนแกน องค์ประกอบแบบอโรทอนอล ด้วยวิธีแวนแมกซ์	สมรรถภาพที่สำคัญมี 7 องค์ประกอบ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัยและ การดำเนินการวิจัย ทักษะในการพัฒนาการ เรียนการสอน จรรยาณักวิจัย บุคลิกภาพและ คุณธรรมของครู ทักษะในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ความสามารถในการประเมินผลการ เรียนรู้และการใช้ข้อมูลข่าวสาร และ ความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อความรู้ ซึ่งทั้ง 7 ตัว ร่วมกันอธิบายความ แปรปรวนของสมรรถภาพของครูนักวิจัยได้ ร้อยละ 57.70
ปราณี นุ่นน้อย (2540)	การพัฒนาองค์ประกอบ การประเมินงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน		1) สภาพและปัญหาการ ประเมินงานวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน 2) องค์ประกอบการ ประเมินงานวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน	- การวิจัยเชิงปริมาณ - การสอบถามครู จำนวน 110 คน และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ การ ประเมินผลงานทางวิชาการ จำนวน 25 คน - ข้อมูลในแบบสอบถามวิเคราะห์ โดยสถิติบรรยาย และข้อมูลใน แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์เนื้อหา	องค์ประกอบประเมินที่พัฒนาขึ้นมี 7 องค์ประกอบ คือ คุณสมบัตินี้ที่สำคัญของ ครูผู้ทำวิจัย กระบวนการในการวิเคราะห์ ปัญหา กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม ประโยชน์ของงานวิจัย กระบวนการตรวจสอบ ผลงานทางวิชาการ ความถูกต้องของ เอกสารรายงานการวิจัย และคุณลักษณะ สำคัญของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ลัดดา คำพลงาม (2540)	กระบวนการและผลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีต่อพฤติกรรมการสอน		1) กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการ 2) ผลของการวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อพฤติกรรมการสอน	- การวิจัยเชิงคุณภาพแบบพหุกรณี - ครูที่ปฏิบัติการในโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 คน คือ ครูที่ สนใจในวิจัยปฏิบัติการแต่ยังไม่ได้ทำ ครูที่เริ่มทำวิจัยปฏิบัติการ และครูนักวิจัย - แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต - การวิเคราะห์เนื้อหา	กระบวนการและผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทำให้ครูเกิดความคิด ความมั่นใจในการทำงาน และเป็นแรงจูงใจในการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และทำให้ครูมีการเปลี่ยนพฤติกรรมในตนเอง
กิตติพร ปัญญา ภิญโญผล (2541)	รูปแบบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน : กรณีศึกษาสำหรับครูมัธยมศึกษา		1) รูปแบบวิธีวิจัยปฏิบัติการ	- การศึกษารายกรณี - ครูปฏิบัติการสอน จำนวน 4 คน - แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก - การวิเคราะห์เนื้อหา	รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูคณิตศาสตร์มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมระหว่างครูกับนักวิจัย ขั้นตอนวางแผน ขั้นตอนดำเนินการสอนควบคู่กับกระบวนการวิจัย และขั้นสรุปบทวนและประเมินวงจรเพื่อปรับแผน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
ลาวัณย์ ทองมนต์ (2540)	การเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นนักวิจัย		1) ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 2) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	- การสำรวจและพหุกรณี - การสำรวจครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เป็นครูนักวิจัย และไม่เป็นครูนักวิจัย กลุ่มละ 63 คน แล้วพหุกรณีกลุ่มละ 5 คน - การสำรวจใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง วิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย - พหุกรณีใช้การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและสัมภาษณ์ วิเคราะห์เนื้อหา	1) ครูนักวิจัยมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของครูนักวิจัยคือเรียนรู้ด้วยความสนใจ มีตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง และรู้ในวิธีเรียนรู้ 2) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของครูนักวิจัยคือ บุคลิกลักษณะของครูนักวิจัย แหล่งการเรียนรู้ ในโรงเรียนและชุมชน ครอบครัวและ ผู้ร่วมงานของครูนักวิจัย
วรรณดา เด่นขจรเกียรติ (2541)	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร		1) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	- การศึกษาเชิงสำรวจ - ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 358 คน - แบบสอบถามทั่วไปและแบบวัดการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน - การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ	ชุดของตัวแปรอิสระทั้งหมด 19 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูได้ ร้อยละ 58.00 ตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยที่มีนัยสำคัญได้แก่ ความต้องการพัฒนาการเรียนการสอน ความต้องการทำวิจัยเพื่อขอตำแหน่งอาจารย์ 3 ความต้องการที่ปรึกษาการทำวิจัย และภาระงานที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
สกาวัฒน์ ชุ่มเซย (2543)	การนำเสนอรูปแบบการทำวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน		1) สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางการทำวิจัยปฏิบัติการ 2) รูปแบบการทำวิจัยปฏิบัติการ	- การวิจัยเชิงคุณภาพ - การศึกษาเอกสารและสื่อวีดิทัศน์ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน การศึกษาคาสนาม โรงเรียนประถมศึกษา 3 แห่ง การสร้างและนำเสนอ และตรวจสอบรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการโดยการสนทนากลุ่มกับคณะครูและโดยผู้เชี่ยวชาญ	รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานควรเป็นโปรแกรมการวิจัยที่มี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิจัยปฏิบัติการเพื่อการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ระยะที่ 2 การวิจัยปฏิบัติการเพื่อประเมินการสอนของครู ระยะที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการเพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรมในการสอน
เทวี พรหมมินดี (2544)	ผลของการเสริมพลังอำนาจครูโดยการพัฒนาความสามารถด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามแนวคิดความร่วมมือ : การออกแบบด้วยวิธีผสมผสาน	แนวคิดความร่วมมือ	1) สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ความสามารถด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	- การศึกษาเชิงสำรวจและพหุกรณี - สํารวจครูสังกัดสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 778 คน และพหุกรณีครู 4 โรงเรียน - แบบสอบถาม แบบบันทึกงานวิจัย และแนวคำถามในการสัมภาษณ์ครู - สถิติบรรยาย	1) กระบวนการเสริมพลังอำนาจครูใช้วิธีการบรรยายให้ความรู้ และการสนับสนุนส่งเสริมให้ความช่วยเหลือครูในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผลการเสริมพลังอำนาจพบว่าครูโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาทำวิจัยมากกว่าร้อยละ 50 แต่ละโรงเรียนทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการมากกว่าร้อยละ 60 เป็นการทำวิจัยแบบรายบุคคลมากกว่าร้อยละ 70 เป็นการร่วมมือระหว่างบุคคลภายในโรงเรียนและทำวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
บุญยาพร ฉิมพลอย (2544)	ผลของการทำวิจัย ในชั้นเรียนที่มีต่อ การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของครู ระดับประถมศึกษา		1) กระบวนการและ ผลลัพธ์ของการวิจัยใน ชั้นเรียน 2) การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของครู	- การวิจัยเชิงคุณภาพ กรณีศึกษา ครู 4 คน	ผลของการทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครู วางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ เปลี่ยน บทบาทจากครูผู้สอนมาเป็นผู้เรียนรู้ ร่วมกับศิษย์ พัฒนานวัตกรรมและสื่ออยู่ ตลอดเวลา เปลี่ยนแปลงวิธีการวัดและ ประเมินผล พัฒนาตนเองด้านวิชาการ อย่างสม่ำเสมอ และเป็นกัลยาณมิตรกับ ศิษย์ สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมเนื่องจากการทำวิจัยในชั้นเรียน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิด อย่างมีเหตุผล จากข้อสรุปและผลการ วิเคราะห์ข้อมูล ก่อให้เกิดมุมมองใหม่และ มีความเข้าใจในนักเรียนและตนเองมากขึ้น

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อเรื่อง	ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์	ผลการวิจัย
นworรัตน์ พุนไย (2545)	รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร		ตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่ ภูมิหลัง แรงจูงใจ ภายใน แรงจูงใจ ภายนอก และสมรรถภาพ การวิจัย ส่วนตัวแปรแฝง ภายใน คือ คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	กลุ่มตัวอย่างคือ ครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนและมี รายงานการวิจัยจัดเก็บอยู่ที่ สำนักงานการศึกษากทม 303 คน - แบบสอบถามการทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน แบบสอบถาม ความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน - ค่าสถิติเบื้องต้น, t-test, one-way ANOVA และโมเดลลิสเรล	คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาไม่แตกต่างกันตามเพศ อายุ และประสบการณ์ในการสอน แต่มีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษา และโมเดลเชิงสาเหตุของ คุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .43 ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงที่สุดคือ ตัวแปรแรงจูงใจภายนอก

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสะท้อน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสะท้อนมีดังต่อไปนี้

สมาน สาครจิต (2532) ได้ศึกษาสัมฤทธิ์ผลในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อครูคณิตศาสตร์และการเรียนคณิตศาสตร์ และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และสถิติทดสอบที่ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการมีการเรียนรู้และมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อครูคณิตศาสตร์ด้านบุคลิกภาพความเป็นกัลยาณมิตร และพฤติกรรมการสอน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ด้านบรรยากาศในการเรียนคณิตศาสตร์ บทเรียน/สื่อการสอน และประโยชน์ของคณิตศาสตร์ นอกจากนี้นักเรียนยังมีพฤติกรรมด้านการเรียน พฤติกรรมทำงานกลุ่ม และพฤติกรรมความเป็นกัลยาณมิตรอยู่ในระดับปานกลาง

อารมณี กัณฐศรีวิกรม (2536) ได้ศึกษาผลของการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการโดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาผลของการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการโดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออกที่มีต่อความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม และศึกษาความสามารถในการตัดสินใจเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนวิธีดังกล่าว โดยทำการทดลองสอนเนื้อหาวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (ดิน น้ำ และป่าไม้) แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดราชบุรี ปีการศึกษา 2536 จำนวน 30 คน โดยใช้เวลาสอน 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมใช้การสอนปกติ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ การทดสอบค่าที่ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ โดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออกมีความรู้และความสามารถในการตัดสินใจเรื่องสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541) ได้พัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถของของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ (2) เปรียบเทียบพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถของของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มควบคุมที่ใช้

การสอนแบบปกติ และ (3) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอนและระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูของนักศึกษาครูที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาครูกลุ่มทดลองสามารถเลือกระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนได้ดีกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุม รูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และรูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุมน อมรวิวัฒน์ สวัสดิ์ จงกล และไพฑูริย์ สีนลาร์ตน์ (2541) ได้ศึกษาปริญญาณทางด้านการศึกษาของนักปราชญ์ไทย โดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร เพื่อวิเคราะห์ปริญญาณและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริญญาณด้านการศึกษาของนักปราชญ์ทางการศึกษาไทย และนำเสนอแนวคิดและกระบวนการจัดการศึกษาไทยในอดีต ให้นักการศึกษาหรือผู้สนใจเข้าใจ ภาคภูมิใจ และเลือกนำไปประยุกต์ใช้ในภารกิจทางการศึกษา โดยมุ่งเน้นเฉพาะปริญญาณด้านการศึกษาและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อปริญญาณด้านการศึกษาของนักปราชญ์ 7 พระองค์และ 5 ท่าน อันได้แก่ (1) พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (2) พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (3) พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (4) สมเด็จพระมหาสมณเจ้าฯ กรมพระยา วชิรญาณ วโรธ (5) สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหมื่นพิทยลาภพฤฒิยากร (6) สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหมื่นนพิตยลาภพฤตมัยการ (8) เจ้าพระยาวิชิตรวงศวิกรม (ม.ร.ว.คลี สุทัศน์) (9) เจ้าพระยาพระเสด็จสุเรนทราธิบดี (ม.ร.ว.เปีย มาลากุล) (10) เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี (สนั่น เทพหัสดิน ณ อยุธยา) (11) หม่อมเจ้าพิจิตรจิราภา เทวกุลและ (12) พระยาปรีชานุสาสน์ (เสริญ ปันยารชุน) วิธีการนำเสนอผลการวิจัยประกอบด้วยสาระ 3 ส่วน คือ ประวัติย่อ ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริญญาณด้านการศึกษา และปริญญาณด้านการศึกษา ผลการวิจัยทำให้เข้าใจชีวิต แนวคิด และกิจกรรมที่เป็นปริญญาณทางการศึกษาของนักการศึกษาไทย

Kokoski (1992) ได้ศึกษาผลของการวิเคราะห์ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสะท้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการคิดของครู เพื่อศึกษาผลของการวิเคราะห์ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสะท้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการคิดของนักศึกษาครู โดยมีคำถามวิจัยคือ (1) การวิเคราะห์ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสะท้อนมีผลต่อชนิดและคุณภาพของยุทธวิธีการสอนของนักศึกษาครูอย่างไร (2) การชี้แนะในการวิเคราะห์และการให้ข้อมูลย้อนกลับมีอิทธิพลต่อกระบวนการสะท้อนและการสะท้อนของนักศึกษาครูอย่างไร และ (3) อะไรเป็นตัวช่วยหรือชี้ถึงการพัฒนาระดับมืออาชีพของนักศึกษาครู กลุ่มผู้ศึกษาคือ นักศึกษาครู 4 คน ในโรงเรียน

มัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยให้การดูแลนักศึกษาครูอย่างใกล้ชิดและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น การชี้แนะในการวิเคราะห์มุ่งเน้นที่ยุทธวิธีการสอนและมีบทบาทดังนี้คือ (1) เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการศึกษา (2) เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ การสังเกต และการเขียนแบบมีโครงสร้างทำให้ได้ข้อมูลกระบวนการคิดของครูซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ยุทธวิธีการสอนและการพัฒนาระดับมืออาชีพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของนักศึกษาครู ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาครูเพิ่มการใช้คำถามระดับต่ำในบทเรียนมากขึ้น ใช้สไตล์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและแก้ปัญหาคุณภาพการสอนมากขึ้น ในด้านการคิดเกี่ยวกับยุทธวิธีการสอนพบว่า นักศึกษาครูเลื่อนระดับการคิดจากการอธิบายเป็นการวิเคราะห์ นอกจากนี้ นักศึกษาครูยังสามารถใช้คำถามที่เหมาะสมกับระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน เห็นถึงความแตกต่างของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกับที่เน้นครูเป็นสำคัญ และอธิบายเหตุผลในการเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอน วัดประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอน จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และสะท้อนการเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการสอนที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ภาคสนามที่ได้รับ

Stewart (1992) ได้สำรวจกระบวนการสะท้อนของนักศึกษาครู โดยใช้การศึกษารายกรณีเพื่อศึกษากระบวนการที่นักศึกษาครูใช้เมื่อออกแบบกิจกรรม เพื่อพัฒนาการสะท้อนและระบุความแตกต่างของกระบวนการสะท้อน กลุ่มผู้ศึกษาคือ นักศึกษาครูสาขาการประถมศึกษา 33 คน ที่เรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา 15 สัปดาห์ วัดจุดประสงค์หลักของรายวิชาคือ พัฒนาการคิดสะท้อนโดยการสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้สะท้อนควบคู่กับการเรียนรู้จิตวิทยา กิจกรรมการสะท้อนประกอบด้วยบทเรียนการสอนแบบสะท้อนของ Cruickshank แบบสำรวจความเชื่อของครูของ Posner (Posner's Teacher Belief Inventory) รายงานการสะท้อน การเขียนวารสาร และการสัมภาษณ์ในการศึกษาได้พิจารณามิติด้านบุคคลและจิตวิทยาในด้านอารมณ์ สไตล์การเรียนรู้ และอายุ ผลการวิจัยพบว่า อายุไม่เป็นองค์ประกอบของวิธีการในการสะท้อนการสอน ในขณะที่อารมณ์และสไตล์การเรียนรู้สัมพันธ์กับการสะท้อน โดยเป็นองค์ประกอบซับซ้อนที่สัมพันธ์กับสไตล์การสะท้อน มีการคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการสะท้อนเริ่มต้นของนักศึกษาน้อย นักศึกษาทั้งหมดมีการแก้ไขระดับการสะท้อนของตนเอง

Hoover (1993) ได้ศึกษาการเขียนวิเคราะห์ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาเพื่อสร้างการคิดสะท้อน โดยใช้วิธีการศึกษารายกรณี กลุ่มผู้ศึกษาคือ นักศึกษาครูสาขามัธยมศึกษา ซึ่งผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมาแล้ว 2 ครั้ง การศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้รอบคำอธิบายบริบทของประสบการณ์ของนักศึกษาครูตลอดทั้ง 15 สัปดาห์ของโปรแกรม โดยใช้การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การวิเคราะห์เอกสารการสะท้อน การเขียนวารสารในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเริ่มแรก การสนทนาและบันทึกเสียงก่อนการสังเกตการสอน

และจำลองสถานการณ์การสัมภาษณ์ในขณะที่ดูวิดีโอเทปการสอน การเก็บรวบรวมข้อมูลและการตีความมีจุดเน้นคือ เพื่อออกแบบการเขียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้แบบสะท้อนระหว่างการสอนของนักศึกษา และการเขียนวารสารรายสัปดาห์ การวิเคราะห์บทเรียนรายวัน และการวิเคราะห์วิดีโอเทป ช่วยให้นักศึกษามีการไตร่ตรองกว้างมากขึ้น โดยที่การเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ใช้การพัฒนาระดับความตระหนักของ Fuller and Bown (1975) ในฐานะเป็นเลนส์ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า ในระหว่างกระบวนการเขียนทำให้เกิดการคิดขั้นสูง การทำความเข้าใจบ่อยๆ ทำให้เกิดกระบวนการทางปัญญาโดยปริยาย แต่การตั้งใจที่จะห่วงเหนี่ยวการเคลื่อนจากการสะท้อนขั้นต่ำสู่การสะท้อนขั้นสูงเกี่ยวกับภาระงานสอน ผลกระทบต่อผู้เรียนและบทบาทของการศึกษาในสังคมยังมีความตระหนักส่วนบุคคลและการคงอยู่อย่างมาก อย่างไรก็ตาม นักศึกษาครุฑทราบว่าการเขียนเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชา นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะดังนี้ (1) ใช้การเขียนเป็นเครื่องมือในการบูรณาการความตระหนักในการพัฒนาของนักศึกษาครุฑกับการวิเคราะห์แบบสะท้อนที่เป็นระบบมากขึ้น (2) ตรวจสอบแฟ้มสะสมงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งเป็นวิธีการประเมินตามสภาพจริง จากการเขียนจะทำให้ได้หลักฐานเส้นพัฒนาการแบบวิชาชีพ และ (3) พัฒนาความเป็นหุ้นส่วนระหว่างโรงเรียนกับมหาวิทยาลัยในการประสานความแตกต่างที่หลากหลายระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติทางการศึกษาด้วยวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้มีทิศทางในการชี้นำนักศึกษาครุฑให้เรียนรู้ในการสอนอย่างสอดคล้องกัน

Rommel (1994) ได้ศึกษาการสะท้อนของครุฑ โดยใช้มโนทัศน์ "ผู้ปฏิบัติงานแบบสะท้อน (reflective practitioner)" ของ Schon (1987,1983) ดำเนินการวิจัยโดยการสำรวจการสะท้อนของครุฑโดยใช้คำถามแบบเปิดในการสัมภาษณ์ครุฑประถมศึกษาศึกษาที่เชี่ยวชาญ 10 คน และเตรียมวิธีการตรวจสอบการคิดของครุฑ มีการลงรหัสข้อมูลและแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจการพัฒนาความรู้ของครุฑ การตรวจสอบการปฏิบัติและการทำความเข้าใจองค์ประกอบในการสะท้อนของครุฑ ทั้งนี้เพื่อมุ่งเสนอความคิดสู่ผู้อ่านและการวิจัยในอนาคตโดยไม่สรุปอ้างอิงข้อค้นพบผลการวิจัยพบว่า การเล่าเรื่องของครุฑทำให้เห็นถึงวิธีการเตรียมการเรียนรู้และทิศทางในการพัฒนาของครุฑแต่ละคน ความล้มเหลวและความผิดหวังที่จำได้ทำให้กระตุ้นการกำหนดสถานการณ์ปัญหาอย่างรวดเร็ว การค้นหาตัวอย่างและข้อค้นพบเกี่ยวกับต้นแบบที่ไม่ดีช่วยให้ครุฑได้เปรียบเทียบ ได้แย้ง และเกิดความกระจ่างในความคิดของตนเอง รวมทั้งเป็นแนวทางในการปฏิบัติด้วย

Loughran (1996) ได้พัฒนาการปฏิบัติแบบสะท้อนของนักศึกษาครุฑ โดยใช้การเรียนรู้เกี่ยวกับการสอนโดยผ่านโมเดลการสะท้อน โดย Loughran ได้ใช้แนวคิดการคิดสะท้อนของ Dewey (1933) เป็นหลักในการศึกษา การวิจัยใช้เวลา 1 ปีเต็ม กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาครุฑชั้นปีที่ 2 ที่เรียนในวิชาการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) จำนวน 19 คน การเก็บ

ข้อมูลดำเนินการโดย (1) การวิเคราะห์บทความในวารสารที่นักศึกษาครูเขียนสะท้อนต่อประสบการณ์ทางการศึกษา (2) สัมภาษณ์นักศึกษาครูที่สมัครใจตลอดทั้งปี และ (3) บันทึกวิดีโอเทปการสอนในช่วงสุดท้ายของการฝึกประสบการณ์การสอนของนักศึกษาครูที่สมัครใจให้สัมภาษณ์ จำนวน 4 คน และจากการวิเคราะห์การเขียนวารสารของนักศึกษาครูจำนวน 19 คน 3 ครั้ง พบว่า นักศึกษาครูสะท้อนต่อปัญหา 4 ประเภทใหญ่ๆ ประกอบด้วย หัวข้อเฉพาะในรายวิชา หัวข้อเกี่ยวกับตนเอง การสอน และการเรียนรู้ โดยส่วนใหญ่ นักศึกษาครูสะท้อนเกี่ยวกับการสอนมากที่สุด รองลงมาคือ เกี่ยวกับตนเอง การเรียนรู้ และรายวิชา ตามลำดับ

Wiittenberg (2001) ได้ศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้สึกในการคิดสะท้อน เพื่อศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้สึกในการคิดสะท้อน (Dispositions of Reflective Thinking Questionnaire: DRTQ) โดยการตรวจสอบความรู้สึกแบบสะท้อนของนักศึกษาครูสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ การทดสอบเพื่อจำแนกความตรงดำเนินการโดยการศึกษาว่าข้อคำถามในแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอื่นหรือไม่ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ และศึกษาว่ามีความแตกต่างในด้านความรู้สึกในการคิดสะท้อนระหว่างนักศึกษาครูที่ฝึกงานกับที่ยังไม่ฝึกงานและเพศที่ต่างกันหรือไม่ โดยการใช้ MANOVA ผลการวิเคราะห์ด้วย MANOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างนักศึกษาครูที่ฝึกงานกับที่ยังไม่ฝึกงานหรือระหว่างเพศ อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า แบบสอบถาม DRTQ มีความตรงดี แต่มีความเที่ยงปานกลาง นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากการทบทวนสถานการณ์และการสัมภาษณ์ชี้ว่า นอกจากแบบสอบถาม DRTQ มีความตรงเชิงทฤษฎีแล้ว อาจจำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อคำถามที่มีรายละเอียดมากขึ้น เพื่อให้การวิเคราะห์เชิงปริมาณมีความถูกต้องยิ่งขึ้น

Campbell (2001) ได้ศึกษาการสะท้อนของครูโดยการเปรียบเทียบระหว่างครูใหม่กับครูที่มีประสบการณ์การสอน เพื่อศึกษาการสะท้อนในการสอนและความแตกต่างระหว่างธรรมชาติการสอนของครูใหม่ที่มีประสบการณ์การสอนไม่เกิน 3 ปี และครูที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูใหม่ 7 คน ครูที่มีประสบการณ์การสอน 8 คน ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ครูแต่ละคนจะถูกบันทึกวิดีโอเทปการสอนบทเรียนการอ่านนาน 30-45 นาที ภายใน 2-5 วัน หลังจากบันทึกวิดีโอเทป ผู้วิจัยกับครูศึกษาวิดีโอเทปดังกล่าวและบันทึกเสียงความเห็นของครูเกี่ยวกับการสอนของตนเอง การบันทึกเสียงจะถูกถอดความและวิเคราะห์เปรียบเทียบรวมทั้งจัดกลุ่มเรื่องที่ใช้ในการสะท้อนทันที ผลการวิจัยพบว่า ครูที่ไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติแบบสะท้อนหรือไม่มีความพร้อมมาก่อนมีการสะท้อนการสอนของตนเอง โดยมีการแก้ปัญหาเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ วินิจฉัยเทคนิคการสอนของตนเอง บรรยายเกี่ยวกับผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน บรรยายเหตุการณ์การสอน อธิบายทางเลือกในการใช้เทคนิคการสอนของตนเอง และ

และให้ข้อคิดเห็นอื่นๆ ครูทั้งสองประเภทกล่าวถึงเหตุการณ์การสอนบ่อยที่สุด อธิบายทางเลือกในการสอน และเกี่ยวกับผู้เรียน อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างครูทั้งสองประเภทพบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนกล่าวถึงผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และสไตล์การสอนของตนเองมากกว่าครูใหม่ ครูทั้งหมดสะท้อนถึงวิธีการสอนที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบัน และ/หรือ คาดถึงวิธีการสอนที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ความหลากหลายที่มีอยู่ไม่ได้เกิดขึ้นระหว่างครูทั้งสองกลุ่มเท่านั้นแต่เป็นครูแต่ละคนด้วย กลุ่มเรื่องที่ใช้ในการสะท้อนบางกลุ่มสอดคล้องกับผลการวิจัยอื่น อย่างไรก็ตามการศึกษาค้นคว้านี้ได้ขยายแนวของเรื่องที่ครูใช้ในการสะท้อนให้กว้างขึ้น

Hough (2001) ได้ศึกษาชุมชนที่แท้จริงของการปฏิบัติในการศึกษาครู โดยการประเมินการสะท้อนในสภาพแวดล้อมชุมชนคอมพิวเตอร์-มีเดีย การศึกษานี้เกิดจากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อโรงเรียน ที่เรียกว่าการสื่อสารแบบคอมพิวเตอร์-มีเดีย (computer-mediated communication: CMC) ซึ่งเพิ่มบทบาทการเป็นวิธีการส่งเสริมโอกาสครูที่มีงานยุ่งในการอธิบายและสะท้อนความพยายามของตนเอง (Lieberman, 1996) แม้ว่าการสะท้อนจะมีความเป็นมายาวนานในการวิจัยในการศึกษาครู แต่มีเพียงส่วนน้อยที่รู้เกี่ยวกับการสนับสนุนและบังคับให้เกิดคุณลักษณะของ CMC และวิธีการที่ทำให้การสะท้อนมีอิทธิพลต่อสังคมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการใช้ CMC สำหรับการสะท้อนของครูยังเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่สามารถทำนายได้ การศึกษาค้นคว้านี้ใช้กรอบทฤษฎีบนพื้นฐานของการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสะท้อน CMC และความรู้ความเข้าใจทางสังคมในการระบุคุณลักษณะพิเศษที่สนับสนุนและบังคับการสะท้อนของครูในสภาพแวดล้อมของ CMC ตลอดช่วงเวลา 3 ปี กรอบแนวคิดถูกใช้ในการปรับโครงสร้างการประชุมเว็บเบส ซึ่งถูกใช้โดยครูฝึกงาน 35 คน ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายในการอำนวยความสะดวกให้เกิดการสะท้อนระดับลึก การประชุมเว็บเบสสร้างโดยครูเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิของการวิเคราะห์ด้วยการสัมภาษณ์และบันทึกจากการอภิปรายชั้นเรียนใช้ในการเตรียมบริบทและเสริมการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ โดยชี้ว่าการสนับสนุนและการบังคับระบุในกรอบแนวคิดมีความสามารถในการส่งอิทธิพลต่อการพัฒนาของชุมชนออนไลน์แบบสะท้อน มีครู 4 คนทบทวนเรื่องซึ่งก่อให้เกิดชนิดของประเด็นที่อธิบายและแสดงความคิดระดับลึกในการประชุมเว็บเบส การประชุมที่ประสบความสำเร็จมีดังนี้ (1) จุดเน้นและจุดมุ่งหมายในการอภิปราย (2) สร้างกรอบความคาดหวังสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัยให้แน่นขึ้น (3) mixture ของครูที่มีประสบการณ์และครูที่เริ่มต้น และ (4) วิธีการในการสร้างและรักษาความไว้วางใจระหว่างสมาชิกตลอดการสร้างชุมชนและสนับสนุนความรู้สึกเป็นเจ้าของ การประชุมเว็บเบสได้สร้างโครงสร้างทางสังคมซึ่งเป็นองค์ประกอบที่อ่อนไหวซึ่งมีความสัมพันธ์กับวิธีการสอนและความกดดันทางสังคม ด้วยความสมดุลที่ถูกต้อง การประชุมสามารถสนับสนุนครู

ที่เริ่มต้นในแนวทางซึ่งส่งผลกระทบต่อความคิดของพวกเขา รายงานฉบับนี้เน้นข้อพิจารณาสำคัญ 7 ประการ เพื่อสร้างการประชุมเว็บเบสซึ่งสนับสนุนการสะท้อนของครูที่เริ่มต้น

Ingram (2001) ได้ศึกษาผลของการฝึกฝนการคิดสะท้อนที่มีต่อการคิดสะท้อนของผู้ช่วยสอนระดับปริญญาตรี ในด้านการใช้กิจกรรมการสอน ประสิทธิภาพการสอน แรงจูงใจในการสอน และเจตคติของผู้เรียนต่อการสอน การวิจัยครั้งนี้เกิดจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการฝึกฝนการสอนให้แก่ผู้ช่วยสอนระดับปริญญาตรี (graduate teaching assistants: TAs) น้อยมากหรือไม่มีที่เป็นรูปแบบเลย แต่กลับมีการฝึกฝนการทำงานมากกว่า อย่างไรก็ตามการฝึกฝนการสอนไม่เพียงแต่มีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้ช่วยสอนเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญต่อคุณภาพของการศึกษาของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีด้วย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการฝึกฝนการคิดสะท้อนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของผู้ช่วยสอน โดยเฉพาะการศึกษาว่าการฝึกฝนการคิดสะท้อนช่วยส่งเสริมการใช้กิจกรรมการสอน 6 อย่างของ Reiser and Dick (1996) ได้อย่างไร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ช่วยสอนระดับปริญญาตรี 8 คน ซึ่งสอนที่มหาวิทยาลัยแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือขนาดใหญ่ ในภาคการศึกษาฤดูใบไม้ร่วง ปี ค.ศ.2000 ผู้ช่วยสอนถูกเลือกจากกลุ่ม ผู้เข้าร่วมในการประชุมเชิงปฏิบัติการการสอนเบื้องต้นของมหาวิทยาลัย เป็นกลุ่มที่หลากหลายตามหลักเกณฑ์หลายอย่างและมีประสบการณ์การสอนที่แตกต่างกันมาก

กลุ่มทดลองซึ่งมี 4 คน ได้รับวิธีการสอน การปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในวิธีการใช้การคิดสะท้อนในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของตนเอง วิธีการสอน การปฏิบัติ และการให้ข้อมูลย้อนกลับนี้ถูกใช้ในการสัมมนาการคิดสะท้อน 3 ครั้ง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับมอบหมายให้เขียนวารสารในการบันทึกการสะท้อนในการจัดการเรียนการสอนในฐานะเป็นกระบวนการตลอดภาคเรียน อย่างไรก็ตามกลุ่มทดลองถูกให้วิธีการใช้วารสารในการสะท้อนการจัดการเรียนการสอนและโดยเฉพาะการใช้กิจกรรมการสอนของ Reiser and Dick กลุ่มควบคุมได้รับวิธีการสอนปกติ แม้ว่าผลของการฝึกฝนการคิดสะท้อนที่มีต่อการคิดสะท้อนของผู้ช่วยสอนจะน้อย แต่มีข้อค้นพบที่มีความสำคัญหลายประการ

West (2001) ได้สำรวจการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสะท้อนของนักศึกษาใหม่ในรายวิชาวิทยาศาสตร์เบื้องต้น การศึกษาครั้งนี้เพื่อขยายขอบเขตความเข้าใจในวิธีการที่รายวิชาวิทยาศาสตร์เบื้องต้นสัมพันธ์กับการพัฒนาการคิดสะท้อนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา โมเดลของการคิดสะท้อนเสนอว่า ยุทธวิธีของบุคคลในแก้ปัญหาที่มีโครงสร้างน้อยพัฒนาผ่านลำดับขั้นตอน แต่ละขั้นตอนถูกนิยามโดยสมมติฐานเกี่ยวกับธรรมชาติของความรู้ มีข้อเสนอแนะว่า หลักสูตรของวิทยาลัยสามารถส่งเสริมการคิดสะท้อนของนักศึกษาได้ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังนำไปสู่ผลของการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการเขียนตอบ เช่น การตีความและการนิรนัย ผลการวิจัยที่ผ่านมาชี้ว่าทักษะเหล่านี้ยังจำเป็นต่อการพัฒนาการคิด

สะท้อน แม้ว่าข้อค้นพบชี้ว่าเป็นเพราะการใช้งานที่แตกต่างกัน 2 ชนิด (เช่น การสัมภาษณ์ ชนิดหนึ่งเป็นผลผลิตของงานและการทดสอบแบบเขียนตอบ อีกชนิดหนึ่งเป็นการนำเสนอ ความเข้าใจในงาน) ความสามารถในการเห็นความสัมพันธ์ที่แท้จริงจึงมีจำกัด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อสำรวจการคิดสะท้อนและการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณของนักศึกษาใหม่ซึ่งเข้าร่วมในรายวิชาวิทยาศาสตร์เบื้องต้น 2 รายวิชา ซึ่งรายวิชา หนึ่งพัฒนาหลักสูตรให้สามารถส่งเสริมการคิดสะท้อน นักศึกษาทั้งสองรายวิชามีคุณลักษณะทาง สติปัญญาและทางประชากรใกล้เคียงกัน ใช้การวัดก่อนและสิ้นสุดภาคเรียน โดยใช้แบบวัดแบบ เขียนตอบทั้งการคิดสะท้อนและการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของ คะแนนการคิดสะท้อนของนักศึกษาใหม่ทุกคนเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณยังคงไม่เปลี่ยนแปลง นักศึกษาในรายวิชาที่ออกแบบพิเศษเพิ่มระดับการคิดสูงขึ้นที่ สูงขึ้นอย่างเด่นชัด ส่วนนักศึกษาในอีกรายวิชาหนึ่งมีแนวโน้มของการเพิ่มระดับการคิดสูงขึ้นที่ สูงขึ้น การวิจัยนี้ยังแสดงว่า คะแนน SAT การคิดสะท้อนและการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณมี ความสัมพันธ์ทางสถิติกับ ผลการเรียนของนักศึกษาแตกต่างกัน นอกจากนี้ความสัมพันธ์ ระหว่างการคิดสะท้อนกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณยังชัดเจนขึ้นด้วย จากข้อค้นพบดังกล่าวสรุป ได้ว่า มีความเป็นไปได้ใน การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาวิทยาศาสตร์เบื้องต้นซึ่งบูรณาการได้ สำเร็จในการใช้พัฒนาการคิดสะท้อน ในขณะที่ยังคงยึดถือแบบแผนของเนื้อหาวิชาไว้ดังเดิม ข้อ ค้นพบชี้ว่า องค์ประกอบ ที่แตกต่างของการคิดสะท้อนถูกพัฒนาโดยการเข้าร่วมในรายวิชา ของวิทยาลัยซึ่งสร้าง ความต้องการที่แตกต่างกันของนักศึกษา และควรพิจารณาความสัมพันธ์ ระหว่างการคิดสะท้อนกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในทางทฤษฎีและการศึกษาด้วย

Coombs (2001) ได้ศึกษาการปฏิบัติแบบสะท้อน: การพัฒนาพฤติกรรมของใจ ซึ่งเกิด จากการที่ผู้บริหารสภาพแวดล้อมโรงเรียนต้องรู้ความตั้งใจของตนเองและปฏิบัติโดยพิจารณา ความตั้งใจเหล่านี้ การปฏิบัติแบบสะท้อนเป็นกระบวนการแบบผู้กระทำในการพิจารณาความคิด เพื่อที่จะให้เหตุผลและทดสอบตอบสนองต่อสถานการณ์ โดยการศึกษากการปฏิบัติแบบสะท้อน ระหว่างกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหาร 6 คน และอธิบายธรรมชาติของกระบวนการสะท้อนและเงื่อนไข ที่กระตุ้นให้เกิดการสะท้อน รวมทั้งพิจารณาอิทธิพลของคุณลักษณะของแต่ละบุคคลที่มี ต่อกระบวนการนี้ โดยการปฏิบัติแบบสะท้อนและมนทัศน์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีการปฏิบัติ การปฏิบัติการแก้ปัญหา และทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา ถูกพิจารณาในการศึกษาเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อค้นพบเหล่านี้ถูกรวมเข้าเป็นกรอบแนวคิดเชิงกลไกในการอธิบาย ปฏิสัมพันธ์การทำงานขององค์ประกอบทั้งหลายในกระบวนการสะท้อน กระบวนการสะท้อนถูก พิจารณาเป็นขั้นตอนหลายขั้นตอน ได้แก่ ขั้นข้อเสนอแนะ ปัญหา สมมติฐาน การให้เหตุผล และ การทดสอบ อย่างไรก็ตาม จุดมุ่งหมายของการสะท้อนหรือการฝึกฝน ประสพการณ์และค่านิยม

ของผู้สะท้อน และเวลาของการสะท้อนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับประเด็นการสะท้อนถูกแสดงถึงอิทธิพลที่มีต่อธรรมชาติและขอบเขตของกระบวนการสะท้อน ตั้งแต่การสะท้อนเป็นกิจกรรมหลักของกระบวนการทางปัญญา ได้กระตุ้นให้เกิดความต้องการความสามารถทางวิธีวิทยาที่หลากหลายของวิธีการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกสัมภาษณ์ในขั้นแรกเพื่อค้นหาปรัชญาทางการศึกษาและจุดมุ่งหมายและการรับรู้เกี่ยวกับการสะท้อน ในการสัมภาษณ์ครั้งอื่นๆ ผู้เข้าร่วมวิจัยสะท้อนเรื่องสั้นๆ และเหตุการณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล เข้าสังเกตการประชุมของเจ้าหน้าที่ การประชุมนักเรียนและการประชุมในสำนักงานด้วย จากนั้นในวันเดียวกันผู้เข้าร่วมวิจัยจะคิดถึงสิ่งดังเกี่ยวกับการสังเกตของผู้วิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย 6 คน ระบุการสะท้อนในการกระทำที่ประกอบด้วย ข้อค้นพบจากการศึกษาเอกสาร ผู้เข้าร่วมวิจัยหลายคนตั้งใจที่จะจำกัดความคิดเห็นในการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ในอนาคตและรำลึกถึงเหตุการณ์ในอดีตเท่านั้น และมีความตั้งใจน้อยในการสะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบัน ข้อค้นพบไม่เพียงแต่แสดงให้เห็นถึงรูปแบบการสะท้อนทั้ง 3 รูปแบบอย่างสมบูรณ์แล้ว แต่ยังแสดงว่า การสะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบันเป็นสิ่งสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างการสะท้อนเหตุการณ์ในอดีตกับเหตุการณ์ในอนาคต ข้อค้นพบยังอธิบายวิธีการที่การสะท้อนของผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความแตกต่างกันในด้านจุดมุ่งหมายและคุณภาพ และยังอธิบายผลของค่านิยม ประสบการณ์ และการฝึกฝนของผู้สะท้อนด้วย ความรู้นั้นไม่เพียงแต่เป็นข้อเท็จจริงและมโนทัศน์เท่านั้น ยังเป็นรายละเอียดของหลักการและเจตคติด้วย การปฏิบัติแบบสะท้อนยังเป็นงานตามหลักจรรยาบรรณด้วย

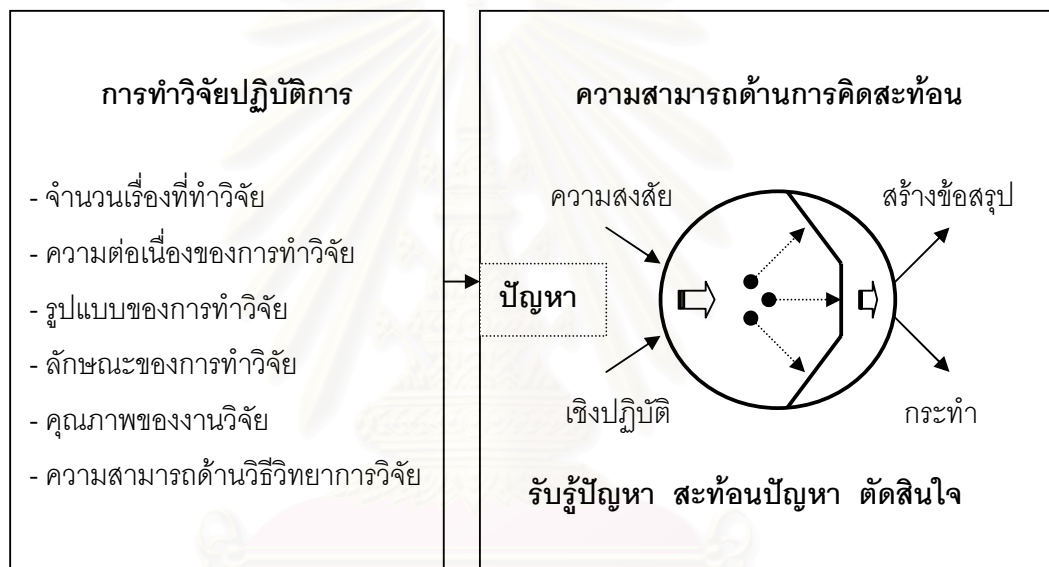
Abdulhadi (2002) ได้สำรวจและตรวจสอบการสอนแบบสะท้อนระหว่างครูการศึกษาอิสลาม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาคุเวต เพื่อสำรวจและตรวจสอบระดับของความสามารถและความเข้าใจในการสอนแบบสะท้อนระหว่างครูการศึกษาอิสลาม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาคุเวต โดยมุ่งสืบสอบระดับของการสะท้อนในการทำงานของครูและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการสะท้อน นอกจากนี้ยังศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การสอนแบบสะท้อนของผู้บริหารกระทรวงการศึกษา โดยการสัมภาษณ์บนพื้นฐานของการประเมินครูของการศึกษาอิสลามด้วย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูการศึกษาอิสลามในโรงเรียนมัธยมศึกษาคุเวต และผู้อำนวยการกระทรวงการศึกษาของการศึกษาอิสลามในคุเวต ครูผู้สอนตอบแบบสอบถามการบริหารตนเอง (self-administrated questionnaire) ส่วนผู้อำนวยการการศึกษาอิสลาม 5 คน ถูกสัมภาษณ์เพื่อให้ระบุบทบาทการปฏิบัติในการสอนแบบสะท้อน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ ANOVA ผลการวิจัยพบว่า ครูของการศึกษาอิสลามในคุเวตส่วนใหญ่รู้และปฏิบัติการสอนแบบสะท้อน ครูมีความคิดที่ชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับการสอนแบบสะท้อน แต่มีความลำบากในการปฏิบัติบางประการ เช่น เวลา และการจบหลักสูตร

ในเวลาที่ยกมานี้ผู้อำนวยความสะดวกทางการศึกษาของการศึกษาอิสลามระบุบทบาทของตนเองในการสนับสนุนการปฏิบัติการสอนแบบสะท้อนและช่วยครูในการแก้ปัญหาของครู Abdulhadi ให้ข้อเสนอแนะว่า การสอนแบบสะท้อนเป็นการปฏิบัติสำคัญสำหรับการพัฒนาครูระดับมืออาชีพ การประชุมและเอกสารวัสดุเกี่ยวกับการสอนแบบสะท้อนควรจัดเตรียมไว้ให้ครูและผู้อำนวยความสะดวกในฐานะเป็นแหล่งของการเรียนรู้ในการพัฒนาการศึกษา และยังมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไปในโรงเรียนอื่น

Kao (2002) ได้ศึกษาระดับของความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนและการคิดสะท้อนของนักศึกษาในรายวิชาสร้างเว็บ (Web-enhanced course) เกิดจากการตระหนักถึงความสำคัญอย่างมากของการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญญา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดขั้นสูง และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนในปัจจุบัน แนวทางหนึ่งในการตรวจสอบคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนคือ การประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของการสอนและการคิดสะท้อนของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจของการสอนและการคิดสะท้อนของนักศึกษาในรายวิชาสร้างเว็บในมหาวิทยาลัยไอไอโอ ขอบเขตของการวิจัยประกอบด้วย รายวิชาสร้างเว็บของมหาวิทยาลัยไอไอโอ และกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาปริญญาตรี 13 คน ซึ่งเข้าร่วมในรายวิชาระหว่างช่วงฤดูใบไม้ผลิของปี ค.ศ.2001 ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้นำ Newcomb and Trif's taxonomy มาใช้ในการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของการสอนและการคิดสะท้อนของนักศึกษา บนพื้นฐานของ Bloom's taxonomy นี้ Newcomb and Trif ได้พัฒนาเวอร์ชันใหม่ขึ้นมา ซึ่งประกอบด้วย 4 ระดับ ได้แก่ (1) การจำ (2) การประมวลผล (3) การสร้างสรรค์ และ (4) การประเมิน ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจที่ถูกใช้มากที่สุดทั้งโดยครูและนักศึกษาคือ ระดับการประมวลผล และระดับการจำถูกใช้น้อยที่สุดทั้งโดยครูและนักศึกษา มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยระหว่างการกระจายของระดับความรู้ความเข้าใจของการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนและออนไลน์ อย่างไรก็ตามการมอบหมายงานให้ทำนอก ชั้นเรียนพัฒนาระดับความรู้ความเข้าใจได้ดีกว่าการสอนในชั้นเรียนและการสอนออนไลน์ ระดับการสร้างสรรค์เป็นระดับความรู้ความเข้าใจที่ใช้มากที่สุดในการทำงานนอกชั้นเรียน โปรแกรมการฝึกฝนถูกแนะนำสำหรับครูที่จะสอนรายวิชาสร้างเว็บหรือเว็บเบส ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย (1) การเรียนรู้เทคโนโลยี (2) ทักษะการจัดการชั้นเรียนออนไลน์ และ (3) การฝึกฝนวิธีการจัดการเรียนการสอน เช่น ระดับความรู้ความเข้าใจในการสอนขั้นสูง และระบบการจำแนกวัตถุประสงค์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการที่ผ่านมาของไทย พบว่า มีการศึกษาที่เป็นลำดับขั้นตอนเริ่มจากการสำรวจสภาพการทำวิจัยของครูในด้านองค์ประกอบที่

สัมพันธ์กับการทำวิจัย กระบวนการในการทำวิจัยปฏิบัติการ รวมทั้งผลของการวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อพฤติกรรมการสอนของครู นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงการพัฒนาครูในการทำวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งพบว่ามีการใช้ระเบียบวิธีทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และการผสมผสานทั้งสองวิธีเข้าด้วยกัน ในขณะที่การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนั้นยังไม่มีผู้ศึกษามาก่อน ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษามูลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครู โดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสานด้วยวิธีการเชิงสำรวจและพหุกรณีศึกษา เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ลึกซึ้งสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังแผนภาพที่ 2.3



แผนภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการผสมผสานวิธีวิทยาการวิจัยระหว่างระเบียบวิธีการเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นแบบการวิจัยเชิงสำรวจกับระเบียบวิธีการเชิงคุณภาพซึ่งเป็นแบบพหุกรณีศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนและปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย โดยแบ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยการสำรวจ เพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย และ (2) วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย และ (3) วิเคราะห์ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ข้าราชการครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 334,389 คน (ปีการศึกษา 2544)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 160 คน เป็นครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย กลุ่มละ 80 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง โดยพิจารณาเลือกครูนักวิจัยที่เป็นข้าราชการครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ปฏิบัติงานสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการปฏิบัติงานสอนของตนเอง และมีผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับจนได้รับการพิจารณาให้เป็นบุคลากรต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2544 ซึ่งมีรายชื่อในรายงานเครือข่าย เครือข่ายปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ปี 2544 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นอันดับแรก โดยผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้บริหารโรงเรียนของครูนักวิจัย และระบุชื่อครูนักวิจัยเป็นผู้ตอบ จากนั้นจึงขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียนพิจารณาเลือกครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยที่ปฏิบัติงานสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนเดียวกันกับครูนักวิจัย และเป็นครูที่ยังไม่เคยทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมาก่อนหรือกำลังทำแต่

ยังไม่มีผลงานวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมหรือเคยทำเป็นจำนวนเรื่องน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับครูท่านอื่น ที่มีลักษณะของภูมิหลังใกล้เคียงกับครุณักวิจัยมากที่สุด จำนวน 1 คน ต่อครุณักวิจัย 1 คน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปรากฏว่า มีโรงเรียนส่งข้อมูลกลับมาทั้งสิ้น 54 โรงเรียน ผู้วิจัยพิจารณาเลือกข้อมูลของครุณักวิจัย 50 คน และครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย 50 คน จากโรงเรียน 50 โรงเรียน ที่สมบูรณ์ทั้งในส่วนของแบบสอบถามและแบบวัดมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วย ข้อมูลภูมิหลัง สภาพปัจจุบันของการปฏิบัติงาน จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย จำนวนเรื่องที่ทำวิจัย ความต่อเนื่องของการทำวิจัย รูปแบบของการทำวิจัย และลักษณะของการทำวิจัย จำนวน 15 ข้อ โดยใช้ปรับปรุงจากแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการของเทวี พรหมมินตะ (2544)

ตอนที่ 3 คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ ทำการประเมินใน 8 องค์ประกอบ คือ (1) คุณสมบัติที่สำคัญของครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการ (2) กระบวนการในการวิเคราะห์ปัญหา (3) กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม (4) ประโยชน์ของงานวิจัยปฏิบัติการ (5) การตรวจสอบผลงานทางวิชาการ (6) เอกสารรายงานการวิจัยถูกต้องตามกระบวนการวิจัย และ (7) คุณลักษณะที่สำคัญของงานวิจัยปฏิบัติการที่มีคุณภาพ และ (8) คุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยรวม โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยปรับปรุงจาก ปราณี นุ่นน้อย (2540) และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2545)

ตอนที่ 4 ความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย เป็นแบบสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 17 ข้อ ที่วัดความรู้ความสามารถในด้านการปฏิบัติงานวิจัย ประกอบด้วยความสามารถด้านระเบียบวิธีวิจัย ด้านการออกแบบการวิจัย และด้านการนำเสนอผลการวิจัย โดยใช้แบบวัดความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยที่นวรรตน์ พูนโย (2545) สร้างขึ้น ซึ่งมีค่าความเที่ยงแบบ KR-20 เท่ากับ .72 ความยากง่ายเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ .58 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ .49 แสดงว่าเป็นแบบสอบที่มีความยากง่ายอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี ถือได้ว่าเป็นแบบสอบที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และหลังจากที่ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

พบว่าแบบสอบมีค่าความเที่ยงแบบ KR-20 เท่ากับ .33 ความยากง่ายเฉลี่ยทั้งฉบับ เท่ากับ 0.63 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.33

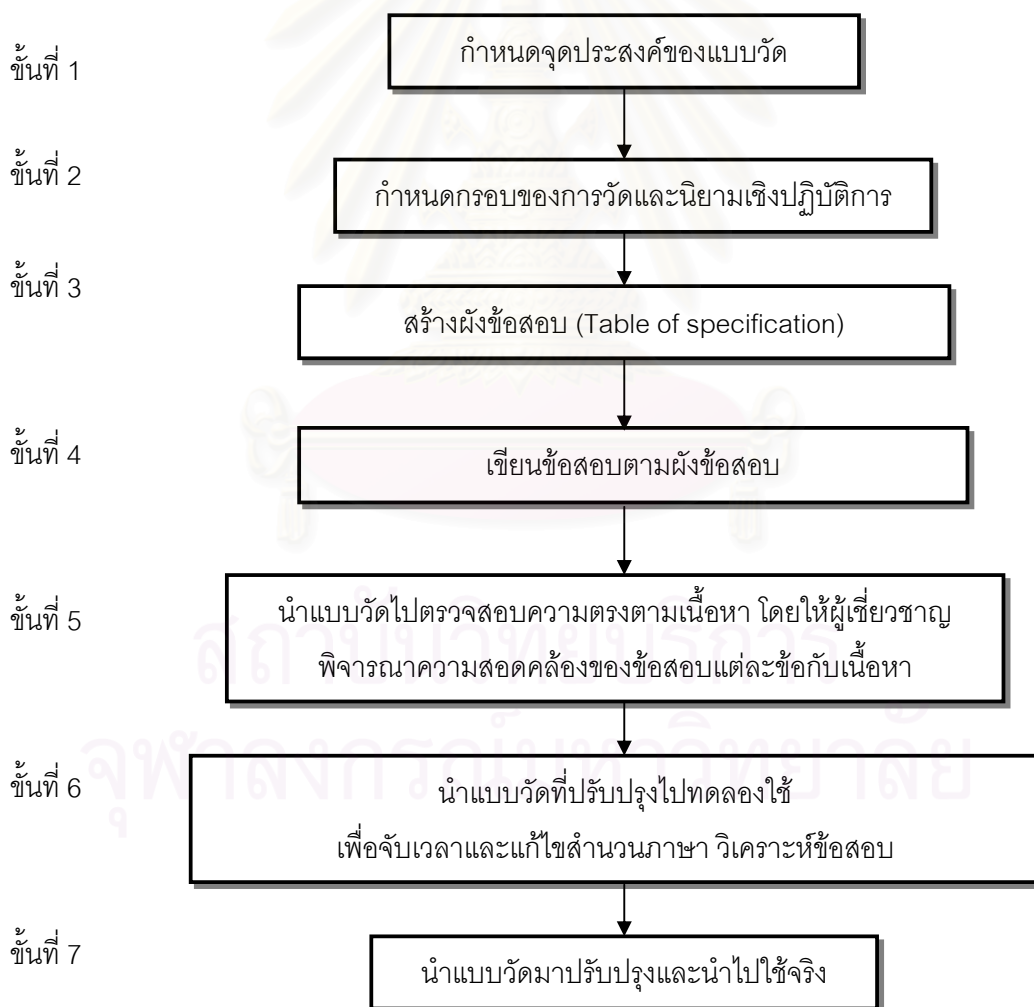
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการโดยปรับปรุงจากเครื่องมือที่มีผู้วิจัยท่านอื่นสร้างไว้แล้ว เมื่อพิจารณาในด้านจุดประสงค์ในการใช้ นิยามตัวแปร และคุณภาพของเครื่องมือที่สร้างขึ้น พบว่ามีความเหมาะสม สามารถนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ ผู้วิจัยจึงได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยปรับปรุงบางส่วนให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเท่านั้น ซึ่งตัวอย่างแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก ค

2. แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนมีขั้นตอนการสร้างที่สามารถสรุปได้เป็นแผนภาพ

ที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

สำหรับรายละเอียดของการสร้างแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนมีดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่ปฏิบัติงานสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อันเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางการคิดของครู

2. กำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดสะท้อน และนิยามปฏิบัติการของความสามารถด้านการคิดสะท้อน

สำหรับกรอบแนวคิดของการคิดสะท้อนนั้น ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปได้ว่าการคิดสะท้อนเป็นการคิดที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา โดยสถานการณ์ปัญหาประกอบด้วย ปัญหาเชิงการคิดและปัญหาเชิงปฏิบัติ ซึ่งปัญหาเชิงปฏิบัติประกอบด้วย การสะท้อนต่อปัญหาของตนเอง และการสะท้อนต่อปัญหาการกระทำของผู้อื่น ซึ่งเมื่อบุคคลรับรู้ปัญหาแล้วจะสะท้อนปัญหาบนฐานของความรู้และคุณธรรม ซึ่งความรู้ประกอบด้วยความรู้เชิงเทคนิคและความรู้เชิงปฏิบัติ โดยนำความรู้ ความเชื่อ และคุณค่าเดิมที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ และทางแก้ปัญหา และตรวจสอบความคิดหรือความรู้ที่สนับสนุนในเชิงวิพากษ์อย่างระมัดระวัง บนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสนับสนุนความคิดหรือความรู้ที่นั้น และตัดสินใจสร้างข้อสรุปตาม แนวทางของหลักฐานนั้นเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไป โดยผลของการตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

และผู้วิจัยได้นำมากำหนดนิยามปฏิบัติการของความสามารถด้านการคิดสะท้อนว่าเป็นความสามารถในการคิดตามกรอบดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้โดยการสร้างสถานการณ์ปัญหาขึ้นมาเป็นสิ่งเร้าให้บุคคลได้รับรู้ สะท้อน และตัดสินใจ ซึ่งผลลัพธ์ของการคิดสะท้อนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความสามารถต่ำ ปานกลาง และสูง

3. สร้างโครงสร้างการวัด โดยสถานการณ์ปัญหาที่สร้างขึ้นเป็นประกอบด้วยปัญหา 2 ประเภท ได้แก่ ปัญหาเชิงการคิด (ความสงสัย) กับปัญหาเชิงปฏิบัติ ประเภทละ 8 ข้อ โดยปัญหาเชิงการคิดใช้เทคนิคการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเป็นกรอบในการสร้าง ส่วนปัญหาเชิงปฏิบัติใช้วงจรประกันคุณภาพ P-D-C-A เป็นกรอบในการสร้าง โดยสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนแสดงดังแผนภาพที่ 3.2



แผนภาพที่ 3.2 โครงสร้างสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน

จากแผนภาพดังกล่าว นำมาสร้างผังข้อสอบซึ่งประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 16 ข้อ
 ดังตารางที่ 3.1

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างการวัดการคิดสะท้อน

ประเภทปัญหา	สถานการณ์ปัญหา		น้ำหนัก	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อ
1. ปัญหาเชิง การคิด	1.การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ		6.25	1	1
	2.บทบาทของครูและนักเรียน		6.25	1	2
	3.การรู้จักเด็กรายบุคคล		6.25	1	3
	4.กระบวนการกลุ่ม		6.25	1	4
	5.การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ		6.25	1	5
	6.โครงงาน		6.25	1	6
	7.การเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น		6.25	1	7
	8.การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง		6.25	1	8
	รวม		50	8	1-8
2. ปัญหาเชิง ปฏิบัติ	1.ชั้นวางแผน	1.1 เจตคติต่อการเรียนของ ผู้เรียน	6.25	1	9
		1.2 การทำงานกลุ่มของ ผู้เรียน	6.25	1	10
	2.ชั้นปฏิบัติ	2.1 ความพร้อมในการเรียน ของผู้เรียน	6.25	1	11
		2.2 สมมติในการเรียนของ ผู้เรียน	6.25	1	12
	3.ชั้นตรวจสอบ	3.1 การส่งการบ้านของ ผู้เรียน	6.25	1	13
		3.2 พฤติกรรมการเรียนของ ผู้เรียนที่เปลี่ยนไป	6.25	1	14
	4.ชั้นปรับปรุงแก้ไข	4.1 ผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	6.25	1	15
		4.2 ความคิดเห็นของ ผู้ปกครอง	6.25	1	16
	รวม		50	8	9-16
รวม		100	16	16	

4. เขียนข้อสอบและคำถามเพื่อเจาะลึกถึงความสามารถด้านการคิดสะท้อน ดังตัวอย่างในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างข้อสอบ

สถานการณ์ปัญหา	กระบวนการคิดสะท้อน
1. ในยุคที่ใครๆ ต่างพูดถึงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ท่านสงสัยหรือไม่ว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นอย่างไร	การเผชิญสถานการณ์ที่เป็นปัญหา
<input type="radio"/> 1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่สงสัยเลย <input type="radio"/> 1) ไม่สงสัย เพราะ <input type="radio"/> 2) สงสัย ประเด็น/คำถามที่ท่านสงสัยมีอะไรบ้าง	การรับรู้ปัญหา การสะท้อนปัญหา
เพราะเหตุใดท่านจึงสงสัยเช่นนั้น แล้วท่านได้สรุปคำอธิบายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือ	การสะท้อนปัญหา การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา
เพราะเหตุใดท่านจึงสรุปเช่นนั้น	การสะท้อนปัญหา

5. นำแบบวัดที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิด 2 ท่าน ด้านการสอน 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน รายนามปรากฏในภาคผนวก ก ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบวัด โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของนิยามของความสามารถด้านการคิดสะท้อน ความครอบคลุมของเนื้อหา สัดส่วนของข้อคำถาม

ที่ใช้ และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือจุดประสงค์ที่มุ่งวัด (Item Objective Congruence; IOC) ภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะซึ่งสรุปได้เป็น 3 ประเด็น คือ

- 1) การคิดสะท้อนควรเป็นการสะท้อนต่อการกระทำของผู้อื่น
- 2) ผู้ที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนเป็นผู้ที่มีการตัดสินใจเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องและสร้างสรรค์ ดังนั้นควรเพิ่มเข้าไปในนิยามปฏิบัติการ
- 3) การให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อน ไม่ควรพิจารณาที่ความสงสัยหรือความรู้สึกเป็นปัญหาของผู้ตอบเท่านั้น เนื่องจากผู้ตอบบางคนมีความรู้ในเรื่องนั้นๆ ดังนั้นจึงควรให้คะแนนผู้ที่ไม่สงสัยแต่ได้แสดงให้เห็นการสะท้อน

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงนิยามการคิดสะท้อนให้ปัญหาเชิงปฏิบัติประกอบด้วย ปัญหาการสะท้อนตนเองและปัญหาการสะท้อนต่อการกระทำของผู้อื่น เพิ่มผลการตัดสินใจของผู้ที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนว่าเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ และเพิ่มเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับผู้ที่ไม่สงสัยหรือไม่เห็นว่าการกระทำที่กำหนดให้เป็นปัญหาเป็นผู้ที่มีการรับรู้ แต่ตัดสินใจว่าการกระทำนั้นไม่เป็นปัญหา

6. นำแบบวัดที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้รอบที่ 1 กับกลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 10 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแบบวัดให้มีความเหมาะสมในด้านภาษา รูปแบบข้อคำถาม และกำหนดเวลาที่ใช้ในการทำแบบวัด หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7. นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้รอบที่ 2 กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบในด้านความเที่ยงด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ความยากง่าย และอำนาจจำแนก

ซึ่งผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและทดลองใช้ปรากฏดังตารางที่ 3.3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 ผลการทดลองใช้แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

ข้อที่	IOC	ความยาก	อำนาจจำแนก	แปลความ	ข้อสอบที่เลือกใช้
1	0.67	0.27	0.35	ข้อสอบใช้ได้ มีอำนาจจำแนกดี	ไม่เลือก
2	0.67	0.34	0.61	ข้อสอบใช้ได้ มีอำนาจจำแนกค่อนข้างดี	เลือก
3	0.67	0.18	0.13	ข้อสอบยาก อำนาจจำแนกต่ำ	ไม่เลือก
4	0.67	0.32	0.13	ข้อสอบค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกต่ำ	ไม่เลือก
5	0.67	0.24	0.04	ข้อสอบค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกต่ำมาก	ไม่เลือก
6	0.67	0.24	0.43	ข้อสอบค่อนข้างยาก มีอำนาจจำแนก	เลือก
7	0.67	0.15	0.07	ข้อสอบยาก อำนาจจำแนกต่ำ	ไม่เลือก
8	0.67	0.45	0.46	ข้อสอบยากปานกลาง มีอำนาจจำแนก	เลือก
9	0.67	0.70	0.00	ข้อสอบค่อนข้างง่าย ไม่มีอำนาจจำแนก	ไม่เลือก
10	0.67	0.42	0.54	ข้อสอบยากปานกลาง มีอำนาจจำแนก	เลือก
11	0.67	0.42	0.46	ข้อสอบยากปานกลาง มีอำนาจจำแนก	เลือก
12	0.67	0.48	0.37	ข้อสอบยากปานกลาง มีอำนาจจำแนก	เลือก
13	0.67	0.54	0.22	ข้อสอบยากปานกลาง มีอำนาจจำแนก	เลือก
14	0.67	0.59	0.15	ข้อสอบยากปานกลาง อำนาจจำแนกต่ำ	เลือก
15	0.67	0.31	0.35	ข้อสอบค่อนข้างยาก มีอำนาจจำแนก	ไม่เลือก
16	0.67	0.59	0.30	ข้อสอบยากปานกลาง มีอำนาจจำแนก	เลือก

จากตารางที่ 3.5 จะเห็นว่าข้อสอบทุกข้อมีค่าดัชนี IOC มากกว่า .50 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ในการตัดสินความตรงตามเนื้อหา (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2541) ส่วนข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ .20 - .80 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ .02 นั้น ถือเป็นข้อสอบที่ใช้ได้นั้นมี 10 ข้อ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) และผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรแอลฟา ครอนบาค ของแบบสอบทั้งฉบับก่อนเลือกใช้เท่ากับ .82 ผู้วิจัยพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อสอบดังกล่าวแล้วจึงได้เลือกใช้ข้อสอบในแบบวัดฉบับจริงเพียง 9 ข้อ เนื่องจากต้องการให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดสะท้อนที่เน้นปัญหาเชิงปฏิบัติ ดังนั้นแบบวัดจึงประกอบด้วยปัญหาเชิงการคิด 3 ข้อ ปัญหาเชิงปฏิบัติ 6 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยปัญหาเชิงปฏิบัติในด้านการสะท้อนต่อปัญหาของตนเอง 3 ข้อ และปัญหาเชิงปฏิบัติในด้านการสะท้อนต่อปัญหาการกระทำของผู้อื่น 3 ข้อ ซึ่งในด้านของปัญหาเชิงการคิดนั้นแม้ว่าจะใช้เพียง 3 ข้อ แต่เชื่อว่าจะมีความครอบคลุมการจัดการเรียนรู้ของครูในยุคปัจจุบันเนื่องจากมีสถานการณ์เกี่ยวกับบทบาทของครูและผู้เรียน การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานซึ่งเชื่อมโยงการใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยมีความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับหลังเลือกใช้เท่ากับ .77

ความยากง่ายเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.45 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.39 แสดงว่าเป็นแบบวัดที่มีความยากง่ายอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี ถือได้ว่าเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นสรุปว่าแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนประกอบด้วยสถานการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนจำนวนทั้งสิ้น 9 สถานการณ์ ใช้เวลาในการทำแบบวัดประมาณ 60 นาที ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 สถานการณ์ข้อคำถามในแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

ประเภทปัญหา	สถานการณ์ข้อคำถาม	ข้อสอบข้อที่	รวม
1. ปัญหาเชิงการคิด	1. บทบาทของครูและนักเรียน	1	3
	2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงาน	2	
	3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3	
2. ปัญหาเชิงปฏิบัติ	- การสะท้อนตนเอง		3
	1. ความพร้อมในการเรียนของผู้เรียน (ขั้นปฏิบัติ)	4	
	2. การส่งการบ้านของผู้เรียน (ขั้นตรวจสอบ)	5	
	3. ความคิดเห็นของผู้ปกครอง (ขั้นปรับปรุงแก้ไข)	6	
	- การสะท้อนต่อการกระทำของผู้อื่น		3
	1. การทำงานกลุ่มของผู้เรียน (ขั้นวางแผน)	7	
2. สมาธิในการเรียนของผู้เรียน (ขั้นปฏิบัติ)	8		
	3. ผลการเรียนของผู้เรียน (ขั้นปรับปรุงแก้ไข)	9	
รวม		9	9

และหลังจากผู้วิจัยได้นำแบบวัดดังกล่าวไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยพบว่า แบบวัดมีความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .85 ความยากง่ายเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.53 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.35

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

สำหรับเกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนนั้น มีดังนี้

ส่วนที่ 1 การรับรู้ปัญหา

0 คะแนน หมายถึง ไม่รับรู้ปัญหา (รู้สึกว่ามีประเด็น/คำถามที่สงสัยเลย หรือรู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย หรือ ไม่สงสัย/ไม่เป็นปัญหา)

1 คะแนน หมายถึง รับรู้ปัญหา (สงสัย/เห็นว่าเป็นปัญหา)

ส่วนที่ 2 การสะท้อนปัญหา

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีการสะท้อนปัญหา (ไม่มีการอธิบายให้เหตุผลเลย)

1 คะแนน หมายถึง มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงด้านใดด้านหนึ่งใน 3 ด้าน ต่อไปนี้คือ ความรู้เชิงเทคนิค ความรู้เชิงปฏิบัติ และคุณธรรม

2 คะแนน หมายถึง มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงคู่ใดคู่หนึ่งใน 3 ด้าน ต่อไปนี้คือ ความรู้เชิงเทคนิค ความรู้เชิงปฏิบัติ และคุณธรรม

3 คะแนน หมายถึง มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงทั้ง 3 ด้าน ต่อไปนี้คือ ความรู้เชิงเทคนิค ความรู้เชิงปฏิบัติ และคุณธรรม

โดยที่ *ความรู้เชิงเทคนิค* หมายถึง ความรู้ตามหลักวิชาที่ครูเรียนมา ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีพัฒนาการ หลักการสอน จิตวิทยาการสอน วิธีการสอน หลักการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ สื่อการสอน/หลักการผลิตสื่อ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ความรู้เชิงปฏิบัติ ได้แก่ ความต้องการของผู้เรียน ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนของตนเอง (ในฐานะครู) ประสบการณ์เดิมในชั้นเรียน (ในฐานะนักเรียน) บริบทหรือสภาพแวดล้อมของการทำงาน ความประหยัด ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เวลาทรัพยากร

คุณธรรม ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จรรยาบรรณในวิชาชีพครู คุณประโยชน์และความเป็นธรรมทางสังคม (ทำเพื่อผู้เรียน ทำเพื่อผู้อื่น ทำเพื่อส่วนรวม)

ส่วนที่ 3 การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีการตัดสินใจเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา

1 คะแนน หมายถึง มีการตัดสินใจแก้ปัญหา โดยที่ผลการตัดสินใจเป็นไปในทางที่ไม่สร้างสรรค์ หรือเป็นไปเพียงเพื่อประโยชน์เฉพาะตนหรือประโยชน์ระยะสั้น

2 คะแนน หมายถึง มีการตัดสินใจแก้ปัญหา โดยที่ผลการตัดสินใจเป็นไปในทางสร้างสรรค์ หรือเป็นไปเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมหรือประโยชน์ระยะยาว

ดังนั้นในแต่ละข้อจะมีคะแนนตั้งแต่ 0 - 6 คะแนน และมีคะแนนรวมทั้งหมด 0 - 54 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยนำมาเฉลี่ยเป็น 0 - 6 คะแนน เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น และจากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการ

ทดลองใช้แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนนั้น ผู้วิจัยได้ฝึกตรวจสอบเดียวกันในระยะเวลาที่ต่างกัน 2 สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงในการใช้เกณฑ์การให้คะแนนของผู้วิจัยเองด้วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน ดำเนินการส่งแบบสอบถามและแบบวัดไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยที่มีคุณลักษณะตามที่ผู้วิจัยกำหนด กลุ่มละ 80 คน ในโรงเรียน 78 โรงเรียน รวมจำนวน 160 คน 160 ฉบับ ทางไปรษณีย์และขอความอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่างส่งกลับคืนทางไปรษณีย์ที่ผู้วิจัยได้ติดตามไปรษณียากรพร้อมเจ้าหน้าที่ของถึงผู้วิจัยไว้เรียบร้อยแล้วเพื่อความสะดวกในการส่งกลับ โดยใช้เวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นประมาณ 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 27 มีนาคม 2546 โดยช่วงสัปดาห์ที่ 2 ของการส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ ติดตามโรงเรียนและ/หรือครูนักวิจัยทางโทรศัพท์เพื่อติดตามแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาไม่ครบตามจำนวนที่ส่งไปให้กับทางโรงเรียน และรอผลอีก 1 สัปดาห์ จากนั้นจึงได้ติดต่ออีกครั้ง เพื่อติดตามแบบสอบถามที่ยังคงเหลือ สรุปจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาจากโรงเรียน 54 โรงเรียน ผู้วิจัยพิจารณาเลือกข้อมูลของครูนักวิจัย 50 คน และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย 50 คน จากโรงเรียน 50 โรงเรียน ที่สมบูรณ์ทั้งในส่วนของแบบสอบถามและแบบวัดมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 62.50 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คนนั้นมีครู จำนวน 27 คน เคยทำวิจัยมาก่อน และครูอีก 23 คน ไม่เคยทำวิจัย ผู้วิจัยจึงพิจารณาวเคราะห์แยกกลุ่มครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยเป็น 2 กลุ่มให้เห็นความแตกต่าง เพื่อให้เห็นผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนชัดเจน ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ครูนักวิจัยจำนวน 50 คน ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย จำนวน 27 คน และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย จำนวน 23 คน โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนี้ใช้ทั้งสถิติบรรยายและสถิติอ้างอิง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1) ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในตอนที่ 1 วิเคราะห์ค่าความถี่ร้อยละ

2) ข้อมูลสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าความถี่ร้อยละ สำหรับข้อคำถามปลายเปิดนั้นใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

3) ข้อมูลคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ ในตอนที่ 3 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4) ข้อมูลความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย ในตอนที่ 4 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลในแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดสะท้อนของกลุ่มครุภัณฑ์วิจัยและกลุ่มครูที่ไม่ใช่ ครุภัณฑ์วิจัย ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ใช้ระดับนัยสำคัญของ การทดสอบเท่ากับ .05 วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression) และเลือกตัวแปรอิสระแบบ stepwise

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนี้นำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครุภัณฑ์วิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์ วิเคราะห์กระบวนการคิด สะท้อนและปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน รวมทั้งนำมาพิจารณาประกอบการคัดเลือกกรณีศึกษาที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อทำ การวิจัยเชิงคุณภาพต่อไป

เกณฑ์การแปลผลการให้คะแนนคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ

ผู้วิจัยแปลผลการให้คะแนนคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.01 ถึง 5.00 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการอยู่ในระดับ ดีมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.01 ถึง 4.00 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการอยู่ในระดับ ดี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.01 ถึง 3.00 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการอยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.01 ถึง 2.00 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการอยู่ในระดับ ค่อนข้างต่ำ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0 ถึง 1.00 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการอยู่ในระดับ ต่ำถึงต่ำ

เกณฑ์การแปลผลการให้คะแนนความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย

ผู้วิจัยแปลผลการให้คะแนนความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.76 ถึง 1.00 หมายถึง มีความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยอยู่ใน ระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.51 ถึง 0.75 หมายถึง มีความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัยอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.26 ถึง 0.50 หมายถึง มีความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัยอยู่ในระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0 ถึง 0.25 หมายถึง มีความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัยอยู่ในระดับต่ำ

เกณฑ์การแปลผลคะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อน

ผู้วิจัยแปลผลการให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.01 ถึง 6.00 หมายถึง มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.01 ถึง 4.00 หมายถึง มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0 ถึง 2.00 หมายถึง มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับต่ำ

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบพหุกรณีศึกษา (multi-case study) โดยศึกษาครูประถมศึกษาที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นครุณักวิจัยจำนวน 2 กรณีศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการคิดสะท้อนในการสอน และปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูภายใต้บริบทของโรงเรียน สภาพแวดล้อม ตลอดจนแนวคิดความเชื่อของกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาภาคสนามเป็นเวลา 1 เดือน โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (informal interview) และแบบเจาะลึก (indepth interview) และการวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) ในขั้นตอนนี้มีวิธีดำเนินการดังนี้

การศึกษาก่อนลงภาคสนาม

การศึกษาก่อนลงภาคสนามนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพราะจะทำให้ผู้วิจัยสามารถมองปัญหาได้อย่างชัดเจน ตลอดจนการคัดเลือกกรณีศึกษาที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (documentary research)

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูกับการวิจัย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การคิดสะท้อน และการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต การวิเคราะห์เอกสาร และแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

การเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยเลือกกรณีศึกษาโดยกำหนดเกณฑ์ให้เหมาะสมสอดคล้องกับคำจำกัดความในการวิจัย ซึ่งในการคัดเลือกกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกกรณีศึกษาจากครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 2 กรณีศึกษา โดยมีเงื่อนไขตามเกณฑ์ดังนี้

1) ครูประถมศึกษาที่พิจารณาเลือกเป็นกรณีศึกษา ต้องเป็นครูสายผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูก่อนวิจัยในการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นผู้ที่ได้คะแนนในการสอบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับสูง ทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง และเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยวิซาละ 1 คน เพื่อให้เห็นกระบวนการคิดสะท้อนของครูที่เป็นตัวแทนของผู้ปฏิบัติงานสอนในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

2) กรณีศึกษาที่พิจารณาเลือกต้องเป็นครูผู้สอนที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บังคับบัญชาว่าเป็นครูก่อนวิจัยหรือมีผลงานวิจัยในชั้นเรียนเป็นที่ประจักษ์

3) เป็นกรณีศึกษาที่ยินดีให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย ทั้งในระดับผู้บังคับบัญชาระดับสถานศึกษาและครูที่ได้รับเลือกเป็นกรณีศึกษาเอง

จากเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกกรณีศึกษาทั้งสองกรณีศึกษาดังนี้

1) พิจารณาคะแนนในการสอบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูก่อนวิจัยที่เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทย และความต่อเนื่องของการทำวิจัย

2) ทำการสอบถามและขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นครูก่อนวิจัยที่มีประสบการณ์การอบรมเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนให้แก่ครูทั่วประเทศคือ ครูชาตรี สำราญ ในการแนะนำครูผู้สอนที่ทำวิจัยในชั้นเรียนตามรายการที่ได้จากข้อ (1) และพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาถึงความเป็นไปได้ในการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะเวลาอันจำกัดของการวิจัย จึงเลือกเฉพาะโรงเรียนที่อยู่ในเขตภาคกลางและใกล้กับกรุงเทพมหานคร และเลือกครูก่อนวิจัยที่เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์จากโรงเรียนวัดบางไกรนอก สปจ.นนทบุรี และครูผู้สอนวิชาภาษาไทยจากโรงเรียนวัดพิบูลเงิน สปจ.นนทบุรี ซึ่งทั้งสองกรณีศึกษามีคุณลักษณะดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 ได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ให้เป็นครูต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ปี 2544 สาขาคณิตศาสตร์ ได้รับการยอมรับจากศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร และเพื่อนร่วมงานว่าเป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม และมีประสบการณ์การเป็นวิทยากรด้านการวิจัยในชั้นเรียน

กรณีศึกษาที่ 2 ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 ได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ให้เป็นครูต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ปี 2544 สาขาภาษาไทย ได้รับการยอมรับจากศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร และเพื่อนร่วมงานว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในชั้นเรียนและมีผลงานวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม

การเตรียมตัวทำงานภาคสนาม

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิจัยเชิงคุณภาพ และการคิดสะท้อน เพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต การวิเคราะห์เอกสาร และแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์กรณีศึกษา ผู้บริหาร นักเรียน เพื่อนครู และผู้ปกครองไว้กว้างๆ ก่อน
2. การเลือกกรณีศึกษาทั้ง 2 กรณีศึกษา ผู้วิจัยได้พิจารณาจากองค์ประกอบของกรณีศึกษาในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน ภูมิหลัง และบริบทการทำงานของกรณีศึกษา ความเป็นไปได้ในการได้รับความร่วมมือในการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีและสมบูรณ์ที่สุด
3. เตรียมรายละเอียดต่างๆ ในการดำเนินการเก็บข้อมูลกับกรณีศึกษา เช่น แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสัมภาษณ์ แบบบันทึกเอกสาร เป็นต้น รวมทั้งแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น สมุดบันทึก กล้องถ่ายรูป เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

แผนการศึกษาภาคสนาม

ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละกรณีศึกษาประมาณ 5 วัน ซึ่งในแต่ละวันที่เก็บข้อมูล มีรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

วันที่ 1 เข้าพบผู้บริหาร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเข้าไปเก็บข้อมูล ทำความรู้จักกับกรณีศึกษา เพื่อร่วมกันกำหนดตารางเวลาในการสังเกตพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอน และสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน

วันที่ 2 สังเกตพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอน สัมภาษณ์กรณีศึกษาและนักเรียน

วันที่ 3 สังเกตพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอน สัมภาษณ์กรณีศึกษาและเพื่อนครู

วันที่ 4 สัมภาษณ์กรณีศึกษา และวิเคราะห์เอกสาร

วันที่ 5 สัมภาษณ์กรณีศึกษา และวิเคราะห์เอกสาร

การศึกษาภาคสนาม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลครูประถมศึกษาที่เป็นกรณีศึกษา 2 กรณี ภายใต้บริบทของโรงเรียน ตลอดจนแนวความคิดความเชื่อของกรณีศึกษา โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการในการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในโรงเรียนร่วมกับกรณีศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการข้อมูลและมีวิธีการดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลภาคสนาม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน การใช้ผลการวิจัย และสภาพ ปัญหา และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม คือ

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรและนักเรียน เช่น จำนวนครูและนักเรียน คุณลักษณะของบุคลากรในโรงเรียน

1.2 ข้อมูลสภาพทั่วไปของโรงเรียน เช่น จำนวนอาคารเรียน จำนวนห้องเรียน สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน และสภาพห้องเรียน

2. เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน การใช้ผลการวิจัย และการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 ข้อมูลระดับกว้าง คือ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน เช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเลือกวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการสะท้อนผลการวิจัยจากเพื่อนร่วมงาน แหล่งข้อมูลการวิจัย วิธีการค้นคว้า เป็นต้น การใช้ผลการวิจัย เช่น การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนานักเรียน การพัฒนาตนเอง เป็นต้น และข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เช่น การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกต สัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสารที่เป็นผลงานการวิจัยในชั้นเรียนที่ผ่านมา

2.2 ข้อมูลระดับลึก คือ ข้อมูลเกี่ยวกับความเชื่อและค่านิยมที่มีต่อการศึกษา ความต้องการในการพัฒนาการเรียนการสอน ความต้องการพัฒนานักเรียน ความต้องการพัฒนาตนเอง ความต้องการทำผลงานทางวิชาการ ความรู้ความสามารถด้านการวิจัย การสนับสนุนจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยในชั้นเรียน งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ แหล่งข้อมูลในการวิจัย และการรองรับทางวิชาการในการนำผลงานวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ และแบบเจาะลึกครูที่เป็นกรณีศึกษา นักเรียน เพื่อนครู และผู้บริหาร นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้การตะล่อมกล่อมเกล่า (probe) เพื่อเป็นการกระตุ้นให้กรณีศึกษาเปิดเผยข้อมูลของตนเองมากที่สุด

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลภาคสนาม ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากช่วงที่ 1 และข้อมูลแบบเจาะลึกในประเด็นที่เกี่ยวกับภูมิหลังของกรณีศึกษา และผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน โดยผู้วิจัยมุ่งดูในส่วนของ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ และแบบเจาะลึกครูที่เป็นกรณีศึกษา รวมไปถึงการวิเคราะห์เอกสารที่เป็นแผนการสอน บันทึกการสอน ผลงานวิจัย แฟ้มสะสมงานของครู และแฟ้มสะสมงานของนักเรียน

3. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการศึกษาภาคสนามมาทำการวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย พร้อมทั้งอธิบายปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการครบถ้วน ลุ่มลึก และมีความชัดเจนเพียงพอที่จะตอบปัญหาการวิจัย โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการและแบบเจาะลึก รวมถึงการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การสังเกต (observation) ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) ด้วยการเข้าไปอยู่ในโรงเรียนของครูที่เป็นกรณีศึกษา โดยใช้กรอบการสังเกตของ Lofland (1971 อ้างถึงใน นิศา ชูโต, 2540) 6 หน่วย ดังนี้

1.1 การกระทำ (acts) คือ พฤติกรรมที่กรณีศึกษาแสดงออกในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน

1.2 กิจกรรม (activities) คือ พฤติกรรมที่เป็นกระบวนการ มีขั้นตอนและมีลักษณะต่อเนื่องจนเป็นแบบแผนของกรณีศึกษาในด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนและการจัดการเรียนการสอน

1.3 ความหมาย (meaning) คือ การให้ความหมายแก่แบบแผนการกระทำ กิจกรรมหรือพฤติกรรมในข้อ 1 และ 2 โดยคำพูดที่แสดงออกของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

1.4 ความสัมพันธ์ (relationship) คือ การเกี่ยวข้องระหว่างเพื่อนร่วมงาน นักเรียน และผู้บริหาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน

1.5 การมีส่วนร่วมในกิจกรรม (participation) คือ บทบาทของกรณีศึกษาที่แสดงออกในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนและการจัดการเรียนการสอน

1.6 สถานที่ (setting) คือ สถานการณ์และสภาพที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนและห้องเรียนในความรู้สึกชอบของกรณีศึกษา เช่น สภาพแวดล้อมของโรงเรียน สภาพห้องเรียน และบรรยากาศภายในห้องเรียน เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ (interview) ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) เน้นการพูดคุยอย่างเป็นกันเอง โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

2.1 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (indepth interview) ใช้ในการค้นหาข้อมูลที่สนใจ โดยเฉพาะ

2.2 การสัมภาษณ์แบบเปิดกว้าง ไม่จำกัดคำตอบ เพื่อให้กรณีศึกษาตอบคำถามได้อย่างเต็มที่และเป็นอิสระเสรี

2.3 การสัมภาษณ์แบบตะล่อมกล่อมเกล่า (probe) เพื่อทราบความรู้สึกนึกคิดและทัศนคติของกรณีศึกษาที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และเป็นวิธีการที่ทำให้กรณีศึกษาเปิดเผยข้อมูลต่อผู้วิจัยมากที่สุด

3. การวิเคราะห์เอกสาร (documentary analysis) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของโรงเรียน เช่น ธรรมนูญโรงเรียน และแผนปฏิบัติงาน เป็นต้น และเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครู เช่น ผลงานวิจัย แฟ้มสะสมงานของครู และแฟ้มสะสมงานของนักเรียน เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาในภาคสนาม

ระยะ/วัน เดือน ปี	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล
ระยะที่ 1 กรณีศึกษาที่ 1 4 มี.ค. 46	- แนะนำตัวกับผู้บริหารโรงเรียนและขอ ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลกับผู้บริหาร - สัมภาษณ์ผู้บริหาร - สร้างความสัมพันธ์กับกรณีศึกษาที่ 1 - สำนวณสภาพทั่วไปของโรงเรียน ชุมชนรอบๆ โรงเรียน	- ผู้บริหาร 1 คน - กรณีศึกษาที่ 1

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

ระยะ/วัน เดือน ปี	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล
5 มี.ค. 46	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการสอน - สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1 - สัมภาษณ์นักเรียน - ศึกษาเอกสารของกรณีศึกษาที่ 1 (หนังสือ คำสัญญาในการรักษาวินัยของนักเรียน) - วิเคราะห์ธรรมนูญโรงเรียน แผนปฏิบัติการ ประจำปี แผนกลยุทธ์จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิทินปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษาที่ 1 - นักเรียน 3 คน - เอกสารหนังสือคำสัญญาในการรักษาวินัยของนักเรียน ประกอบการทำวิจัยในชั้นเรียน - ธรรมนูญโรงเรียน แผนปฏิบัติการประจำปี แผนกลยุทธ์จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิทินปฏิบัติงาน
6 มี.ค. 46	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตการสอน - สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1 - สัมภาษณ์เพื่อนครู - วิเคราะห์ผลงานครูและผลงานนักเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษาที่ 1 - เพื่อนครู - ผลงานวิจัย - ผลงานของนักเรียน
7 มี.ค. 46	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1 - วิเคราะห์เอกสารผลงานครู 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษาที่ 1 - ผลงานวิจัย
10 มี.ค. 46	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1 - วิเคราะห์เอกสารผลงานครู 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษาที่ 1 - ผลงานวิจัยของครู และแผนการสอน
กรณีศึกษาที่ 2 11 มี.ค. 46	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำตัวกับผู้บริหารโรงเรียนและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลกับผู้บริหาร - สังเกตการสอน - สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2 - สัมภาษณ์นักเรียน - สสำรวจสภาพทั่วไปของโรงเรียน ชุมชนรอบๆโรงเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษาที่ 2 - นักเรียน 3 คน

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

ระยะ/วัน เดือน ปี	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล
12 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์ผู้บริหาร - สัมภาษณ์ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ - วิเคราะห์ธรรมนูญโรงเรียน แผนปฏิบัติการ ประจำปี แผนกลยุทธ์จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิทินปฏิบัติงาน	- ผู้บริหาร 1 คน - ผู้ช่วยผู้อำนวยการ - ธรรมนูญโรงเรียน แผนปฏิบัติการประจำปี แผนกลยุทธ์จัดการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ปฏิทิน ปฏิบัติงาน
13 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2 - สัมภาษณ์เพื่อนครู - วิเคราะห์ผลงานครูและผลงานนักเรียน	- กรณีศึกษาที่ 2 - เพื่อนครู 1 คน - แฟ้มพัฒนางาน, แผนการจัดการเรียนรู้ - แฟ้มสะสมงานนักเรียน
14 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2 - วิเคราะห์เอกสารผลงานครู	- กรณีศึกษาที่ 2 - ข้อมูลสารสนเทศ, ผลงานวิจัย
18 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2 - วิเคราะห์เอกสารผลงานครู	- กรณีศึกษาที่ 2 - ผลงานวิจัยของครู และ แผนการสอน
ระยะที่ 2 กรณีศึกษาที่ 1		
24 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1 - วิเคราะห์เอกสารผลงานครู	- กรณีศึกษาที่ 1 - ผลงานวิจัย
25 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1	- กรณีศึกษาที่ 1
กรณีศึกษาที่ 2		
26 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2 - วิเคราะห์เอกสารผลงานครู	- กรณีศึกษาที่ 2 - ผลงานวิจัย
27 มี.ค. 46	- สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2	- กรณีศึกษาที่ 2

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มาจากแหล่งข้อมูลที่เป็นเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางวิชาการของกรณีศึกษา เช่น ผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ บันทึกร่างต่างๆ แฟ้มสะสมงาน แหล่งบุคคลในแต่ละโรงเรียน ได้แก่ ครูที่ทำวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 1 คน ผู้บริหาร จำนวน 1 คน เพื่อนครู จำนวน 2 คน และนักเรียน จำนวน 3 คน และแหล่งข้อมูลเหตุการณ์ ได้แก่ การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของครูที่ทำวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของครู พฤติกรรมของนักเรียน และสภาพทั่วไปของโรงเรียนและห้องเรียน
2. แนวทางการสัมภาษณ์ครูกรณีศึกษา
3. แนวทางการสัมภาษณ์นักเรียน
4. แนวทางการสัมภาษณ์เพื่อนครู
5. แนวทางการสัมภาษณ์ผู้บริหาร
6. อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึก เทปบันทึกเสียง และกล้องถ่ายรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการลดทอนข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งทั้ง 3 กระบวนการนี้จะทำควบคู่ไปกับกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนสุดท้ายคือ นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มานำเสนอโดยการเขียนรายงานการวิจัย

1. การลดทอนข้อมูล (data reduction)

ผู้วิจัยนำข้อมูลบันทึกภาคสนาม (full field note) มาอ่านทบทวน แล้วดึงข้อมูลสำคัญที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา จัดแยกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อง่ายต่อการสืบค้น และเป็นการตรวจสอบความเพียงพอและความตรงของข้อมูล

2. การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล โดยพิจารณาถึงความถูกต้อง ความเพียงพอ และความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) คือ การตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informant) โดยการซักถาม และการสังเกตพฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ของคนในกลุ่มต่างๆ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์สร้างข้อสรุปและการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสร้างข้อสรุป วิธีการหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปมี 3 แบบ คือ การวิเคราะห์แบบอุปนัย การจำแนกชนิดของข้อมูล และการเปรียบเทียบข้อมูล

3.1.1 การวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) คือ การตีความสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมมาได้ เมื่อนักวิจัยได้เห็นรูปธรรมหรือเหตุการณ์หลายๆ เหตุการณ์แล้วลงมือสร้างข้อสรุป ซึ่งเรียกว่าเป็นสมมติฐานชั่วคราว ถ้าได้รับการยืนยันโดยการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมหรือทำอะไรบางอย่างเพื่อพิสูจน์สมมติฐานแล้วก็จะถือเป็นข้อสรุปซึ่งมีความเป็นนามธรรม

3.1.2 การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล (typological analysis) คือ การจำแนกข้อมูลเป็นชนิดๆ (typologis) ทั้งโดยวิธีที่ใช้แนวทางทฤษฎีและแบบไม่ใช้ทฤษฎี ด้วยการนำมาจำแนกเป็นการกระทำ กิจกรรม ความหมาย ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม และสภาพสถานที่

3.1.3 การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (constant comparison) คือการนำข้อมูลที่ได้จากผู้วิจัยสังเกตเหตุการณ์หลายๆ เหตุการณ์ เปรียบเทียบเป็นเป็นปรากฏการณ์ที่เริ่มเป็นนามธรรมมากขึ้น

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์จากเอกสารและผลงานที่ผ่านมาของครู ต้องมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ความเป็นระบบ ความเป็นสภาพวัตถุวิสัย และอิงกรอบแนวคิดทฤษฎี

การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยสรุปข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมจากเหตุการณ์ต่างๆ ที่รวบรวมมาได้ ซึ่งเป็นลักษณะของการอุปนัย โดยใช้วิธีการบรรยาย (description) เป็นสำคัญ และการยกคำพูด (quote) โดยยึดแนวคิดหลักในการวิเคราะห์เป็นกรอบนำเสนอ เพื่อให้เห็นถึงกระบวนการคิดสะท้อนและปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้อย่างชัดเจนที่สุด

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การศึกษาเพื่อให้เห็นถึงผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครุณักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนและปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครุณักวิจัย โดยการเก็บข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการและแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนจำนวน 160 ฉบับ จากครุณักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย กลุ่มละ 80 คน และได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์กลับคืนจากครูทั้งสองกลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 50 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทั้งสถิติบรรยายและสถิติสรุปอ้างอิง โดยสถิติบรรยายได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อคำถามปลายเปิดนั้นใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติสรุปอ้างอิงได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์นำเสนอเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 สถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภูมิหลัง

ภูมิหลัง	รวม		ครุณักวิจัย		ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครูที่เคยทำวิจัย		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
					(n=27)		(n=23)	
เพศ								
1. ชาย	16	16.00	7	14.00	3	11.11	6	26.09
2. หญิง	84	84.00	43	86.00	24	88.89	17	73.91
ช่วงอายุ								
1. 26-30 ปี	5	5.00	2	4.00	1	3.70	2	8.70
2. 31-35 ปี	2	2.00			1	3.70	1	4.35
3. 36-40 ปี	11	11.00	5	10.00	3	11.11	3	13.04
4. 41-45 ปี	27	27.00	16	32.00	6	22.22	5	21.74
5. 46-50 ปี	33	33.00	16	32.00	9	33.33	8	34.78
6. 51-55 ปี	19	19.00	8	16.00	7	25.93	4	17.39
7. 56-60 ปี	3	3.00	3	6.00				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ภูมิหลัง	รวม		ครุภัณฑ์วิจัย		ครุภัณฑ์ไม่ใช่ครุภัณฑ์วิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครุภัณฑ์ที่เคยทำวิจัย		ครุภัณฑ์ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ระดับการศึกษา								
1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	3.00			2	7.41	1	4.35
2. ปริญญาตรี	85	85.00	41	82.00	23	85.19	21	91.30
3. ปริญญาโท	12	12.00	9	18.00	2	7.41	1	4.35
สาขาวิชาเอก								
1. การศึกษาปฐมวัย	1	1.00	1	2.00				
2. การประถมศึกษา	33	33.00	14	28.00	8	29.63	11	47.83
3. นาฏศิลป์	3	3.00	2	4.00			1	4.35
4. ภาษาไทย	17	17.00	10	20.00	4	14.81	3	13.04
5. คณิตศาสตร์	3	3.00	2	4.00			1	4.35
6. ภาษาอังกฤษ	1	1.00	1	2.00				
7. สังคมศึกษา	4	4.00	1	2.00	3	11.11		
8. ชีววิทยา	4	4.00	3	6.00	1	3.70		
9. บริหารการศึกษา	9	9.00	6	12.00	2	7.41	1	4.35
10. ศิลปศึกษา	2	2.00	2	4.00				
11. วัตถุประสงค์การศึกษา	1	1.00					1	4.35
12. เทคโนโลยีฯ	4	4.00	2	4.00	1	3.70	1	4.35
13. การศึกษาพิเศษ	1	1.00			1	3.70		
14. เกษตรศึกษา	1	1.00			1	3.70		
15. พื้นฐานการศึกษา	1	1.00			1	3.70		
16. คหกรรมศาสตร์	2	2.00	1	2.00	1	3.70		
17. วิทยาศาสตร์	6	6.00	3	6.00	2	7.41	1	4.35
18. สุขศึกษา	2	2.00	1	2.00	1	3.70		
19. พลศึกษา	1	1.00					1	4.35
20. จิตวิทยาฯ	1	1.00	1	2.00				
21. ป.กศ.สูง	1	1.00			1	3.70		
22. พ.ม.	1	1.00					1	4.35
23. ไม่ระบุ	1	1.00					1	4.35

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ภูมิภาค	รวม		ครุฑนักวิจัย		ครุฑที่ไม่ใช่ครุฑนักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครุฑที่เคยทำวิจัย		ครุฑที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ตำแหน่งทางราชการ								
1. อาจารย์ 1 ระดับ 3	1	1.00					1	4.35
2. อาจารย์ 1 ระดับ 4	3	3.00	1	2.00			2	8.70
3. อาจารย์ 1 ระดับ 5	3	3.00	1	2.00			2	8.70
4. อาจารย์ 2 ระดับ 6	3	3.00	1	2.00	2	7.41		
5. อาจารย์ 2 ระดับ 7	76	76.00	36	72.00	23	85.19	17	73.91
6. อาจารย์ 3 ระดับ 8	10	10.00	10	20.00				
7. อาจารย์ 3 ระดับ 9	3	3.00	1	2.00	1	3.70	1	4.35
8. ไม่ระบุ	1	1.00			1	3.70		
ประสบการณ์การสอน								
1. 0-10 ปี	8	8.00	3	6.00	1	3.70	4	17.39
2. 11-20 ปี	18	18.00	10	20.00	5	18.52	3	13.04
3. 21-30 ปี	57	57.00	26	52.00	18	66.67	13	56.52
4. 31-40 ปี	16	16.00	11	22.00	3	11.11	2	8.70
5. ไม่ระบุ	1	1.00					1	4.35
ระดับชั้นที่สอน								
1. ประถมศึกษาปีที่ 1	17	17.00	10	20.00	4	14.81	3	13.04
2. ประถมศึกษาปีที่ 2	8	8.00	2	4.00	1	3.70	5	21.74
3. ประถมศึกษาปีที่ 3	6	6.00	2	4.00	3	11.11	1	4.35
4. ประถมศึกษาปีที่ 4	9	9.00	8	16.00	1	3.70		
5. ประถมศึกษาปีที่ 5	10	10.00	3	6.00	3	11.11	4	17.39
6. ประถมศึกษาปีที่ 6	17	17.00	7	14.00	6	22.22	4	17.39
7. สอนหลายชั้น	30	30.00	16	32.00	9	33.33	5	21.74
8. ไม่ระบุ	3	3.00	2	4.00			1	4.35

ตารางที่ 4.1 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาเอก ตำแหน่ง ประสบการณ์การสอน และระดับชั้นที่สอน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 100 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มครุฑนักวิจัย จำนวน 50 คน ครุฑที่ไม่ใช่ครุฑนักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย จำนวน

27 คน และครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย จำนวน 23 คน ในภาพรวมพบว่า เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 84.00 ซึ่งมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 46-50 ปี มากที่สุด รองลงมาคือช่วงอายุ ระหว่าง 41-45 ปี และ 51-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.00, 27.00 และ 19.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 85.00 และกลุ่มครุณักวิจัยจบการศึกษาในระดับ ปริญญาโทมากกว่าครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย กลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาในสาขาวิชาการประถมศึกษา มากที่สุด รองลงมาคือสาขาวิชาภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 33.00 และ 17.00 ตามลำดับ ดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 76 มีประสบการณ์การสอน 21-30 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 57.00 และรับผิดชอบสอนหลายชั้นมากที่สุด รองลงมาคือสอนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 และ 6 เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และ 17.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณา จำแนกตามกลุ่มพบว่า ภูมิหลังของครูทั้ง 3 กลุ่มสอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

ตารางที่ 4.2 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิชาที่สอนและภาระงานอื่นที่รับผิดชอบ

วิชาที่สอนและภาระงานอื่น ที่รับผิดชอบ	รวม (N=100)		ครุณักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
วิชาที่สอน								
1. คณิตศาสตร์	64	64.00	33	66.00	15	55.56	16	69.57
2. ภาษาไทย	66	66.00	34	68.00	14	51.85	18	78.26
3. กลุ่ม ส.ป.ช.	58	58.00	27	54.00	18	66.67	13	56.52
4. กลุ่ม ส.ล.น.	69	69.00	35	70.00	17	62.96	17	73.91
5. กลุ่ม ก.พ.อ.	67	67.00	33	66.00	18	66.67	16	69.57
6. กลุ่มประสบการณ์พิเศษ	47	47.00	25	50.00	10	37.04	12	52.17
7. วิชาอื่นๆ	14	14.00	6	12.00	3	11.11	5	21.74
ภาระงานอื่นที่รับผิดชอบ								
1. งานวิชาการ	82	82.00	38	76.00	21	77.78	7	30.43
2. งานกิจการนักเรียน	34	34.00	19	38.00	6	22.22	9	39.13
3. งานธุรการ การเงินและพัสดุ	34	34.00	9	18.00	11	40.74	14	60.87
4. งานอาคารสถานที่	7	7.00	2	4.00	1	3.70	4	17.39
5. งานบุคลากร	5	5.00	2	4.00	1	3.70	2	8.70
6. งานความสัมพันธ์กับชุมชน	5	5.00	4	8.00	1	3.70		
7. ไม่มี	1	1.00	1	2.00				
8. ไม่ระบุ	6	6.00	4	8.00	2	7.41		

หมายเหตุ การตอบระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับชั้นที่สอนและวิชาที่สอน ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างสอนวิชาต่างๆ เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ในด้านความรับผิดชอบภาระงานอื่น กลุ่มตัวอย่างรับผิดชอบงานด้านวิชาการมากที่สุด รองลงมาคืองานกิจการนักเรียนและงานธุรการ การเงิน และพัสดุ เป็นจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 82.00 และ 34.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่าครูทั้ง 3 กลุ่ม รับผิดชอบงานด้านวิชาการมากที่สุด ส่วนอันดับรองลงมานั้น ครูนักวิจัย รับผิดชอบงานด้านกิจการนักเรียนมากเป็นอันดับรองลงมา แต่กลุ่มครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม รับผิดชอบงานธุรการ การเงิน และพัสดุ เป็นอันดับรองลงมา

ตารางที่ 4.3 จำนวนชั่วโมงการสอนของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนชั่วโมง การสอนต่ำสุด ต่อสัปดาห์	จำนวนชั่วโมง การสอนสูงสุด ต่อสัปดาห์	จำนวนชั่วโมง การสอนเฉลี่ย ต่อสัปดาห์	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
1. ครูนักวิจัย	6	36	23.46	5.83
2. ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย				
2.1 ครูที่เคยทำวิจัย	12	30	22.85	4.43
2.2 ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	15	30	23.40	4.77
เฉลี่ย	6	36	23.27	5.19

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนชั่วโมงการสอนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทั้งในภาพรวมและในกลุ่มครูทั้ง 3 กลุ่ม รับผิดชอบสอนเป็นจำนวนประมาณ 23 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1) สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาที่พบในชั้นเรียน

ตารางที่ 4.4 ปัญหาในชั้นเรียนที่พบมากที่สุด

ปัญหาในชั้นเรียนที่พบมากที่สุด	รวม (N=100)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. นักเรียนเรียนไม่ทันเพื่อน	63	63.00	37	74.00	10	37.04	16	69.57
2. นักเรียนไม่มีสมาธิ ในการเรียน	51	51.00	28	56.00	13	48.15	10	43.48
3. นักเรียนไม่มีระเบียบวินัย	45	45.00	25	50.00	10	37.04	10	43.48
4. นักเรียนมีความบกพร่อง ทางสติปัญญา	41	41.00	19	38.00	12	44.44	10	43.48
5. นักเรียนมีพฤติกรรม ไม่พึงประสงค์	34	34.00	14	28.00	12	44.44	8	34.78
6. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ	29	29.00	10	20.00	12	44.44	7	30.43
7. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดี ต่อวิชาที่เรียน	8	8.00	6	12.00	2	7.41		
8. นักเรียนมีปัญหาครอบครัว	3	3.00	1	2.00	1	3.70	1	4.35
9. ไม่ระบุ	1	1.00					1	4.35

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.4 แสดงปัญหาที่พบในชั้นเรียนมากที่สุด ในภาพรวมพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนมากเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ นักเรียนเรียนไม่ทันเพื่อน รองลงมาคือ ปัญหา นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียน และนักเรียนไม่มีระเบียบวินัยคิดเป็นร้อยละ 63.00, 51.00 และ 45.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้ในกลุ่มครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัยสอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ส่วนครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัยนั้นมีปัญหานักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ นักเรียนมีความบกพร่องทางสติปัญญา และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำเป็นจำนวนเท่ากัน

ตารางที่ 4.5 เหตุผลที่พิจารณาเลือกปัญหาใดปัญหาหนึ่งก่อนปัญหาอื่นที่พบในชั้นเรียน

เหตุผลที่ใช้พิจารณาเลือกแก้ปัญหา	รวม		ครูนักวิจัย		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครูที่เคยทำวิจัย		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	(n=27)		(n=23)	
1. มีผลกระทบต่อนักเรียนมากที่สุด	96	96.00	47	94.00	26	96.30	23	100.00
2. มีความรู้ในการแก้ปัญหา	51	51.00	28	56.00	10	37.04	13	56.52
3. ใช้เวลาน้อยในการแก้ปัญหา	26	26.00	10	20.00	8	29.63	8	34.78
4. สร้างความรู้ใหม่ทางการศึกษา	25	25.00	15	30.00	6	22.22	6	26.09
5. ใช้งบประมาณน้อยในการแก้ปัญหา	25	25.00	12	24.00	6	22.22	7	30.43
6. แก้ไขได้ง่าย	22	22.00	11	22.00	5	18.52	6	26.09
7. เป็นที่สนใจในวงการศึกษา	19	19.00	12	24.00	4	14.81	3	13.04

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.5 แสดงเหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างเลือกแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนปัญหาใดปัญหาหนึ่งก่อนปัญหาอื่น ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกพิจารณาถึงการมีผลกระทบต่อนักเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ การมีความรู้ในการแก้ปัญหานั้นๆ และใช้เวลาอันน้อยในการแก้ปัญหาคิดเป็นร้อยละ 96.00, 51.00 และ 26.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 แหล่งที่มาของวิธีการแก้ปัญหา

แหล่งที่มาของวิธีการแก้ปัญหา	รวม		ครุณักวิจัย		ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครูที่เคยทำวิจัย		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	(n=27)		(n=23)	
1. จากประสบการณ์การสอน	93	93.00	50	100.00	21	77.78	22	95.65
2. จากการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับเพื่อนครู	78	78.00	34	68.00	21	77.78	23	100.00
3. จากการศึกษาค้นคว้า จากเอกสารตำรา	71	71.00	41	82.00	17	62.96	13	56.52
4. ขอคำแนะนำจากบุคคลอื่น	33	33.00	13	26.00	9	33.33	11	47.83
5. การศึกษานักเรียน เป็นรายบุคคล	2	2.00	2	4.00				
6. ไม่ระบุ	2	2.00			2	7.41		
7. วิชาความรู้ที่เรียนมา	1	1.00	1	2.00				

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.6 แสดงแหล่งที่มาของวิธีการในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ในภาพรวมพบว่า แหล่งที่มาของวิธีการแก้ปัญหาได้มาจากประสบการณ์การสอนมากที่สุด รองลงมาคือได้มาจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนครู และจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารหรือตำรา คิดเป็นร้อยละ 93.00, 78.00 และ 71.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้ในกลุ่มครุณักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัยสอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ส่วนครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัยนั้น แหล่งที่มาของวิธีการแก้ปัญหาได้มาจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนครูมากที่สุด รองลงมาได้มาจากประสบการณ์การสอน และจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารหรือตำรา ตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 การแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนกับบุคคลอื่น

การแลกเปลี่ยนและ บุคคลที่แลกเปลี่ยนเกี่ยวกับ การแก้ปัญหาในชั้นเรียน	รวม (N=100)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. เพื่อนครูในโรงเรียน	85	85.00	39	78.00	24	88.89	22	95.65
2. ผู้ปกครองนักเรียน	61	61.00	25	50.00	17	62.96	19	82.61
3. ผู้บริหารโรงเรียน	60	60.00	30	60.00	15	55.56	15	65.22
4. เพื่อนครูนอกโรงเรียน	28	28.00	16	32.00	6	22.22	6	26.09
5. ศึกษานิเทศก์	27	27.00	20	40.00	5	18.52	2	8.70
6. บุคคลอื่นๆ	12	12.00	5	10.00	7	25.93		
7. หัวหน้าสายวิชา	7	7.00	2	4.00	2	7.41	3	13.04
8. อาจารย์ในสถาบัน อุดมศึกษา	5	5.00	3	6.00	2	7.41		
9. ไม่มีการปรึกษากับบุคคลอื่น	3	3.00	1	2.00			2	8.70
10. ไม่ระบุ	2	2.00	2	4.00				

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.7 แสดงการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียน ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับเพื่อนครูในโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ปกครองนักเรียน และผู้บริหารโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 85.00, 61.00 และ 60.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้ในกลุ่มครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ส่วนครูนักวิจัยมีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับเพื่อนครูในโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ตามลำดับ

สำหรับขั้นตอนที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนแสดงดังตารางที่ 4.8 ในภาพรวมพบว่า ขั้นตอนที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับบุคคลอื่นมากที่สุดคือ ขั้นตอนการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา รองลงมาคือ ขั้นตอนในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหา และ ขั้นตอนการศึกษาสภาพปัญหาคิดเป็นร้อยละ 73.68, 57.89 และ 54.74 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

ตารางที่ 4.8 ขั้นตอนที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือกับบุคคลอื่นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ได้มีการแลกเปลี่ยน	รวม (N=95)		ครูนักวิจัย (n=47)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=26)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=22)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. ขั้นการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา	70	73.68	35	74.47	17	62.96	18	78.26
2. ขั้นการปฏิบัติกรแก้ปัญหา	55	57.89	26	55.32	14	51.85	15	65.22
3. ขั้นการศึกษสภาพปัญหา	52	54.74	23	48.94	15	55.56	14	60.87
4. ขั้นการประเมินผลการแก้ปัญหา	30	31.58	18	38.30	8	29.63	4	17.39
5. ทุกขั้นตอน	23	24.21	10	21.28	7	25.93	6	26.09
6. ขั้นการสรุปผลการแก้ปัญหา	20	21.05	14	29.79	4	14.81	2	8.70
7. ไม่ระบุ	2	2.11	1	2.13	1	3.70		

หมายเหตุ การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะกลุ่มที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษากับบุคคลอื่นและการตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.9 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ความคิดเห็น	รวม (N=100)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. การแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่เป็นการทำวิจัย	81	81.00	43	86.00	24	88.89	14	60.87
2. ไม่แน่ใจว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่เป็นการทำวิจัยหรือไม่	11	11.00	3	6.00	1	3.70	7	30.43
3. การแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ไม่ใช่การทำวิจัย	2	2.00	1	4.00	1	3.70		
4. ไม่ระบุ	6	6.00	3	6.00	1	3.70	2	8.70

ตารางที่ 4.9 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่กับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.00 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่แน่ใจว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนหรือไม่ คิดเป็นร้อยละ 11.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันไม่เป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคิดเป็นร้อยละ 2.00 เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม คือมีสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ และเห็นว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันไม่เป็นการทำวิจัย ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 เหตุผลประกอบความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เหตุผล	รวม (N=100)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
● ผู้ที่ตอบว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการวิจัย (ผู้ให้ข้อมูล 71 คน)								
1. เป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนในทางวิทยาศาสตร์	36	50.70	20	52.63	10	47.62	6	50.00
2. เป็นการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น	26	36.62	15	39.47	7	33.33	4	33.33
3. ครูต้องศึกษาสภาพปัญหาของนักเรียนหลายวิธี	3	4.23			2	9.52	1	8.33
4. ปัญหาที่แก้ไขเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน	2	2.82	1	2.63	1	4.76		
5. เกิดจากปัญหาและหาวิธีแก้ไข	2	2.82	2	5.26				
6. เป็นการศึกษานักเรียนรายบุคคล	1	1.41					1	8.33
7. ทำตามที่ได้รับกรอบรวม	1	1.41			1	4.76		
● ผู้ที่ตอบว่าไม่แน่ใจว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการวิจัย (ผู้ให้ข้อมูล 11 คน)								
1. ไม่มีความรู้เรื่องการวิจัย/มีความรู้น้อย	6	54.55	1	33.33			5	71.43
2. การบันทึกยังไม่ชัดเจน	2	18.18			1	100.00	1	14.29

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

เหตุผล	รวม		ครุณักวิจัย		ครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครูที่เคยทำวิจัย		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
3. ไม่มีการใช้ค่าสถิติ	2	18.18	1	33.33			1	14.29
4. ใช้ประสบการณ์แก้ไขได้ผล แต่ไม่ได้ค้นคว้าเอกสาร	1	9.09	1	33.33				
<ul style="list-style-type: none"> ผู้ที่ตอบว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันไม่ใช่การทำวิจัย (ผู้ให้ข้อมูล 2 คน) 								
1. การทำวิจัยเสียเวลา แก้ไข ด้วยวิธีปกติดีกว่า	1	50.00	1	100.00	1	100.00		
2. ยังทำไม่เป็นระบบ	1	50.00						

หมายเหตุ ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด

กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นประกอบดังตารางที่ 4.10 เกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการทำวิจัยเพราะเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนแบบวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 50.70 รองลงมาเห็นว่าการแก้ปัญหาเป็นการทำวิจัยเพราะเป็นการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 36.62 จากจำนวนผู้ให้ข้อมูล 71 คน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่แน่ใจว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการทำวิจัยเพราะไม่มีความรู้เรื่องการวิจัย/มีความรู้เล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 54.55 รองลงมาให้เหตุผลว่ายังมีการบันทึกไม่ชัดเจนคิดเป็นร้อยละ 18.18 จากจำนวนผู้ให้ข้อมูล 11 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบันไม่เป็นการทำวิจัยเพราะยังทำไม่เป็นระบบและเห็นว่าการทำวิจัยทำให้เสียเวลา คิดเป็นร้อยละ 50.00 เท่ากัน จากจำนวนผู้ให้ข้อมูล 2 คน เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตารางที่ 4.11 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและประสบการณ์การฝึกอบรบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

	รวม		ครูนักวิจัย		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครูที่เคยทำวิจัย		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	(n=27)		(n=23)	
ประสบการณ์การทำวิจัย								
1. เคยทำวิจัย	77	77.00	50	100.00	27	100.00		
2. ไม่เคยทำวิจัย	23	23.00					23	100.00
ประสบการณ์การฝึกอบรบ								
1. เคย	77	77.00	44	88.00	24	88.89	9	39.13
2. ไม่เคย	18	18.00	4	8.00	2	7.41	12	52.17
3. ไม่ระบุ	5	5.00	2	4.00	1	3.70	2	8.70

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์การทำวิจัย และประสบการณ์การฝึกอบรบ ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยทำวิจัยร้อยละ 77.00 ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ยังไม่เคยทำวิจัย โดยครูนักวิจัยทั้งหมดมีประสบการณ์การทำวิจัย ส่วนครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยที่เคยทำวิจัยคิดเป็นร้อยละ 100.00 ด้านประสบการณ์การฝึกอบรบเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การฝึกอบรบคิดเป็นร้อยละ 77.00 โดยครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยที่เคยทำวิจัยมีประสบการณ์ในการฝึกอบรบมากที่สุด รองลงมาคือครูนักวิจัย และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยที่ไม่เคยทำวิจัยคิดเป็นร้อยละ 88.89, 88.00 และ 39.13 ตามลำดับ สำหรับครูที่ไม่มีประสบการณ์การฝึกอบรบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 18 คนนั้น มีความต้องการการฝึกอบรบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังแสดงในตารางที่ 4.12 ซึ่งพบว่าครูต้องการการฝึกอบรบถึงร้อยละ 50.00 โดยเรื่องที่ต้องการการฝึกอบรบคือการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ส่วนครูที่ไม่ต้องการฝึกอบรมนั้นเนื่องจากมีภาระงานมากแล้ว ไม่มีเวลา มีประสบการณ์ในการปฏิบัติจริง และจะเกษียณอายุราชการแล้ว

ตารางที่ 4.12 ความต้องการรับการฝึกอบรม

ความต้องการรับการฝึกอบรม	รวม		ครุณักวิจัย		ครุที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=18)		(n=4)		ครุที่เคยทำวิจัย		ครุที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	(n=2)		(n=12)	
1. ต้องการ	9	50.00	1	25.00	1	50.00	7	58.33
2. ไม่ต้องการ	4	22.22	2	50.00			2	16.67
3. ไม่ระบุ	5	27.78	1	25.00	1	50.00	3	25.00

ตารางที่ 4.13 เนื้อหาที่ต้องการรับการฝึกอบรม

เนื้อหาที่ต้องการรับการฝึกอบรม	รวม		ครุณักวิจัย		ครุที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=9)		(n=1)		ครุที่เคยทำวิจัย		ครุที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	(n=1)		(n=7)	
1. การทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน	8	88.89	1	100.00			1	14.29
2. การสำรวจคำ ในวิชาภาษาไทย	1	11.11			1	100.00	6	85.71

ตารางที่ 4.14 สาเหตุที่ไม่ต้องการรับการฝึกอบรม

สาเหตุที่ไม่ต้องการรับการฝึกอบรม	รวม		ครุณักวิจัย		ครุที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=4)		(n=2)		ครุที่เคยทำวิจัย		ครุที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	(n=2)		(n=2)	
1. ภาระงานมากแล้ว ไม่มีเวลา	2	100.00					2	100.00
2. มีประสบการณ์ในการปฏิบัติ จริง	1	100.00	1	50.00				
3. จะเกษียณอายุราชการแล้ว	1	100.00	1	50.00				

ตารางที่ 4.15 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนงานวิจัยที่ทำเสร็จ และ
ความต่อเนื่องของการทำวิจัย

จำนวนงานวิจัยที่ทำเสร็จและ ความต่อเนื่องของการทำวิจัย	รวม (N=77)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย ซึ่งเคยทำวิจัย (n=27)	
	n	%	n	%	n	%
จำนวนงานวิจัยที่ทำเสร็จ						
1 เรื่อง	31	40.26	16	32.00	15	55.56
2 เรื่อง	21	27.27	12	24.00	9	33.33
3 เรื่อง	12	15.58	11	22.00	1	3.70
4 เรื่อง	3	3.90	1	2.00	2	7.41
5 เรื่อง	3	3.90	3	6.00		
6 เรื่อง	1	1.30	1	2.00		
7 เรื่อง	4	5.19	4	8.00		
9 เรื่อง	1	1.30	1	2.00		
10 เรื่อง	1	1.30	1	2.00		
ความต่อเนื่องของการทำวิจัย						
1. ต่อเนื่อง	22	28.57	19	38.00	3	11.11
2. ไม่ต่อเนื่อง	55	71.43	31	62.00	24	88.89
รูปแบบการทำวิจัย						
1. รูปแบบเป็นทางการ	25	32.47	19	38.00	6	22.22
2. รูปแบบไม่เป็นทางการ	35	45.45	22	44.00	13	48.15
3. ทำทั้งสองรูปแบบ	10	12.99	7	14.00	3	11.11
4. ไม่ระบุ	7	9.09	2	4.00	5	18.52
ลักษณะของการทำวิจัย						
1. ทำหลายลักษณะ	5	6.49	5	10.00		
2. แบบรายบุคคลอย่างเดียว	72	93.51	45	90.00	27	100.00

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้เริ่มเก็บข้อมูลแบบสอบถามตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 27 มีนาคม 2546 ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการจึงถือว่าเป็นข้อมูลจากประสบการณ์ที่ผ่านมาจนถึงวันสุดท้ายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เคยทำวิจัยมีจำนวน 77 คน มีจำนวนผลงานวิจัยที่ทำเสร็จสิ้นแล้วรวม 193 เรื่อง กำลังดำเนินการ 33 เรื่อง รวมทั้งสิ้น 226 เรื่อง จากรายละเอียดในตารางที่ 4.15 ในภาพรวมพบว่า

สัดส่วนของ กลุ่มตัวอย่างที่ทำวิจัยคนละ 1 เรื่องมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ ทำคนละ 2 เรื่อง และทำคนละ 3 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 40.26, 27.27 และ 15.58 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม โดยครุภัณฑ์วิจัยทำวิจัยมากกว่าครูที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์ ในด้านความต่อเนื่องของการทำวิจัยที่พิจารณาการทำวิจัยติดต่อกันตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 จนถึงปีการศึกษา 2545 (ปีการศึกษาปัจจุบัน) อย่างน้อยปีละ 1 เรื่อง ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างทำวิจัยอย่างต่อเนื่องคิดเป็นร้อยละ 28.57 โดยครุภัณฑ์วิจัยทำวิจัยอย่างต่อเนื่องคิดเป็นร้อยละ 38.00 ซึ่งมากกว่าครูที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์ ด้านรูปแบบการทำวิจัย ในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.45 ซึ่งผลที่ได้ในแต่ละกลุ่มสอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ส่วนลักษณะการทำวิจัยนั้น กลุ่มตัวอย่างทำวิจัยแบบรายบุคคลถึงร้อยละ 93.51 ส่วนที่เหลือซึ่งทำวิจัยทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่นนั้นเป็นกลุ่มครุภัณฑ์ทั้งสิ้น

ตารางที่ 4.16 ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจทำวิจัย

ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัย	รวม (N=100)		ครุภัณฑ์วิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์วิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. มีภาระงานอื่นที่รับผิดชอบมาก จนไม่มีเวลาทำวิจัย	63	63.00	41	82.00	22	81.48	1	4.35
2. การสืบค้นข้อมูลลำบาก	36	36.00	24	48.00	12	44.44	1	4.35
3. ไม่มีงบประมาณ	36	36.00	24	48.00	12	44.44	1	4.35
4. ไม่มีความรู้เรื่องการทำวิจัย	18	18.00	13	26.00	5	18.52		
5. ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร	7	7.00	5	10.00	2	7.41		
6. ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากผู้ร่วมงาน	5	5.00	2	4.00	3	11.11		
7. นักเรียนมากเกินไป	4	4.00	3	6.00	1	3.70		
8. ไม่ระบุ	1	1.00	1	2.00			2	8.70

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.16 แสดงปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจทำวิจัย ในภาพรวมพบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่พบมากที่สุดคือมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมากจนไม่มีเวลาทำวิจัย รองลงมาคือ ไม่มีงบประมาณ และการสืบค้นข้อมูลลำบากเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 63.00 และ 36.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ได้ผลสอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

ตารางที่ 4.17 เหตุผลที่ทำวิจัยหรือที่คิดกำลังจะทำวิจัย

เหตุผล	รวม		ครูนักวิจัย		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครูที่เคยทำวิจัย		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในชั้นเรียน	96	96.00	48	96.00	25	92.59	23	100.00
2. ต้องการมีความรู้ด้าน การวิจัยจากการลงมือทำ	67	67.00	31	62.00	19	70.37	17	73.91
3. เพื่อเก็บสะสมเป็น ผลการปฏิบัติงาน	48	48.00	22	44.00	12	44.44	14	60.87
4. มีใจรักและชอบทำวิจัย	20	20.00	11	22.00	9	33.33	2	8.70
5. ทำตามนโยบายของโรงเรียน	15	15.00	7	14.00	3	11.11	5	21.74
6. ไม่ระบุ	13	13.00	11	22.00	2	7.41		
7. ทำตามกฎหมายที่กำหนดใน พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ	12	12.00	8	16.00	3	11.11	1	4.35

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.17 แสดงเหตุผลที่ทำวิจัย ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนมากที่สุด รองลงมาทำวิจัยเพราะต้องการมีความรู้ด้านการวิจัยจากการลงมือทำและเก็บสะสมเป็นผลการปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 96.00, 67.00 และ 48.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

ในกลุ่มที่เคยทำวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัยที่เกิดปัญหาและอุปสรรคขึ้นแสดงดังตารางที่ 4.18 ในภาพรวมพบว่า ขั้นตอนที่เกิดปัญหาและอุปสรรคขึ้นมากที่สุดคือ การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลและการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเท่ากัน รองลงมาคือการหาวิธีการแก้ปัญหาคิดเป็นร้อยละ 53.25 และ 44.16 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

สำหรับความถี่ของการได้รับคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในการทำวิจัยแสดงดังตารางที่ 4.19 ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับความช่วยเหลือเฉพาะเวลาที่เกิดปัญหาหรือขอความช่วยเหลือมากที่สุด รองลงมาคือ ได้รับความช่วยเหลือเดือนละ 1-2 ครั้ง และเคยได้รับความช่วยเหลือครั้งเดียวคิดเป็นร้อยละ 83.12, 24.68 และ 14.29 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม

ตารางที่ 4.18 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำวิจัย

ขั้นตอนที่เกิดปัญหาและอุปสรรค	รวม (N=77)		ครุภัณฑ์วิจัย (n=50)		ครุที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์วิจัย ซึ่งเคยทำวิจัย (n=27)	
	n	%	n	%	n	%
	1. การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล	41	53.25	28	56.00	13
2. การสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41	53.25	26	52.00	15	55.56
3. การเขียนรายงานการวิจัย	34	44.16	25	50.00	9	33.33
4. การเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล	34	44.16	22	44.00	12	44.44
5. การหาวิธีการแก้ปัญหา	31	40.26	16	32.00	15	55.56
6. การหาหัวข้อที่จะทำวิจัย	6	7.79	4	8.00	2	7.41
7. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	2	2.60	2	4.00		

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.19 ความถี่ของการได้รับคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น
ในการทำวิจัย

ความถี่ของการได้รับความช่วยเหลือ	รวม (N=77)		ครุภัณฑ์วิจัย (n=50)		ครุที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์วิจัย ซึ่งเคยทำวิจัย (n=27)	
	n	%	n	%	n	%
	1. เฉพาะเวลาที่เกิดปัญหาหรือ ขอความช่วยเหลือ	64	83.12	42	84.00	22
2. เดือนละ 1-2 ครั้ง	19	24.68	12	24.00	7	25.93
3. เคยได้รับความช่วยเหลือครั้งเดียว	11	14.29	9	18.00	2	7.41
4. ไม่มีบุคคลอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำ วิจัย	7	9.09	6	12.00	1	3.70
5. สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	7	9.09	4	8.00	3	11.11
6. ไม่ระบุ	4	5.20	2	4.00	2	7.41

หมายเหตุ การตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

3) การทำวิจัยในชั้นเรียนที่คิดว่าจะทำในอนาคต

ตารางที่ 4.20 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่คิดว่าจะทำวิจัยในอนาคต

เหตุผล	รวม (N=100)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. คิดว่าจะทำ	89	89.00	46	92.00	25	92.59	18	78.26
2. คิดว่าจะไม่ทำ	6	6.00	3	6.00	1	3.70	2	8.70
3. ไม่ระบุ	5	5.00	1	2.00	1	3.70	3	13.04

ตารางที่ 4.20 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่คิดว่าจะทำวิจัยในอนาคต ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่คิดว่าจะทำวิจัยในอนาคตมีถึงร้อยละ 89.00 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม สำหรับเหตุผลที่คิดว่าจะทำและไม่ทำวิจัยในอนาคตนั้นแสดงดังตารางที่ 4.21 ซึ่งผู้ที่คิดว่าจะทำวิจัยให้เหตุผลว่า ต้องการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 โดยผลที่ได้ในทั้ง 3 กลุ่ม สอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ส่วนผู้ที่ไม่ทำวิจัยให้เหตุผลว่า ใช้เวลามาก ไม่คุ้มค่ากับการทำงาน จะเกษียณอายุราชการ ทำให้เกิดความเครียด และเห็นว่าการศึกษาวิจัยเป็นเพียงภาพลักษณ์เท่านั้น ไม่ได้สะท้อนภาพการปฏิบัติงานที่แท้จริง

ตารางที่ 4.21 เหตุผลที่คิดว่าจะทำและไม่ทำวิจัย

เหตุผล	รวม (N=100)		ครูนักวิจัย (n=50)		ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย			
					ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)		ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
● เหตุผลที่คิดว่าจะทำวิจัย (ผู้ให้ข้อมูล 80 คน)								
1. ต้องการแก้ปัญหาและพัฒนา ผู้เรียน	43	53.75	19	48.72	12	50.00	12	70.59
2. ชอบและเป็นงานที่ทำ ท้าทาย	7	8.75	2	5.13	4	16.67	1	5.88
3. เป็นการแก้ปัญหาที่เป็น ระบบ	6	7.50	2	5.13	4	16.67		

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

เหตุผล	รวม		ครุณักวิจัย		ครุที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย			
	(N=100)		(n=50)		ครุที่เคยทำวิจัย		ครุที่ไม่เคยทำวิจัย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
4. การวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน	5	6.25	3	7.69	1	4.17	1	5.88
5. มีความรู้และทักษะมากขึ้น	5	6.25	3	7.69	2	8.33		
6. เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนเป็นประจำ	4	5.00	3	7.69	1	4.17		
7. ต้องการแสดงผลงานทางวิชาการ	4	5.00	3	7.69			1	5.88
8. ช่วยให้ครุรู้จักเด็กมากขึ้น	2	2.50					2	11.76
9. ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ	2	2.50	2	5.13				
10. ช่วยเหลือครุและนักเรียนที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันกับที่ทำอยู่	1	1.25	1	2.56				
11. ได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น	1	1.25	1	2.56				
● เหตุผลที่คิดว่าจะไม่ทำวิจัย (ผู้ให้ข้อมูล 6 คน)								
1. ใช้เวลามาก ไม่คุ้มค่ากับการทำงาน	2	33.33	1	33.33			1	50.00
2. จะเกษียณอายุราชการแล้ว	2	33.33	1	33.33			1	50.00
3. ทำให้เกิดความเครียด	1	16.67			1	100.00		
4. การวิจัยไม่ได้สะท้อนภาพการปฏิบัติงานที่แท้จริง	1	16.67	1	33.33				

1.3 คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการของครุฑนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุฑนักวิจัย

คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ	รวม (N=77)			ครุฑนักวิจัย (n=50)			ครูที่ไม่ใช่ครุฑนักวิจัย ที่เคยทำวิจัย (n=27)		
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ
1. คุณสมบัติที่สำคัญของครูที่ทำวิจัย ปฏิบัติการ	4.01	0.61	ดีมาก	4.15	0.62	ดีมาก	3.76	0.52	ดี
2. กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา	4.20	0.61	ดีมาก	4.31	0.59	ดีมาก	4.00	0.59	ดี
3. กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม	3.95	0.60	ดี	4.12	0.58	ดีมาก	3.63	0.52	ดี
4. ประโยชน์ของการพัฒนางานวิจัย ปฏิบัติการ	3.99	0.55	ดี	4.09	0.50	ดีมาก	3.80	0.61	ดี
5. การตรวจสอบผลงานทางวิชาการ	3.99	0.76	ดี	4.20	0.70	ดีมาก	3.61	0.74	ดี
6. เอกสารรายงานการวิจัยถูกต้องตาม กระบวนการวิจัย	3.80	0.66	ดี	3.93	0.62	ดี	3.57	0.69	ดี
7. คุณลักษณะที่สำคัญของงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีคุณภาพ	3.77	0.62	ดี	3.95	0.58	ดี	3.44	0.58	ดี
8. คุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยรวม	4.05	0.53	ดีมาก	4.19	0.49	ดีมาก	3.80	0.50	ดี
รวม	3.97	0.49	ดี	4.12	0.46	ดีมาก	3.70	0.45	ดี

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการ ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการของตนเองอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.97) โดยด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัญหามีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยรวม และคุณสมบัติที่สำคัญของครูที่ทำวิจัย ปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 4.20, 4.05 และ 4.01 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มพบว่า ครุฑนักวิจัยประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการของตนเองโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยรวม และด้านคุณสมบัติที่สำคัญของครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 4.31, 4.19 และ 4.15 ตามลำดับ) ส่วนครูที่ไม่ใช่ครุฑนักวิจัยประเมินคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการของตนเองโดยรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.70) โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้าน

กระบวนการวิเคราะห์ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ ด้านประโยชน์ของการพัฒนางานวิจัย ปฏิบัติการ และด้านคุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยรวมเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.00 และ 3.80 ตามลำดับ)

1.4 ความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย

ตารางที่ 4.23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยของครุณักรวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักรวิจัย

ความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย	รวม (N=100)			ครุณักรวิจัย (n=50)			ครูที่ไม่ใช่ครุณักรวิจัย					
							ครูที่เคยทำวิจัย (n=27)			ครูที่ไม่เคยทำวิจัย (n=23)		
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ
1. ระเบียบวิธีวิจัย	0.63	0.18	ดี	0.66	0.18	ดี	0.63	0.15	ดี	0.56	0.18	ดี
2. การออกแบบการวิจัย	0.66	0.19	ดี	0.68	0.17	ดี	0.69	0.16	ดี	0.60	0.23	ดี
3. การนำเสนอผลการวิจัย	0.59	0.33	ดี	0.56	0.37	ดี	0.69	0.25	ดี	0.54	0.30	ดี
รวม	0.63	0.15	ดี	0.63	0.16	ดี	0.67	0.10	ดี	0.57	0.15	ดี

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 0.63) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการออกแบบการวิจัยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านระเบียบวิธีวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัย (ค่าเฉลี่ย 0.66, 0.63 และ 0.59 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่ม ในภาพรวมพบว่า ครูที่ไม่ใช่ครุณักรวิจัยซึ่งเคยทำวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยมากที่สุด รองลงมาคือครุณักรวิจัย และครูที่ไม่ใช่ครุณักรวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย (ค่าเฉลี่ย 0.67, 0.63 และ 0.57 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผลที่ได้ในกลุ่มครุณักรวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครุณักรวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัยสอดคล้องกับผลที่ได้ในภาพรวม ส่วนกลุ่มครูที่ไม่ใช่ครุณักรวิจัยซึ่งเคยทำวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการออกแบบการวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัยสูงสุดเท่ากัน รองลงมาคือ ด้านระเบียบวิธีวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย

ตารางที่ 4.24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย

ข้อสอบ	รวม (N=50)			การรับรู้ปัญหา			การสะท้อนปัญหา			การตัดสินใจ		
	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.
ข้อ 1	3.45	57.48	1.51	0.92	91.84	0.28	1.24	41.50	0.63	1.29	64.29	0.89
ข้อ 2	2.51	41.84	1.24	0.94	93.88	0.24	1.18	39.46	0.60	0.39	19.39	0.79
ข้อ 3	2.18	36.39	1.36	0.86	85.71	0.35	1.00	33.33	0.68	0.33	16.33	0.75
ข้อ 4	3.39	56.46	1.90	0.88	87.76	0.33	1.49	49.66	0.89	1.02	51.02	1.01
ข้อ 5	4.12	68.71	1.48	0.98	97.96	0.25	1.61	53.74	0.73	1.53	76.53	0.84
ข้อ 6	4.18	69.73	1.45	0.94	93.88	0.24	1.53	51.02	0.77	1.71	85.71	0.71
ข้อ 7	3.50	58.33	1.77	0.90	89.58	0.31	1.52	50.69	0.77	1.08	54.17	1.01
ข้อ 8	4.14	69.05	1.63	0.92	91.84	0.28	1.59	53.06	0.81	1.63	81.63	0.78
ข้อ 9	3.37	56.12	1.65	0.94	93.88	0.24	1.29	42.86	0.74	1.14	57.14	1.00
รวม	3.42	56.96	1.02	0.92	91.84	0.21	1.38	46.03	0.49	1.12	56.12	0.44

ตารางที่ 4.24 แสดงความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย ในภาพรวมพบว่า ครูนักวิจัยมีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42, ร้อยละ 56.96) เมื่อพิจารณาจำแนกตามขั้นตอนการคิดสะท้อนพบว่า ครูนักวิจัยมีคะแนนการรับรู้ปัญหา มากที่สุด รองลงมาคือ การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา และการสะท้อนปัญหา คิดเป็นร้อยละ 91.84, 56.12 และ 46.03 ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถด้านการคิดสะท้อน
ของครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย

ข้อสอบ	รวม (N=27)			การรับรู้ปัญหา			การสะท้อนปัญหา			การตัดสินใจ		
	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.
ข้อ 1	2.67	44.44	1.59	0.85	84.62	0.37	0.96	32.10	0.59	0.85	42.59	0.95
ข้อ 2	1.96	32.72	0.94	0.89	88.89	0.32	1.00	33.33	0.62	0.07	3.70	0.38
ข้อ 3	1.73	28.85	0.78	0.85	84.62	0.37	0.88	29.49	0.43	0.00	0.00	0.00
ข้อ 4	3.26	54.32	1.43	0.93	92.59	0.27	1.15	38.27	0.60	1.19	59.26	1.00
ข้อ 5	3.93	65.43	1.57	0.96	96.30	0.19	1.56	51.85	0.80	1.41	70.37	0.93
ข้อ 6	3.56	59.26	1.53	0.93	92.59	0.27	1.26	41.98	0.59	1.37	68.52	0.93
ข้อ 7	2.96	49.36	1.46	0.92	92.31	0.27	1.23	41.03	0.82	0.81	40.38	0.98
ข้อ 8	3.96	66.05	1.70	0.93	92.59	0.27	1.48	49.38	0.85	1.56	77.78	0.85
ข้อ 9	2.85	47.53	1.56	0.93	92.59	0.27	1.04	34.57	0.59	0.89	44.44	1.01
รวม	2.99	49.87	1.02	0.91	90.91	0.22	1.16	38.82	0.43	0.90	45.06	0.52

ตารางที่ 4.25 แสดงความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย ในภาพรวมพบว่า ครูกลุ่มนี้มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.99, ร้อยละ 49.87) เมื่อพิจารณาจำแนกตามขั้นตอนการคิดสะท้อน พบว่า ครูกลุ่มนี้มีความสามารถในการรับรู้ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา และการสะท้อนปัญหา คิดเป็นร้อยละ 90.91, 45.06 และ 38.82 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถด้านการคิดสะท้อน
ของครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย

ข้อสอบ	รวม (N=23)			การรับรู้ปัญหา			การสะท้อนปัญหา			การตัดสินใจ		
	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.	Mean	X _%	S.D.
ข้อ 1	2.43	40.48	1.69	0.81	80.95	0.40	0.90	30.16	0.70	0.71	35.71	0.90
ข้อ 2	2.35	39.17	1.35	0.85	85.00	0.37	1.15	38.33	0.59	0.35	17.50	0.75
ข้อ 3	1.75	29.17	1.12	0.80	80.00	0.41	0.75	25.00	0.44	0.20	10.00	0.62
ข้อ 4	3.70	61.67	1.49	1.00	100.00	0.00	1.40	46.67	0.68	1.30	65.00	0.98
ข้อ 5	4.15	69.17	1.76	0.95	95.00	0.22	1.60	53.33	0.94	1.60	80.00	0.82
ข้อ 6	3.85	64.17	1.50	0.95	95.00	0.22	1.40	46.67	0.68	1.50	75.00	0.89
ข้อ 7	2.85	47.50	1.39	0.95	95.00	0.22	1.10	36.67	0.64	0.80	40.00	1.01
ข้อ 8	3.70	61.67	1.89	0.85	85.00	0.37	1.35	45.00	0.88	1.50	75.00	0.89
ข้อ 9	2.35	39.17	1.63	0.85	85.00	0.37	0.95	31.67	0.76	0.55	27.50	0.89
รวม	3.02	50.37	1.00	0.89	88.89	0.22	1.18	39.44	0.46	0.95	47.50	0.44

ตารางที่ 4.26 แสดงความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย ในภาพรวมพบว่า ครูกลุ่มนี้มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02, ร้อยละ 50.37) เมื่อพิจารณาจำแนกตามขั้นตอนการคิดสะท้อน พบว่า ครูกลุ่มนี้มีความสามารถในการรับรู้ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา และการสะท้อนปัญหา คิดเป็นร้อยละ 88.89, 47.50 และ 39.44 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย
ความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่ง
เคยทำวิจัย และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p.
1. บทบาทของครูและนักเรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	19.72	9.86	3.97	0.02
	ภายในกลุ่ม	94	233.27	2.48		
	ทั้งหมด	96	252.99			
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม โครงงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.23	2.62	1.85	0.16
	ภายในกลุ่ม	93	131.76	1.42		
	ทั้งหมด	95	136.99			
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2	4.69	2.35	1.68	0.19
	ภายในกลุ่ม	92	128.21	1.39		
	ทั้งหมด	94	132.91			
4. ความพร้อมในการเรียนของผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.32	1.16	0.40	0.67
	ภายในกลุ่ม	93	269.02	2.89		
	ทั้งหมด	95	271.33			
5. การส่งการบ้านของผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.82	0.41	0.17	0.85
	ภายในกลุ่ม	93	227.67	2.45		
	ทั้งหมด	95	228.49			
6. ความคิดเห็นของผู้ปกครอง	ระหว่างกลุ่ม	2	7.06	3.53	1.61	0.21
	ภายในกลุ่ม	93	204.56	2.20		
	ทั้งหมด	95	211.63			
7. การทำงานกลุ่มของผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	8.23	4.12	1.58	0.21
	ภายในกลุ่ม	91	237.51	2.61		
	ทั้งหมด	93	245.74			
8. สมมติในการเรียนของผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.84	1.42	0.49	0.62
	ภายในกลุ่ม	93	271.16	2.92		
	ทั้งหมด	95	274.00			
9. ผลการเรียนของผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	15.64	7.82	2.97	0.06
	ภายในกลุ่ม	93	245.35	2.64		
	ทั้งหมด	95	260.99			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	4.10	2.05	1.99	0.14
	ภายในกลุ่ม	93	95.77	1.03		
	ทั้งหมด	95	99.86			

จากตารางที่ 4.27 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่แตกต่างกันในด้านบทบาทของครูและนักเรียน ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ภายหลังเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe' ได้ผลดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe'

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มตัวอย่าง		
		ครูนักวิจัย	ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย	ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย
ครูนักวิจัย	3.45			*
ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งเคยทำวิจัย	2.67			
ครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย	2.43			

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดสะท้อนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย

การวิเคราะห์รูปแบบการสะท้อนปัญหาในกระบวนการคิดสะท้อนซึ่งแบ่งเป็น 7 รูปแบบ เพื่อให้เห็นถึงลักษณะการสะท้อนปัญหาของครูกลุ่มต่างๆ ดังต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงทั้งความรู้เชิงเทคนิค ความรู้เชิงปฏิบัติ และคุณธรรม

รูปแบบที่ 2 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค และความรู้เชิงปฏิบัติ

รูปแบบที่ 3 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค และคุณธรรม

รูปแบบที่ 4 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติ และคุณธรรม

รูปแบบที่ 5 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว

รูปแบบที่ 6 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเพียงอย่างเดียว

รูปแบบที่ 7 หมายถึง การสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรมเพียงอย่างเดียว

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการสะท้อนของกลุ่มครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย ได้ดังตารางที่ 4.29 – 4.31

ตารางที่ 4.29 รูปแบบการสะท้อนปัญหาในการคิดสะท้อนของครุณักวิจัย

ข้อสอบ	รูปแบบการสะท้อน														ไม่มี		รวม	
	แบบที่ 1		แบบที่ 2		แบบที่ 3		แบบที่ 4		แบบที่ 5		แบบที่ 6		แบบที่ 7		การสะท้อน		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
ข้อ 1	1	2.04	14	28.57					26	53.06	3	6.12	1	2.04	4	8.16	49	100.00
ข้อ 2			10	20.41	3	6.12	1	2.04	28	57.14	1	2.04	1	2.04	5	10.20	49	100.00
ข้อ 3			5	10.20	1	2.04			29	59.18	1	2.04	3	6.12	10	20.41	49	100.00
ข้อ 4	6	12.24	9	18.37	7	14.29	3	6.12	9	18.37	5	10.20	3	6.12	7	14.29	49	100.00
ข้อ 5			14	28.57	7	14.29	5	10.20	12	24.49	7	14.29	2	4.08	2	4.08	49	100.00
ข้อ 6	5	10.20	12	24.49	2	4.08	5	10.20	8	16.33	11	22.45	3	6.12	3	6.12	49	100.00
ข้อ 7	3	6.25	11	22.92	5	10.42	8	16.67	9	18.75	5	10.42	2	4.17	5	10.42	48	100.00
ข้อ 8	4	8.16	16	32.65	6	12.24	5	10.20	6	12.24	5	10.20	1	2.04	6	12.24	49	100.00
ข้อ 9	3	6.12	8	16.33	4	8.16	1	2.04	23	46.94	2	4.08	3	6.12	5	10.20	49	100.00
รวม	22	5.00	99	22.50	35	7.95	28	6.37	150	34.09	40	9.09	19	4.32	47	10.68	440	100.00

หมายเหตุ จำนวนรวม 440 หมายถึง จำนวนรวมของผู้ตอบ 9 ข้อ

ตารางที่ 4.29 แสดงรูปแบบการสะท้อนปัญหาของครุณักวิจัย โดยในภาพรวมครุณักวิจัยมีการสะท้อนที่หลากหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.09 และมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค และความรู้เชิงปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 22.50

ตารางที่ 4.30 รูปแบบการสะท้อนปัญหาในการคิดสะท้อนของครูที่ไม่ใช่ครุณักวิจัย
ซึ่งเคยทำวิจัย

ข้อสอบ	รูปแบบการสะท้อน														ไม่มี		รวม	
	แบบที่ 1		แบบที่ 2		แบบที่ 3		แบบที่ 4		แบบที่ 5		แบบที่ 6		แบบที่ 7		การสะท้อน		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
ข้อ 1								4	14.81	1	3.70	17	62.96	5	18.52	27	100.00	
ข้อ 2	1	3.70			2	7.41					1	3.70	19	70.37	4	14.81	27	100.00
ข้อ 3					1	3.85					1	3.85	20	76.92	4	15.38	26	100.00
ข้อ 4	1	3.70	2	7.41			4	14.81	2	7.41	4	14.81	12	44.44	2	7.41	27	100.00
ข้อ 5	2	6.14	3	11.11	3	11.11	2	7.41	5	18.52	4	14.81	7	25.93	1	3.70	27	100.00
ข้อ 6			4	14.81					5	18.52	5	18.52	11	40.74	2	7.41	27	100.00

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ข้อสอบ	รูปแบบการสะท้อน														ไม่มี การสะท้อน	รวม				
	แบบที่ 1		แบบที่ 2		แบบที่ 3		แบบที่ 4		แบบที่ 5		แบบที่ 6		แบบที่ 7							
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%						
ข้อ 7	2	7.69	1	3.85			1	3.85	2	7.69	1	3.85	16	61.54	3	11.54	26	100.00		
ข้อ 8	3	11.11	3	11.11	2	7.41					5	18.52	6	22.22	5	18.52	3	11.11	27	100.00
ข้อ 9			2	7.41			4	14.81	3	11.11	1	3.70	13	48.15	4	14.81	27	100.00		
รวม	9	3.73	15	6.22	8	3.32	11	4.56	26	10.80	24	9.96	120	49.79	28	11.62	241	100.00		

หมายเหตุ จำนวนรวม 241 หมายถึง จำนวนรวมของผู้ตอบ 9 ข้อ

ตารางที่ 4.30 แสดงรูปแบบการสะท้อนปัญหาของครูที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์วิจัยซึ่งเคยทำวิจัย โดยในภาพรวม ครูกลุ่มนี้เน้นการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรมเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 49.79 และมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 10.80

ตารางที่ 4.31 รูปแบบการสะท้อนปัญหาในการคิดสะท้อนของครูที่ไม่ใช่ครุภัณฑ์วิจัย
ซึ่งไม่เคยทำวิจัย

ข้อสอบ	รูปแบบการสะท้อน														ไม่มี การสะท้อน	รวม		
	แบบที่ 1		แบบที่ 2		แบบที่ 3		แบบที่ 4		แบบที่ 5		แบบที่ 6		แบบที่ 7					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
ข้อ 1									4	17.39	1	4.35	10	43.48	8	34.78	23	100.00
ข้อ 2				2	8.70				3	13.04			13	56.52	5	21.74	23	100.00
ข้อ 3													15	65.22	8	34.78	23	100.00
ข้อ 4	1	4.35	1	4.35	2	8.70	1	4.35	4	17.39	3	13.04	7	30.43	4	17.39	23	100.00
ข้อ 5	3	13.04	4	17.39	1	4.35			4	17.39	2	8.70	3	13.04	6	26.09	23	100.00
ข้อ 6	1	4.35	1	4.35			1	4.35	6	26.09	2	8.70	8	34.78	4	17.39	23	100.00
ข้อ 7			2	8.70			2	8.70	3	13.04	2	8.70	8	34.78	6	26.09	23	100.00
ข้อ 8	2	8.70	2	8.70	3	13.04			1	4.35	1	4.35	8	34.78	6	26.09	23	100.00
ข้อ 9			1	4.35					1	4.35	3	13.04	10	43.48	8	34.78	23	100.00
รวม	7	3.38	11	5.32	8	3.87	4	1.93	26	12.56	14	6.76	82	39.61	55	26.57	207	100.00

หมายเหตุ จำนวนรวม 207 หมายถึง จำนวนรวมของผู้ตอบ 9 ข้อ

ตารางที่ 4.31 แสดงรูปแบบการสะท้อนปัญหาของครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยซึ่งไม่เคยทำวิจัย โดยในภาพรวม ครูกลุ่มนี้เน้นการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรมเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 39.61 และมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 12.56

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน

ตารางที่ 4.32 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรที่ใช้อธิบายความสามารถด้านการคิดสะท้อน

ตัวแปร	b	SE b	B	P
Constant	3.197	0.126		0.000
1. ความเป็นผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ (ทำทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น)	1.003*	0.470	0.252*	0.036
R	0.252			
F	4.562			
P	0.036			
R ²	0.064			
S _{est}	1.012			

*P<.05

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระที่ใช้อธิบายความสามารถด้านการคิดสะท้อนทั้งหมด 7 ตัว ได้แก่ จำนวนเรื่องที่ทำวิจัย ความเป็นผู้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง ความเป็นผู้ทำวิจัยแบบเป็นทางการ ความเป็นผู้ทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการ ความเป็นผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ คุณภาพของงานวิจัย และความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัย โดยตัวแปรอธิบายที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยอย่างมีนัยสำคัญมี 1 ตัว และมีค่าเป็นบวก คือ ตัวแปรความเป็นผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ (ทำทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.252 พยากรณ์ความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้ร้อยละ 6.40

สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย

ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดสะท้อนระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่แตกต่างกันในด้านบทบาทของครูและนักเรียน

การวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อน

ครูนักวิจัยมีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.96 โดยมีคะแนนการรับรู้ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา และการสะท้อนปัญหา (ร้อยละ 91.84, 56.12 และ 46.03 ตามลำดับ) ครูนักวิจัยมีรูปแบบการสะท้อนปัญหาที่หลากหลาย ส่วนใหญ่มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว รองลงมา มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค และความรู้เชิงปฏิบัติ

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

การพยากรณ์ความสามารถด้านการคิดสะท้อนโดยตัวแปรจากการทำวิจัยปฏิบัติการทั้ง 7 ตัว ตัวแปรอธิบายที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยอย่างมีนัยสำคัญมี 1 ตัว และมีค่าเป็นบวก คือตัวแปรความเป็นผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ (ทำทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.252 อธิบายความแปรปรวนของความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้ร้อยละ 6.40

บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา

การศึกษากระบวนการคิดสะท้อนและสรุปปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนจากกรณีศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลของกรณีศึกษาที่ได้จากแบบสอบถามก่อน แล้วจึงนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาภาคสนามของแต่ละกรณีศึกษา ในด้านประวัติของกรณีศึกษา บริบทของการทำงาน กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน กระบวนการคิดสะท้อน และเหตุปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1

ลักษณะของกรณีศึกษาที่ 1

ข้อมูลจากแบบสอบถามของกรณีศึกษาที่ 1

กรณีศึกษาที่ 1 ครูใจดี (นามสมมติ) เป็นเพศหญิง อายุ 56 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเอกการประถมศึกษา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 มีประสบการณ์การสอนมาแล้ว 31 ปี ครูใจดีสอนที่โรงเรียนปัจจุบันมาตลอดการรับราชการ โดยสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ครูใจดีรับผิดชอบสอน 4 รายวิชา คือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และการงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นจำนวน 24 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และรับผิดชอบงานวิชาการ และดนตรีนาฏศิลป์

ครูใจดีเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากสถาบันราชภัฏเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ทำวิจัยมาแล้ว 8 เรื่อง โดยทำอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 จนถึงปีการศึกษาปัจจุบัน และขณะนี้กำลังทำวิจัยเรื่องต่อไปในรูปแบบไม่เป็นทางการอยู่ในอนาคตคิดจะทำรูปแบบเป็นทางการ

ในชั้นเรียนของครูใจดีมีปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนเรียนไม่ทันเพื่อน นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียนและนักเรียนไม่มีระเบียบวินัย เหตุผลที่เลือกแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ปัญหาใดปัญหาหนึ่งก่อนปัญหาอื่น ได้แก่ การที่ปัญหานั้นมีผลกระทบต่อนักเรียนมากที่สุด เป็นปัญหาที่ใช้เวลาน้อยในการแก้ปัญหาและเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ง่าย ส่วนแหล่งที่มาของวิธีการในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนนั้น ได้แก่ จากประสบการณ์การสอน จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนครูและจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารหรือตำรา บุคคลที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือ ได้แก่ เพื่อนครูในโรงเรียน เพื่อนครูนอกโรงเรียน และผู้บริหารโรงเรียน โดยได้

แลกเปลี่ยนและปรึกษารื้อกับบุคคลอื่นในขั้นตอนการศึกษาสภาพปัญหา การแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา และการปฏิบัติการแก้ไขปัญหา

สำหรับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่นั้นครูใจดีเห็นว่าเป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เนื่องจากเป็นการรายงานผลการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เหตุผลที่ทำวิจัยหรือที่คิดกำลังจะทำวิจัย ได้แก่ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน มีใจรักและชอบทำวิจัย และเก็บสะสมเป็นผลการปฏิบัติงานที่ต้องการเผยแพร่ต่อไป ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจทำวิจัยคือ มีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมากจนไม่มีเวลาทำวิจัย ซึ่งเกิดขึ้นในขั้นตอนการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล และการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเมื่อเกิดปัญหานั้นครูใจดีไม่ได้ขอคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น

สำหรับคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ ในภาพรวมครูใจดีประเมินคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการของตนเองอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการตรวจสอบผลงานทางวิชาการสูงสุด รองลงมาคือ ด้านกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา และกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม ด้านความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัย ในภาพรวมครูใจดีมีความสามารถด้านวิวิธวิทยาการวิจัยอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านระเบียบวิธีวิจัยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการออกแบบการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัยเท่ากัน ส่วนความสามารถด้านการคิดสะท้อนนั้น ครูใจดีมีความสามารถในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.11, ร้อยละ 68.50)

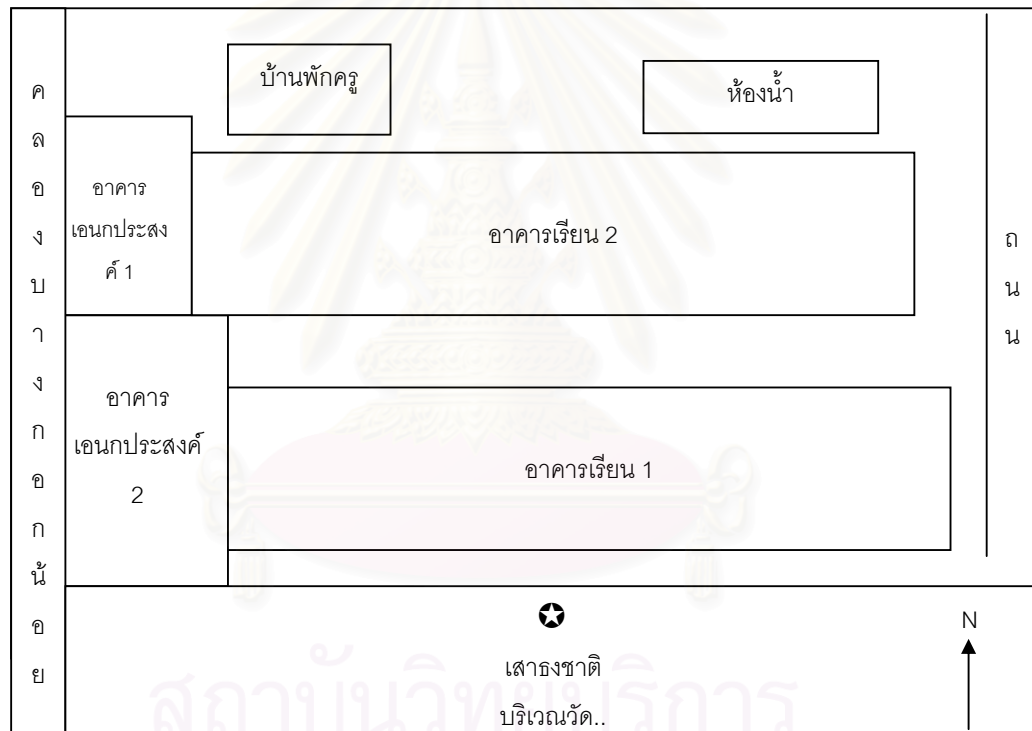
ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภาคสนามของกรณีศึกษาที่ 1

ครูใจดี (นามสมมติ) เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้รับเชิญสถานศึกษาต่างๆ เป็นวิทยากรในการอบรมครูประจำการเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน และการทำโครงงานคณิตศาสตร์ เป็นผู้ชำนาญการด้านการสอนคณิตศาสตร์ของสำนักงานส่งเสริมการสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และได้รับการคัดเลือกเป็นครูต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2544 จากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนชุมชนอุปถัมภ์ (นามสมมติ)

โรงเรียนชุมชนอุปถัมภ์

โรงเรียนชุมชนอุปถัมภ์เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง ตั้งอยู่ในจังหวัดนนทบุรี เปิดทำการสอนในระดับชั้นอนุบาล 3 ขวบถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตนอกเมือง ตั้งอยู่ริมคลองบางกอกน้อย ชาวบ้านอาศัยอยู่ริมคลองและประกอบอาชีพทำสวนเป็นส่วนใหญ่ โรงเรียนมีพื้นที่เพียง 1 ไร่ 1 งาน 60 ตารางวา อาณาเขตของโรงเรียนทางทิศตะวันออกซึ่งเป็นด้านข้างของโรงเรียนเป็นคลองบางกอกน้อย ด้านทิศใต้ซึ่งเป็นด้านหน้าของโรงเรียนเป็นวัด

ด้านทิศเหนือติดกับที่บ้านและสวนของเอกชน และด้านทิศตะวันตกติดกับที่ดินของเอกชน ภายในบริเวณโรงเรียนประกอบด้วยอาคารเรียน 2 หลัง หลังที่ 1 ติดกับทางเข้า ชั้นล่างใช้เป็นห้องเรียนชั้นอนุบาล 3 ขวบ อนุบาล 1-2 และห้องสิ่งแวดล้อม ส่วนชั้นบนใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งครูใจดีเป็นครูประจำชั้น ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องผู้อำนวยการโรงเรียน ด้านหน้าของโรงเรียนซึ่งติดกับวัดมีบริเวณซึ่งเป็นทางเดินกว้างประมาณ 3 เมตร ตลอดแนวอาคารเรียน ด้านหลังอาคารเรียนหลังที่ 1 ประมาณ 5 เมตร เป็นอาคารเรียนหลังที่ 2 ชั้นล่างใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ห้องคณิตศาสตร์ และห้องสมุด ชั้นบนใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 และห้องปฏิบัติการทางภาษา ด้านหลังของอาคารเรียนหลังนี้เป็นห้องน้ำและบ้านพักครู ส่วนด้านข้างของโรงเรียนที่ติดกับคลองบางกอกน้อยนั้นเป็นอาคารเอนกประสงค์ที่ใช้เป็นโรงอาหารด้วย



แผนภาพที่ 5.1 แผนผังโรงเรียนชุมชนอุปถัมภ์

ภูมิหลังของกรณีศึกษาที่ 1

ครูใจดีเป็นครูในท้องถิ่น มีพี่น้องทั้งหมด 5 คน เป็นคนที่ 2 ปัจจุบันอายุ 56 ปี ช่วงชีวิตประถมศึกษาอยู่ในความดูแลของผู้เป็นแม่ เพราะพ่อเสียชีวิตตั้งแต่ครูใจดีอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แม่ของใจดีจึงต้องรับภาระเลี้ยงดูลูกทั้ง 5 คน ตามลำพัง ด้วยการประกอบอาชีพทำสวน ครอบครัวยังมีฐานะค่อนข้างยากจน ครูใจดีและพี่น้องต้องดำเนินชีวิตอย่างประหยัด นอกจากนี้

ครูใจดีก็ต้องรับภาระในการดูแลน้องๆ พอจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครูใจดีเกือบจะไม่ได้เรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 (ม.1-6) เนื่องจากแม่จะให้ไปเย็บผ้า ต้องขอความช่วยเหลือจากยายในการส่งเสียค่าเล่าเรียน ค่าเทอมให้ ส่วนแม่ออกค่าอาหารรายวัน

ยากจน ลูกเยอะ แล้วเรียนหมดใจ เก็บผักขาย เอาตังค์ไปเรียนหนังสือ ช่วยแม่ส่งสารแม่ พี่เขายังลำบากกว่าใคร เขาคนโต คนที่ 2 หุงข้าว เลี้ยงน้อง พี่เขาไปอบรม พ.ม. เขาต้องเอาข้าวไปกินด้วยนะ กินกลางวันนะ ไม่มีตังค์ซื้อข้าว มีแต่ค่าเรือไป

(สัมภาษณ์น้องสาวกรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ไม่ถึงว่าจนมาก แม่ส่งเรียนหมด ขายสวนให้เรียน เดิมเขาส่งคนโตเรียนคนเดียว พอเราจบ ป.4 ปู่บ แม่จะให้ไปเย็บผ้า ร้องให้ ไม่เอา ร้องให้เลยจะเรียน ยายก็เลยส่งค่าเล่าเรียน ออกค่าเทอมให้ แม่ก็ออกค่าข้าวรายวัน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 24 มี.ค. 46)

หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 แล้วจึงไปสอบเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 (มศ. 4-5) ที่โรงเรียนรัฐบาลแต่สอบไม่ได้ จึงไปสมัครเข้าเรียนโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง แต่ปรากฏว่าไม่จบชั้น มศ.5 เนื่องจากการประเมินผลการเรียนในสมัยนั้น นักเรียนต้องผ่านเกณฑ์การประเมินโดยรวม 60 เปอร์เซนต์ และผ่านการประเมินในหมวดวิชาด้วย แต่ครูใจดีไม่ผ่านการประเมินในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ทำให้ไม่จบหลักสูตร

ก็อยากเรียนนี่ แม่ก็พาไปสอบโรงเรียน...นะแต่สอบไม่ได้ แม่ก็พาไปฝากพระวัดสุทัศน์ คือคนบ้านเดียวกันไปบวช พระก็ไปฝากโรงเรียน... ก็ไปเรียน ไม่รวยแต่ก็พอมีจะเรียน เรียนได้แต่ไม่เหมือนคนอื่นเขาหรอก คนอื่นเขามีเสื้อผ้าสวยๆ แต่ได้มาเรียน สอบได้ทุกหมวด แต่ตกหมวดคณิตศาสตร์ ต้องผ่านทั้ง 2 คะแนน ออกไม่ได้เขาให้ซ้ำ แต่ออกเลย ไม่เรียน อยู่บ้านเฉยๆ

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 24 มี.ค. 46)

อย่างไรก็ตามครูใหญ่โรงเรียนที่ครูใจดีเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ได้ชักชวนให้ครูใจดีมาเป็นครูรับจ้างสอนที่โรงเรียนนั้น และได้แนะนำให้ไปสอบวิชาครูเพื่อนำไปสอบบรรจุ ครูใจดีใช้เวลาในการสอบอยู่ไม่นานก็จบทำให้ได้วุฒิการศึกษามาใช้ในการสอบบรรจุ ในปี พ.ศ.2514 และสอบบรรจุเข้ารับราชการได้ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

เขาบอกไม่คิดจะเป็นครูบ้างหรือ ตอนนั้นเริ่มสอนยังไม่ถึงเดือนเลย ทำเรื่องเป็นครูช่วยสอน เราก็ไปสมัครสอบชุดเอง เหมือน พ.ก.ศ. พ.ม. สมัยเก่า สอบชุดนะ วิชาครู สอบยังไงล่ะ อ่านหนังสือยังไงล่ะ เขาบอกไปศึกษาภัณฑ์ ก็ไป แล้วเขาบอกมี 5 ชุด ไปสมัครพรวดเลย 4 ชุด ส่วนชุดที่ 5 วิทยาศาสตร์ คิดเอาว่าปิดเทอมไปอม

รมเอาดีกว่า พี่ เขาก็เตือนว่าเอาที่ละชุดเถอะ เอาไปที่ละอย่าง เราก็ไม่เอา เมื่อ
ฟลุค ยากยังงี้ อ่านหนังสือมา อ่าน พอไปสอบจริงๆ ก็ได้เลย แล้วไปอบรมอีกชุด
หนึ่ง ได้ในปีเดียววิชาครู ได้วิชาครูมาแล้วนี่ ก็มีสิทธิ์สอบบรรจุ ได้วุฒิ พ.ก.ศ. ครู
ประโยคพิเศษ อะไรก็ไม่รู้ ยาวๆ มันเทียบเท่า ป.กศ.ต้น เสร็จแล้วระหว่างที่เราเป็น
ครูช่วยสอนอยู่นั้น เราก็มียังหนังสืออยู่เล่มหนึ่งมีการเฉลยข้อสอบครุมัธยมฯ พ.ม.
ขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง พอรู้สึกว่าจะตัวเองจะชอบครูก็อ่านหนังสือเพื่อจะได้ไปสอบ พ.ม.
จะได้สบายขึ้น พอสอบ ป.กศ. ได้ปุ๊บ สอบบรรจุได้ทันที ได้ที่ 11 จาก 500
เลือก...เลย เสร็จแล้วก็สอบ พ.ม. เราก็สอบได้เลย ปี 15 เงินเดือนก็ปรับเลย
อยู่...ตลอดเลย

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 24 มี.ค. 46)

ครูใจดีเป็นผู้ที่พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ดังนั้นในปี พ.ศ.2526 จึงได้ศึกษาต่อระดับปริญญาตรี
จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และพัฒนาตนเองจนได้ตำแหน่งอาจารย์ 3 ในเวลาต่อมา
ก็ตั้งใจ เรียนปริญญาตรี มสธ. ในปี 26 คืออยากได้ปริญญา เราไม่มีโอกาสเรียน
ไม่มีตั้งค์ แม่จะไม่ส่ง ก็ไปสอบ แล้วก็ทันแม่ แม่ทันรับปริญญาคนแรก แม่ก็ชื่นชม

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 24 มี.ค. 46)

เป็นคนที่สนใจเด็กมาตั้งแต่เริ่มเป็นครู เป็นคนเก่งที่ไม่ได้เรียนครูมาแล้วพัฒนา
ตนเองอย่างไม่น่าเชื่อ เรียนมาแล้วมาสอบเทียบ พ.ม. สอบเทียบเป็นชุดๆ มา
ตลอด แล้วจนกระทั่งพัฒนาตนเองจนทำอาจารย์ 3 ได้แทบจะเป็นคนแรกๆ ของ
อำเภอ... เลย เป็นคนทันสมัยนะ หาวิธีการใหม่ๆ มาสอนเด็ก

(สัมภาษณ์ผู้บริหาร, 4 มี.ค. 46)

ปัจจุบันครูใจดีเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
และกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานรับราชการครูจนกระทั่งถึงปัจจุบัน รวมเวลาราชการ 31 ปี ครูใจดี
ได้รับการยอมรับในความสำเร็จในการประกอบอาชีพครู ดังนี้

- รางวัลข้าราชการครูดีเด่น สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2526
- ครูคณิตศาสตร์ดีเด่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2528
- ครูวิชาการดีเด่น สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2539
- ครูผู้สอนนาฏศิลป์ดีเด่น สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2541
- ครูดีมีมาตรฐาน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2542
- ครูต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ (Teacher Award) สาขาคณิตศาสตร์ สำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2544

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของกรณีศึกษาที่ 1

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจดีเริ่มจากการเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เช่น ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจำนวนนับของนักเรียนต่ำ ครูใจดีตระหนักว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ควรแก้ไข ดังนั้นจึงได้ศึกษาสภาพปัญหาว่าเป็นอย่างไร จากนั้นจึงได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหานั้น โดยสะท้อนประสบการณ์การทำงานที่ได้จัดการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์มาเป็นเวลานาน และคิดหาทางแก้ปัญหาซึ่งพยายามที่จะใช้นวัตกรรมหรือวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ ครูใจดีได้ดำเนินการแก้ไขโดยไม่ได้ใช้กระบวนการวิจัยไปแล้วหลายวิธีแต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จึงใช้ประสบการณ์นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีการแก้ปัญหาที่คิดว่าเหมาะสมแล้วก็ได้ดำเนินการแก้ปัญหาเป็นเวลาประมาณค่อนข้างนาน คือ ประมาณ 1 ภาคการศึกษา ในขั้นตอนนี้จะมีการประเมินนวัตกรรมหรือวิธีการว่าใช้ได้ผลดีหรือไม่ รวมทั้งประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นระยะๆ หากผลการประเมินพบว่านักเรียนไม่พัฒนาขึ้นจะปรับปรุงนวัตกรรมหรือวิธีการที่ใช้ไปด้วย เป็นการดำเนินการและปรับปรุงควบคู่กันไป เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วจึงได้ประเมินผลรวบยอดอีกครั้งหนึ่งเพื่อดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นหลัก โดยเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หากคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนก็ถือว่านวัตกรรมหรือวิธีการที่ใช้นั้นได้ผลดี ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจดีประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเสนอปัญหา การหาสาเหตุ การหาทางแก้ การดำเนินการแก้ปัญหา และการสรุปผล

ก็จะบอกปัญหา ก่อน จะเสนอปัญหา ขั้นที่ 2 คือหาสาเหตุว่าเพราะอะไรเราถึงคิดจะทำเรื่องนี้ ถ้าหาสาเหตุไม่ได้มันจะค้นหาวิธีแก้ไม่ได้ ค้นหาวิธีแก้ปุ๊บ การค้นหาวิธีแก้มันหลากหลาย เราไม่ได้เจาะไปอย่างเดียว จะให้อ่านทั้งห้องดีหรือจะเอาหนังสือเล่มเล็กมาให้อ่าน แล้วเราก็เลือกว่าอันไหนจะเหมาะ พอเหมาะปุ๊บเราก็สร้างนวัตกรรม และเราก็ลองใช้ เราก็ปรับปรุงไปด้วย ว่าทำแล้วได้ผลยังงัยปรับปรุง ทำไปแก้ไป แล้วเราถึงจะมาทดสอบตอนหลัง แต่ก่อนที่จะทดลองใช้ต้องมี การประเมินก่อนเป็นประจำเลย เพื่อที่จะดูความก้าวหน้าแต่ระหว่างทำกิจกรรมไปนี่ ก็ประเมินรายทางไปด้วย เพื่อดูความก้าวหน้าแล้วก็เพื่อปรับปรุงและแก้ไข พอเสร็จแล้วก็ประเมินใหญ่อีกทีหนึ่ง ไม่มีอันไหนเลยที่มันไม่ดีขึ้น พัฒนาขึ้น

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

ตัวอย่างการทำวิจัยเรื่องผลการใช้หนังสือเสริมทักษะคณิตศาสตร์เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ปีการศึกษา 2544 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

การเสนอปัญหา

ในขั้นตอนการเสนอปัญหานี้ ครูใจดีเสนอสภาพปัญหาว่าเป็นอย่างไร งานวิจัยเรื่องตัวประกอบจำนวนนับนี้มีสาเหตุ ปัญหาสะสมมาจากประสบการณ์ที่ สอนมาเป็นสิบๆ ปี วัดผลแล้วมันไม่ค่อยได้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

การหาสาเหตุ

เป็นการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหานั้นโดยการใช้วิจารณ์ญาณและประสบการณ์ การทำงานที่ได้จัดการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์มาเป็นเวลานาน

เพราะว่าเรียนตั้งแต่การหารเศษส่วน การหารลงตัว การหาตัวประกอบ คือมัน เยอะไป พอวัดผลมันก็ตก หาค่าเฉลี่ยออกมามันไม่ถึง 50 นะซี มันคือปัญหา สะสม

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

การหาทางแก้

หลังจากที่ได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว ครูใจดีก็จะหาทางแก้ปัญหาซึ่ง พยายามที่จะใช้นวัตกรรมหรือวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่นั้น ครูใจดีได้ดำเนินการแก้ไขโดยไม่ได้ใช้กระบวนการวิจัยไปแล้วหลายวิธีแต่ไม่ประสบ ผลสำเร็จเท่าที่ควร จึงใช้ประสบการณ์นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา ในที่สุดก็ได้ใช้วิธีการให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันรับผิดชอบเนื้อหา 2 เรื่องย่อย และจัดทำหนังสือที่ ประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึก และแลกเปลี่ยนกันศึกษากับเพื่อนกลุ่มอื่น

ก็หาวิธีแก้แหละแต่ไม่ได้วิจัย ก็ใช้แบบฝึกแบบอะไรที่ทำนะ ก็ไม่กระตือรือร้นมา วิธีการแบบนี้มันคงเบื่อๆ ก็เลยคิดวิธีใหม่ เหมือนกับเด็กเขาฝึกทำ เสร็จไปแล้ว นะ มาเริ่มอีกครั้งหนึ่ง

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

การดำเนินการแก้ปัญหา

เมื่อได้วิธีการแก้ปัญหาที่คิดว่าเหมาะสมแล้วก็ได้ดำเนินการแก้ปัญหาเป็นเวลาประมาณ ค่อนข้างนาน คือ ประมาณ 1 ภาคการศึกษา ในขั้นตอนนี้จะมีการประเมินนวัตกรรมหรือวิธีการว่า ใช้ได้ผลดีหรือไม่ รวมทั้งประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นระยะๆ หากผลการประเมินพบว่า นักเรียนไม่พัฒนาขึ้นจะปรับปรุงนวัตกรรมหรือวิธีการที่ใช้ไปด้วย เป็นการดำเนินการและปรับปรุง ควบคู่กันไป

มาแบ่งเรื่องย่อยกัน เพราะเด็กมัน 6 กลุ่ม แบ่งเรื่องย่อยให้ได้กลุ่มละ 2 เรื่อง เลือกลงเอง แล้วแต่จะชอบ เช่น การหารลงตัว การแยกตัวประกอบโดยวิธีคูณ ทีนี้

กลุ่มที่ได้กลุ่มละ 2 เรื่องก็ไปเขียนมาไปศึกษามา เหมือนกับไปทบทวนอีกครั้งหนึ่ง กลุ่มนี้ต้องมีตัวอย่าง มีแบบฝึก เหมือนทำหนังสือเสริมมาเล่มหนึ่งตามความเข้าใจของเขา แต่ระหว่างนั้นเขาต้องปรึกษาเราตลอดนะ เพราะฉะนั้นกลุ่มนี้จะขัดมากละเอียดมากในเรื่องของเขา ต่างคนต่างขัดเรื่องของตัวเอง แล้วจะมาแชร์กัน ผลัดกันไปศึกษา ของตัวเองก็ไม่ต้อง พอผลัดกันไปศึกษาปุ๊บ ในแต่ละกลุ่มจะมีแบบฝึกตลอด ให้ฝึกโดยอัตโนมัติ เราก็ส่งแบบประเมินผลทีละอัน ว่าเขาไปทำแบบฝึกนี้จะได้คิดถึงตรงนี้ แล้วเด็กจะได้ฝึกทำด้วย เราก็พยายามให้กลุ่มดูแลสมาชิก กลุ่มละ 4-5 คน ให้อู้ออกด้วย แต่พอเขาครบกันหมดแล้วจากไปงานที่ให้ใช้เวลานานหลายเดือน นอกเวลาด้วย 2 เดือน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

การสรุปผล

การสรุปผลการวิจัยจะเกิดขึ้นเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วจึงได้ประเมินผลรวบยอดอีกครั้งหนึ่ง เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นหลัก โดยเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หากคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนก็ถือว่านวัตกรรมหรือวิธีการที่ใช้ นั้นได้ผลดี

เราก็มาเอะ ดี ใช้แบบสอบนี้แหละ ก่อนสอนมันพลาดได้ 40% นะ อันนี้เรามีแล้ว พอเสร็จเราก็สอบใหม่ มันขึ้นมาเยอะ ไม่ถึงกับมาก แต่กระต๊องขึ้นมาเยอะ จาก 40 กว่า มาเป็น 60 กว่าๆ มั่ง ถือว่าดี แล้วเด็กมันเกิดลักษณะหลากหลายนะ มันไม่ได้แค่ตัวประกอบหรอก มันคิดคำนำ สารบัญ แล้วก็บูรณาการอีกหลายเรื่อง ทั้งพุทธิพิสัย เจตคติ หลายเรื่อง แบบนี้ดี น่าจะทำต่อ เป็นแนวเลย แต่จะเอาเรื่องอื่น จะเอานวัตกรรมมาให้เด็กลองศึกษาดู

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

การจัดการเรียนการสอนของกรณีศึกษาที่ 1

ครูใจดีเป็นครูที่พัฒนางานของตนเองอยู่เสมอ มีการผลิตผลงานใหม่ๆ เห็นได้จากการผลิตผลงานวิจัยในชั้นเรียนออกมาอย่างต่อเนื่องทุกปี ตั้งแต่ก่อนที่จะมีการปฏิรูปการศึกษา โดยก่อนปีการศึกษา 2543 จำนวน 2 เรื่อง ปีการศึกษา 2543 จำนวน 3 เรื่อง ปีการศึกษา 2544 จำนวน 2 เรื่อง และปีการศึกษา 2545 จำนวน 1 เรื่อง โดยรูปแบบที่ทำนั้นมีหลากหลายแตกต่างกันออกไปทั้งในแง่ของการพัฒนานวัตกรรม การใช้วิธีการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียน การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น และในปีการศึกษาปัจจุบันนี้ยังได้ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนเกี่ยวกับการวางรองเท้าไม่เป็นระเบียบ นอกจากนี้ยังได้นำความรู้ที่ได้รับจากการเป็นวิทยากรให้/แลกเปลี่ยนความรู้กับครูในโรงเรียนอื่นๆ มาใช้ในการ

พัฒนาการจัด การเรียนการสอนของตนเองเป็นประจำ เนื่องจากครูใจดีเป็นครูที่ปรับปรุงการ สอนของตนเองอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีโอกาสใช้ความคิด สนุกสนานกับการค้นพบสิ่งแปลกใหม่ ตัวอย่างเช่น ในการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ทำในปีการศึกษาปัจจุบัน ครูใจดีต้องการให้นักเรียน มีความรับผิดชอบต่อตนเองแล้วยังควรคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมด้วย คือนอกจากนักเรียนจะ วางรองเท้าของตนเองด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อยแล้ว ยังต้องดูแลรองเท้าของเพื่อนที่วางไว้ให้ เป็นระเบียบเรียบร้อยด้วย หลังจากที่ดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ เรียกนักเรียนที่วางไม่ เป็นระเบียบมาอบรม ตักเตือน ยืนดูอย่างใกล้ชิด เป็นต้น ซึ่งไม่ได้ผล จึงหามาตรการร่วมกับ นักเรียนโดยตกลงกันว่านักเรียนคนใดที่ไม่สามารถวางรองเท้าของตนเองให้เป็นระเบียบและดูแล รองเท้าของเพื่อนด้วยได้ ต้องเอารองเท้าของตนเองใส่ถุงหิ้วเพื่อไม่ให้รบกวนผู้อื่น โดยมีเป้าหมาย เพื่อให้นักเรียนมาขออนุญาตวางรองเท้าและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม แต่ยังมี นักเรียนบางคนยินดีที่จะหิ้วต่อไป ครูใจดีรู้สึกสนุกสนาน เกิดความท้าทายในการทำงาน ตลอดเวลา

อยากรู้ว่าทำไมเด็กผู้หญิงไม่ยอมวาง มาบอกหมดแล้ว เหลือ 3-4 คน ผู้หญิงบอก ไม่ค่ะ หนูถืออย่างนี้ละค่ะ ไม่ต้องไปยุ่งกับใคร จุกจิก เรามีไม้ตาย เตรียมหมากไว้ แล้ว คือขณะที่เด็กเป็นอย่างนี้เราจะต้องคิดตลอดเวลา มันแก้มาตลอดเวลา ใจเห็นอะไรเป็นขั้นนั้นขั้นนี้ อันนี้ไม่ได้ไม้นั้นไม้นี้ มันคอยคิดไว้แล้ว ไม้ตายสุดท้าย จะออก ป.6 ไปแล้ว จะไม่สร้างความประทับใจให้ครูเลยเธอ ครูกำลังอยากเห็น ว่าการวางรองเท้านี้ดีขึ้นอีกเท่าไร ถ้าเราวางหมด เป็นระเบียบทุกคน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 7 มี.ค. 46)

ครูใจดีจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และการประเมินผลการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมการสอน

ในการเตรียมการสอนครูใจดีมีการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อศึกษาจุดประสงค์ เนื้อหาสาระที่ ต้องการสอน และเขียนแผนการสอน โดยแผนการสอนที่ครูใจดีใช้นั้นเป็นแผนการสอนเดิมที่ทำไว้ แล้ว แต่จะมีการปรับเปลี่ยนในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมกับสภาพ นักเรียนมากขึ้น

เตรียมการสอนนี้หรือ มันต้องมีหลักสูตร จุดประสงค์ เราต้องการให้เขาทำอะไร มันต้องดูสาระละ เรื่องอะไร ต้องวิเคราะห์ ดูเนื้อหา ดูจุดประสงค์ กิจกรรม ให้มัน บรรลุวัตถุประสงค์ ส่วนแผนการสอนนี้มันมีอยู่แล้ว เขียนไว้แล้ว

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ครูใจดีเป็นครูที่สนิทสนมกับนักเรียนมาก มีลักษณะของความเป็นเพื่อนมากพอๆ กับความเป็นครู ด้วยบุคลิกที่ไม่ถือตัว พูดจาตรงไปตรงมา ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะปล่อยให้ให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ ในระหว่างการทำงานนักเรียนสามารถพูดคุยปรึกษาหารือหรือแม้แต่ร้องเพลงในห้องเรียนก็ได้ โดยครูใจดีจะพูดจาหยอกล้อนักเรียนเป็นครั้งคราวเพื่อให้นักเรียนรู้ตัว ดังนั้นนักเรียนจึงค่อนข้างมีความสุข สนุกสนาน และชอบเรียนกับครูใจดีเมื่อ นักเรียนมีปัญหาสามารถที่จะปรึกษาครูใจดีได้ทุกเรื่อง ดังนั้นครูใจดีกับนักเรียนจึงมีความสัมพันธ์กันดีมาก

“ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องเรียนปรึกษาอาจารย์เลย อาจารย์ก็จะแนะนำให้ว่าควรทำ

ยังไง จะอธิบายจนเข้าใจเลย”

“รักเหมือนแม่ ชอบมากที่สุด”

“ดีครับ อาจารย์ปรึกษาได้ทุกเรื่อง”

“จะสนิทกับครู ครูเป็นกันเอง”

(สัมภาษณ์นักเรียน, 5 มี.ค. 46)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูใจดี แบ่งออกเป็น 3 ชั้นใหญ่ๆ ได้แก่ ชั้นนำ ชั้นสอน ชั้นสรุป โดยชั้นนำนั้นครูใจดีใช้วิธีการพูดคุยกับนักเรียน ทำกิจกรรมร้องเพลง เล่นเกม เล่าเรื่อง เป็นต้น เพื่อสร้างสมาธิให้กับนักเรียนและทบทวนความรู้เดิม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูต้องทำเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่กำลังจะเรียนรู้

ก็นำก่อนจุดมุ่งหมายของการนำก็คือ หนึ่ง เก็บเด็กเพื่อสร้างสมาธิ ก็คุยๆๆ

ชั่วโมงก่อนโดนดูโดนว่ามากก็มาสร้างสมาธิตรงนี้ นำมีหลายแบบ ร้องเพลง เล่น

เกม เล่าเรื่อง จะเก็บเด็กตรงนี้ก่อน เล่าอะไรก็ได้ แล้วก็โยงเข้ามาในเนื้อหาของเรา

นำเสร็จปุ๊บก็ทบทวนความรู้เดิม ต้องทบทวนเพราะว่าถ้าเราไม่ทบทวนบางครั้งเด็ก

มันขาดช่วง รอยต่อระหว่างเรื่องใหม่และเก่า เช่นเราสอนเรื่องการเปรียบเทียบ

เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน เราไม่สอน ออ นักเรียนเดี๋ยวครูจะสอนเรื่อง

เปรียบเทียบ ไม่ จะทบทวนความหมายของเศษส่วนมาก่อน เข้ามาเชื่อมตรงนี้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

หลังจากนำเข้าสู่บทเรียนแล้วครูใจดีจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ในแผนการสอน โดยบทบาทการปฏิบัติกิจกรรมในส่วนนี้ครูใจดีย้ำว่าต้องให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้กำกับดูแลเท่านั้น นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบความคิดรวบยอดของนักเรียน อาจจะช่วยการทำแบบฝึกหัด หรือเล่นเกม เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความเข้าใจใน

เรื่องที่เรียนถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้อง จะรีบแก้ไขทันที ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้ความคิดรวบยอดที่ถูกต้องจากการเรียน ไม่เกิดความสับสน

พอทบทวนความรู้เดิมแล้วก็มากิจกรรม กิจกรรมหนึ่ง กิจกรรมสอง ว่าไป เน้นนักเรียนปฏิบัติ ไม่ใช่ครูพูดคนเดียว บางทีปฏิบัตินี้ต้องฝึกทักษะเพื่อตรวจสอบความคิดรวบยอดเด็ก ฝึกทักษะในที่นี้ไม่ใช่ นั่งทำแบบฝึกหัด อาจจะเล่นเกมเพื่อดูว่าที่เราสอนมาได้ไหม เช่น การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน หลังจากสอนเสร็จเราก็ไม่รู้ว่าจะเด็กได้ไหม ที่สอนไป เราก็อาจจะมีแบบฝึกให้เติมเครื่องหมายเท่ากับ มากกว่า น้อยกว่า อาจจะมีเกมจับคู่ ใครจะมาเติมเครื่องหมายอะไรก็ได้แล้วแต่ เพื่อดูว่าได้ไหม ถ้าไม่ได้จะได้รับทบทวนให้ แสดงว่าเราสอนไม่ดีนะ ตรงนี้ต้องตรวจสอบทันที ขอย้ำต้องทันที หลังจากที่เราสอน concept ชัดแล้ว

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

คุณครูจะไม่บอกทุกครั้งว่าวันนี้จะเรียนอะไร ตอนต้นคุณครูจะไม่บอกอะไรเลยก็คือให้ทำไปเรื่อยๆ จะสอนไปเรื่อยๆ พอเรียนเสร็จแล้วคุณครูเขาถึงบอก สุดท้ายก็จะทบทวน

(สัมภาษณ์นักเรียน, 5 มี.ค. 46)

หลังจากนั้นจึงสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนอีกครั้งหนึ่ง โดยครูใจดีจะเป็นผู้แนะนำและเน้นย้ำให้ถูกต้อง และให้นักเรียนนำไปใช้โดยการทำการบ้าน ใบบงาน โครงการ ตามความเหมาะสม แล้วจึงประเมินผลซึ่งส่วนใหญ่พิจารณาจากผลการทำงานแบบฝึกหัดของนักเรียน

หลังจากนั้นเราก็ให้เด็กนำไปใช้ เช่น ทำใบบงาน ทำโครงการ หรือทำแบบฝึกหัด อันนั้นคือ นำไปใช้ การนำไปใช้ตรงนั้นต้องได้มาจากการสรุป ทักษะ ตรวจสอบแล้วจึงนำไปใช้ ง่ายๆ คือทำการบ้าน ยกเว้นงานอื่นใบบงาน หรือโครงการก็ตามแต่ แล้วจึงประเมินผล แบบฝึกหัดสามารถประเมินผลได้ ว่าเด็กทำได้ไหม พอประเมินผลมันก็จบแค่นั้นเอง อาจจะมีกิจกรรมเสริม มีทำหนังสือเล่มเดียวก็ทำไป

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

การประเมินผลการสอน

ในด้านการประเมินผลการสอนนั้น ครูใจดีใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง โดยมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เครื่องมือมีทั้งแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียนเพื่อประเมินกระบวนการทำงานของนักเรียนทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม และใช้แบบฝึกหัดเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องนั้นๆ

ในด้านการประเมินผลการสอน อันดับแรกในห้องเรียนต้องมีแบบสังเกตพฤติกรรม
ต้องบันทึก เป็นการประเมินกระบวนการ ประเมินสภาพจริง ส่วนแบบฝึกหัดนี้เป็น
ส่วนหนึ่ง ไม่ได้ใช้อย่างเดียว แล้วก็ไม่ได้ใช้ตัดสินหมด

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

นอกจากการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปแล้ว แล้วครูใจดียังเอาใจใส่
ติดตาม และประเมินผลการทำงานของตนเองด้วยความกระตือรือร้นตลอดเวลา จากการพูดคุยกับ
ผู้วิจัย บางครั้งครูใจดีจะเล่าถึงความคืบหน้าของการทำงานวิจัยในชั้นเรียนให้ฟังด้วยความสุขและ
ความพอใจกับงานที่ทำอยู่

ไม่ได้เล่าตอนสุดท้ายให้ฟัง วันเรียนสุดท้ายยังมีถืออยู่ 2-3 คน เราพูดก่อนที่จะ
สอบเสร็จ เหลืออยู่ 2 วัน ไม่คิดจะวางรองทำให้มันพริบพริบหมดหรือ มันก็มี
เหตุผลนะที่เขาไม่มาบอก ไหนๆ ก็ถือมาตั้งนาน ถือไปอีก 2 วันจะเป็นไรไป เธอก็
เหตุผลดีนะ เราก็ชมเขา ก็เหตุผลดีนะ หลังจากที่หิ้วๆ มาตลอด เธอก็ไม่เคยสร้าง
ภาระให้กับสังคม แต่ครูอยากมองนะ คืออยากเห็นมันพริบพริบพร้อมกันนะ
ก่อนที่จะออก 2 วันเอง พอขณะนี้มันเป็นเรื่องจริงนะ มันแปลก หลังจากที่มันวาง
นะ จะคอยช่วยกันอยู่ตลอดเวลาเลย ดีหมดเลย

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 25 มี.ค. 46)

กระบวนการคิดสะท้อนของกรณีศึกษาที่ 1

ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการสอน การจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการสอน ซึ่งมักจะมีปัญหาเกิดขึ้นและกระตุ้นให้เกิด
การคิดสะท้อน ที่สามารถสรุปเป็นกระบวนการดังนี้ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ
(3) การตัดสินใจเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การเตรียมการสอน

ปัญหาในการเตรียมการสอนของครูใจดีคือ การเขียนแผนการสอน ซึ่งต้องปรับกิจกรรม
การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน รวมทั้งนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับ
ในช่วงปีที่ผ่านมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งหวังจะให้เกิดประโยชน์กับนักเรียน
มากที่สุด ดังนั้นการตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นปัญหาที่
กระตุ้นให้ครูใจดีเกิดการคิดสะท้อนขึ้น

ขั้นการรับรู้ปัญหา

การรับรู้ปัญหาของครูใจดีเกิดขึ้นจากการเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพการปฏิบัติงานโดยตรง ทั้งนี้เนื่องจากการเขียนแผนการสอนเป็นสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติเป็นประจำทุกปี ในการเขียนแผนการสอน ครูใจดีจะใช้แผนเดิมที่ทำไว้แล้ว แต่จะปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่คิดว่าน่าจะเหมาะสมกับสภาพผู้เรียนและต้องการให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนั้น

ส่วนแผนการสอนนี้มีอยู่แล้วไง เขียนไว้แล้ว เราพยายามจะปรับกิจกรรม

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ขั้นการสะท้อนปัญหา

ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูใจดีเกิดการสะท้อนปัญหาขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน โดยการตั้งคำถามตนเองว่ากิจกรรมใดที่น่าจะเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน มีการพิจารณาข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ ที่ตนเองรับรู้มาและมีอยู่ ซึ่งตัวครูใจดีเองมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเป็นหลัก โดยพิจารณาจากสภาพของนักเรียน แล้วจากนั้นจึงมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค นั่นคือพิจารณานโยบายการจัดการเรียนรู้ปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในขณะที่เดียวกันก็มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรม โดยพิจารณาผลประโยชน์ที่จะเกิดกับนักเรียนเป็นหลักในการตัดสินใจ

เด็กมันไม่เหมือนกัน รู้มากรู้น้อย แล้วอีกอย่างหนึ่งมันเจริญขึ้น ตอนนี่เราเน้นให้เด็กลงมือทำ ก่อนนั้นเราก็แค่บอกชี้ใหม่ บอกให้รู้ว่ามันต้องจำ ส่วนกิจกรรมก็ต้องศึกษาจากคู่มือครูไง วิเคราะห์ เราอยากเพิ่มอะไรเพิ่มไป ยากไปเราก็ตัด แล้วก็ดูตัวอย่างในที่วิณะ ครูแกนนำ ครูต้นแบบ ครูอะไรก็ดูก็นำมาใช้ แล้วก็มีความคิดของเราเอาประยุกต์เข้าไป แล้วก็ต้องดูสภาพเด็ก เด็กมากเด็กลittle แต่ก่อนเรามีเด็กแค่ 18 คน 22 คน เดี่ยวนี้มี 42 คน มันไม่ปรับไม่ได้ เด็กมากเด็กลittleมันคนละแบบ บางทีมันต้องเตรียมมากขึ้น แล้วก็เด็กจะสอนเหนื่อยขึ้น มันเยอะ

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ขั้นการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา

หลังจากที่มีการสะท้อนแล้ว ครูใจดีได้ข้อสรุปว่า การปรับกิจกรรมการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามแผนการสอนนั้นๆ ซึ่งนำไปสู่การเขียนแผนการสอนขึ้นมาใหม่

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นการรับรู้ปัญหา

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูใจดีมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากเป็นวิชาที่ต้องใช้ทักษะกระบวนการ ในขณะที่ทางโรงเรียนจัดชั่วโมงเรียนเพียงวันละ 1 ชั่วโมง ดังนั้นจึงทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่ครบกระบวนการและนักเรียนเกิดการเรียนรู้ไม่เต็มที่ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาในการปฏิบัติงานเป็นประจำ ครูใจดีรับรู้และตระหนักว่าเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไข มิฉะนั้นจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่ประสบผลสำเร็จ

ในขั้นกิจกรรมปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือเวลา มันน้อย ไม่ทันใจ มันรีบ มันไม่ครบกระบวนการ ก็เขาจัดชั่วโมงเดียว

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ขั้นการสะท้อนปัญหา

ในการคิดเพื่อตัดสินใจที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว ครูใจดีได้ย้อนกลับมาวิเคราะห์หิววิจารณ์การกระทำของตนเองว่าการสอนเร็วเกินไปทำให้นักเรียนตามไม่ทัน ทำให้นักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรม โดยพิจารณาผลประโยชน์ที่จะเกิดกับเด็กเป็นหลักในการตัดสินใจ จากนั้นจึงสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเป็นหลัก โดยพิจารณาจากสภาพของนักเรียน แล้วจึงสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค นั่นคือพิจารณาถึงหลักการจัดการเรียนรู้ที่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ใช้วิธีการแบบนี้เพราะว่าครูสอนเร็วๆ รีบๆ จบนะ เขาไม่รู้หรอกว่าเด็กตามไม่ทันเราทันคนเดียว โดยเฉพาะเรื่องที่ยากๆ นี่เด็กไม่ทัน

มองเองว่าเด็กเยอะขึ้น เดิมมันไม่มากขนาดนี้ 20 คน สบายมากเลย เดี่ยวนี้เด็ก 40 คน พบเลยว่าดูไม่ทั่ว จริงๆ ขนาดใช้กระบวนการกลุ่มแล้วนะ เด็กไม่ค่อยได้ก่อนที่จะให้เขาไปทำแบบฝึกโดยการนำไปใช้ นี่ เด็กไม่ค่อยได้

มันเจอนะทฤษฎีเขาก็บอกไว้ว่าสามารถยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสมแล้วแต่เด็กของใครๆ ถ้าเด็กน้อยเด็กเก่งก็ไม่ต้อง เรามีปัญหาของเรา เราก็ยืดหยุ่นของเรา มันมีทฤษฎีเขียนอยู่

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ขั้นการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา

จากปัญหาและการสะท้อนปัญหาดังกล่าว ครูใจดีตัดสินใจแก้ปัญหาโดยการรวมชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับภาษาอังกฤษที่ทางโรงเรียนจัดให้และครูใจดีเป็นครูผู้สอนทั้งสองวิชาเป็นชั่วโมงเดียวกัน และทำการสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นเวลา 2 ชั่วโมงติดต่อกัน ในวันต่อมาจึงสอนวิชาภาษาอังกฤษชุดที่เคยเสียไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนมากที่สุด ไม่กระทบถึง

การสอนของครูท่านอื่น หลังจากนั้นจึงได้ดำเนินการตามที่ตัดสินใจ และติดตามประเมินผลการดำเนินการด้วย ซึ่งทำให้เกิดการสะท้อนรอบใหม่ขึ้น

ก็เลยแก้ปัญหาโดยวันนี้คณิตกับอังกฤษ เราก็คู่กันสอนคณิตเลย 2 ชั่วโมง แก่แบบนี้มันถึงจะเพียงพอ เวลาไม่มี ถ้าสอนลวกๆๆ เด็กก็ลวกๆๆ ไม่ค่อยได้ดีนะ เออก็ดีขึ้น

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

การประเมินผลการสอน

ขั้นการรับรู้ปัญหา

ในการประเมินผลการสอน ครูใจดีมีปัญหาในด้านเวลาที่จะใช้ในการประเมินในชั้นเรียน และการสรุปผลการสอนเนื่องจากมีภาระงานมาก เป็นปัญหาที่ครูใจดีเห็นว่ามีผลสำคัญมาก

มีปัญหามาก มันทำไม่ค่อยไหว มันไม่ว่างเลย คือเราไม่ค่อยว่าง เราสอนเยอะไป แต่เราก็จำเป็นต้องสอน พอประเมินในห้องเรียนนี้มันไม่ค่อยมีเวลามาสรุป

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ขั้นการสะท้อนปัญหา

ในการตัดสินใจให้นักเรียนช่วยประเมินผลการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูใจดีมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเป็นหลัก เนื่องจากตนเองมีภาระงานมากประเมินไม่ไหว และเห็นว่านักเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีความใกล้ชิดกันมากกว่าครู ถ้าให้ประเมินจะทำให้ได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ และมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค นั่นคือพิจารณาถึงวุฒิภาวะของนักเรียนที่เป็นเด็กโต มีความสามารถที่จะประเมินได้

หนึ่งคือทำไม่ไหว เราต้องมีขั้นประเมิน สองคิดว่าเด็กโตทำได้ เด็กเขาใกล้ชิดกว่าเรา จะมองเห็นมากกว่าเรา จะประเมินได้ดีกว่าเราด้วยซ้ำ แต่อันดับแรกคือประเมินไม่ไหว อย่างงานกลุ่มต้องให้เด็กช่วยประเมิน หัวหน้ากลุ่ม แต่เราไม่ได้ใช้อย่างเดียว มันหลากหลาย เด็กมันช่วยได้นะ ก็อยู่ในกลุ่มมันนะ มันดูแลเอียด

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ขั้นการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา

จากการที่ไม่มีเวลาในการประเมิน อีกทั้งจำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมีมาก ดังนั้นครูใจดีจึงตัดสินใจให้นักเรียนช่วยประเมินในบางกิจกรรม เช่น กิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ผลการประเมินที่มีประโยชน์ต่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนด้วย

อย่างงานกลุ่มต้องให้เด็กช่วยประเมิน หัวหน้ากลุ่ม แต่เราไม่ได้ใช้อย่างเดียว มันหลากหลาย เด็กมันช่วยได้นะ ก็อยู่ในกลุ่มมันนะ มันดูแลเอียด เราอยู่ข้างนอก

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของ กรณีศึกษาที่ 1

ในกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจดีที่มีการเสนอปัญหา การหาสาเหตุ การหาทางแก้ การดำเนินการแก้ปัญหา และการสรุปผล ซึ่งการทำกิจกรรมอย่างนี้สร้างโอกาสให้ครูใจดีเผชิญปัญหาและคิดหาวิธีการแก้ปัญหาตามกระบวนการวิจัย โดยการใช้วิธีการหรือนวัตกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีสอนที่แตกต่างจากเดิม

งานวิจัยช่วยได้มากเลย เพราะว่าเรื่องนี้สอนเวลาเจอปัญหาเราก็เ็นต์ไว้แล้ว เด็กไม่รู้ อะไร ทำไม่รู้ซ้ำ นี่คือปัญหาใหม่ เราก็ต้องเตรียมวิจัยไว้ล่วงหน้า เด็กเขาบวกลบ คุณ หารไม่ได้นะ ต้องทำวิจัย คิดอะไรไปแก้ ช่วยได้มากเลย ทำให้เกิดนวัตกรรม ทำให้เกิดวิธีสอนที่ต่างจากของเดิม

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

การทำวิจัยในชั้นเรียนกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถด้านการสะท้อนในการคิดสะท้อนนั่นเอง เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เร่งรีบเกินไปทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่ปฏิบัติอยู่ให้ดีขึ้นมากกว่าเดิม เป็นต้น

ก็มีสิ เพราะว่าเด็กจะทำอะไรให้ดีขึ้น ต้องใช้เวลา เพราะว่าจากการวิจัยไปแก้ปัญหาไป จะพบว่าที่มีปัญหานี้เป็นเพราะเราสอนเร็วด้วย เวลาไม่ให้ เราต้องจบ เราต้องจบ ทำให้เรารู้เียงว่ามีแต่ปัญหา เราแก้กันไม่จบ

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

การทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครูใจดีเปิดโอกาสให้เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับการทำงานปัจจุบันบ่อยครั้งมากขึ้น เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่แล้วจะเป็นปัญหาเดิมที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

ทำวิจัยไปแล้วเอามาปรับใหม่ เพราะว่าเหมือนกับใช้แล้วมันได้ผลไง เราก็นำตรงนั้นมาเลย ซึ่งมันมีแบบฝึกทักษะพื้นฐานการบวก ลบ คูณ หาร ตอนนี้ก็ยังไม่อยู่

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

นอกจากนี้การทำวิจัยในชั้นเรียนที่ทำให้ครูต้องคิดสะท้อนยังทำให้ครูได้ขยายฐานความรู้ของตนเองให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น จากการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ต้องมีการตรวจสอบ ติดตามผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนตลอดเวลา ทำให้ครูใจดีเกิดความเข้าใจนักเรียนมากขึ้นว่ามีความสามารถในการทำงาน การออกแบบ การเขียนรายงาน รวมทั้งการประเมินตนเอง

งานวิจัยก่อนๆ ทำให้เรามั่นใจว่าเด็กสามารถที่จะประเมินได้ แน่แน่นอน เพราะเด็กมีความสามารถนะ เพราะได้เรียนอย่างเป็นระบบ เด็กมันก้าวหน้า ทันโลก ฉลาด เพราะเราสอนเด็กสมัยนี้มันต่างกัน ดูการออกแบบ เขียนรายงาน การระบายสี การจัดรูปแบบ จะเห็นว่าเขารู้เยอะ แล้วในงานวิจัยก่อนๆ เราให้เด็กประเมินเองนะ แบบฝึกอะไรเรียบร้อยแล้ว เราดูซิว่าถูกไหม เด็กประเมินเอง สอนเขา ตอนนั้นทำให้รู้ว่าเด็กประเมินได้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 6 มี.ค. 46)

การทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครูใจดีมีความเข้าใจในวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นระบบ เมื่อเกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนทำให้มองเห็นปัญหาและทางแก้ปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สามารถคิดหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถที่จะนำความรู้หรือวิธีการที่ได้จากการทำวิจัยมาใช้แก้ปัญหาได้เลย ทำให้มีการแก้ไขพัฒนางานอยู่ตลอดเวลา

ทำให้มีเหตุผล แก้ปัญหาธรรมดาที่มีเหตุ วิจัยก็มีเหตุ คือมันเรื่องเดียวกัน แต่อันนี้ทำงานเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน อันนี้มันไม่ต้อง แต่จริงๆ มันก็มาจากสาเหตุเรื่องเดียวกันแหละ แต่วิจัยมันเป็นเรื่องเป็นราว พอใครมาอ่านปุ๊บก็สามารถนำวิธีการของเราไปใช้ได้ แต่การแก้ปัญหารธรรมดานี้ไม่ได้ ไม่มีอะไรให้เห็น แต่ที่จริงเป็นเรื่องเดียวกัน พอเราทำวิจัยเป็นปุ๊บ ก็มองว่ามันเป็นเรื่องเดียวกัน ถึงแม้จะไม่ใช่กระบวนการ แต่ก็มันบันทึก มันมีปัญหาอะไร ก็มองออกแล้วว่าอันไหน เออ อ้อ ก็เอาไปใช้ได้ แม้จะไม่มีเวลามาก มันก็มาช่วยตรงนี้ได้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 1, 10 มี.ค. 46)

สรุปกรณีศึกษาที่ 1

ปัจจุบันครูใจดีเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจดีประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเสนอปัญหา การหาสาเหตุ การหาทางแก้ การดำเนินการแก้ปัญหา และการสรุปผล

ครูใจดีจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ในการเตรียมการสอนครูใจดีมีการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อศึกษาจุดประสงค์ เนื้อหาสาระที่ต้องการสอน และเขียนแผนการสอน โดยแผนการสอนที่ครูใจดีใช้นั้นเป็นแผนการสอนเดิมที่ทำไว้แล้ว แต่จะมีการปรับเปลี่ยนในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมกับสภาพนักเรียนมากขึ้น

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูใจดี แบ่งออกเป็น 3 ชั้นใหญ่ๆ ได้แก่ ชั้นนำ ชั้นสอน ชั้นสรุป โดยชั้นนำนั้นครูใจดีใช้วิธีการพูดคุยกับนักเรียน ทำกิจกรรมร้องเพลง เล่นเกม เล่าเรื่อง เป็นต้น เพื่อสร้างสมาธิให้กับนักเรียนและทบทวนความรู้เดิม แล้วจึงจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ในแผนการสอน โดยบทบาทการปฏิบัติกิจกรรมในส่วนนี้ครูใจดีย้ำว่า ต้องให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้กำกับดูแลเท่านั้น นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบความคิดรวบยอดของนักเรียน อาจจะช่วยการเล่นเกม เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ จะได้รับแก้ไขทันที แล้วจึงสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนอีกครั้งหนึ่ง และประเมินผลโดยใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง ใช้วิธีการที่หลากหลาย

ครูใจดีเป็นครูที่มีความสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างใกล้ชิด มีการปรับปรุงงานอยู่เสมอ และมีความพึงพอใจต่อวิชาชีพครู ดังนั้นจึงถือว่าเป็นครูที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อน ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอน และสามารถสรุปเป็นกระบวนการดังนี้ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา ปัญหาที่กระตุ้นให้ครูใจดีเกิดการคิดสะท้อนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนเป็นประจำ ครูใจดีรับรู้จากการเผชิญปัญหานั้นด้วยตนเองโดยตรงและตระหนักว่าเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไข เนื่องจากเกิดขึ้นเป็นประจำ มิฉะนั้นจะเกิดผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนทำให้ไม่ประสบความสำเร็จได้ และครูใจดีสะท้อนปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเป็นอันดับแรกและบ่อยที่สุด โดยพิจารณาเกี่ยวกับสภาพของนักเรียนและสภาพการปฏิบัติงานประจำวัน โดยที่การตัดสินใจแก้ปัญหาอยู่บนพื้นฐานของการสะท้อนเชิงคุณธรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียน ส่วนการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคนั้น เป็นการพิจารณาทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและหลักการจัดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่น

และสาเหตุที่ทำให้การวิจัยในชั้นเรียนส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูใจดีได้นั้นเนื่องจากกิจกรรมการทำวิจัยในชั้นเรียนสร้างโอกาสในการเผชิญปัญหา รับรู้ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และทางแก้มากขึ้น โดยใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ แล้วจึงตัดสินใจให้เหมาะสมต่อไป นอกจากนี้การทำวิจัยในชั้นเรียนยังช่วยขยายฐานความรู้ของครูใจดีเกี่ยวกับการรู้จักนักเรียนให้มากขึ้นซึ่งเป็นการขยายฐานความรู้เชิงปฏิบัติในการสะท้อนปัญหาคือ

กรณีศึกษาที่ 2

ลักษณะของกรณีศึกษาที่ 2

ข้อมูลจากแบบสอบถามของกรณีศึกษาที่ 2

กรณีศึกษาที่ 2 ครูใจรัก (นามสมมติ) เป็นเพศหญิง อายุ 53 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเอกภาษาไทย วิชาโทนาฏศิลป์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7

มีประสบการณ์การสอนมาแล้ว 32 ปี ครูใจรักสอนที่โรงเรียนปัจจุบันมาเป็นเวลา 4 ปี โดยสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รับผิดชอบสอน 4 รายวิชา คือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย การงานและพื้นฐานอาชีพ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นจำนวน 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และรับผิดชอบงานวิชาการ หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ และหัวหน้าฝ่ายสื่อการเรียนการสอน

เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากโรงเรียนและสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ทำวิจัยมาแล้ว 4 เรื่อง อย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 จนถึงปีการศึกษาปัจจุบัน โดยทำเสร็จแล้ว 3 เรื่อง และกำลังทำ 1 เรื่อง ในรูปแบบไม่เป็นทางการ ส่วนในอนาคตคิดจะทำในรูปแบบเป็นทางการ

ในชั้นเรียนของครูใจรักมีปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนเรียนไม่ทันเพื่อน นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียนและนักเรียนไม่มีระเบียบวินัย เหตุผลที่เลือกแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ปัญหาใดปัญหาหนึ่งก่อนปัญหาอื่น ได้แก่ การที่ปัญหานั้นมีผลกระทบต่อนักเรียนมากที่สุด เป็นปัญหาที่ตนเองมีความรู้ในการแก้ปัญหาและเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ง่าย ส่วนแหล่งที่มาของวิธีการในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนนั้น ได้แก่ จากประสบการณ์การสอนและจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารหรือตำรา บุคคลที่มีการแลกเปลี่ยนและปรึกษาหารือ ได้แก่ เพื่อนครูในโรงเรียน เพื่อนครูนอกโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน โดยได้แลกเปลี่ยนและปรึกษาร่วมกับบุคคลอื่นในขั้นตอนการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา

สำหรับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ทำอยู่นั้นครูใจรักเห็นว่าเป็นการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เนื่องจากมีกระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นระบบเป็นขั้นตอน เหตุผลที่ทำวิจัยหรือที่คิดกำลังจะทำวิจัยได้แก่ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และทำตามนโยบายของโรงเรียน ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจทำวิจัยคือมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมากจนไม่มีเวลาทำวิจัย ซึ่งเกิดขึ้นในขั้นตอนการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย ซึ่งเมื่อเกิดปัญหานั้นครูใจรักได้รับความช่วยเหลือเฉพาะเวลาที่เกิดปัญหาหรือขอความช่วยเหลือเท่านั้น

สำหรับคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ ในภาพรวมครูใจรักประเมินคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการของตนเองอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านคุณลักษณะที่สำคัญของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีคุณภาพสูงสุด รองลงมาคือ การตรวจสอบผลงานทางวิชาการและประโยชน์ของการพัฒนางานวิจัยปฏิบัติการ

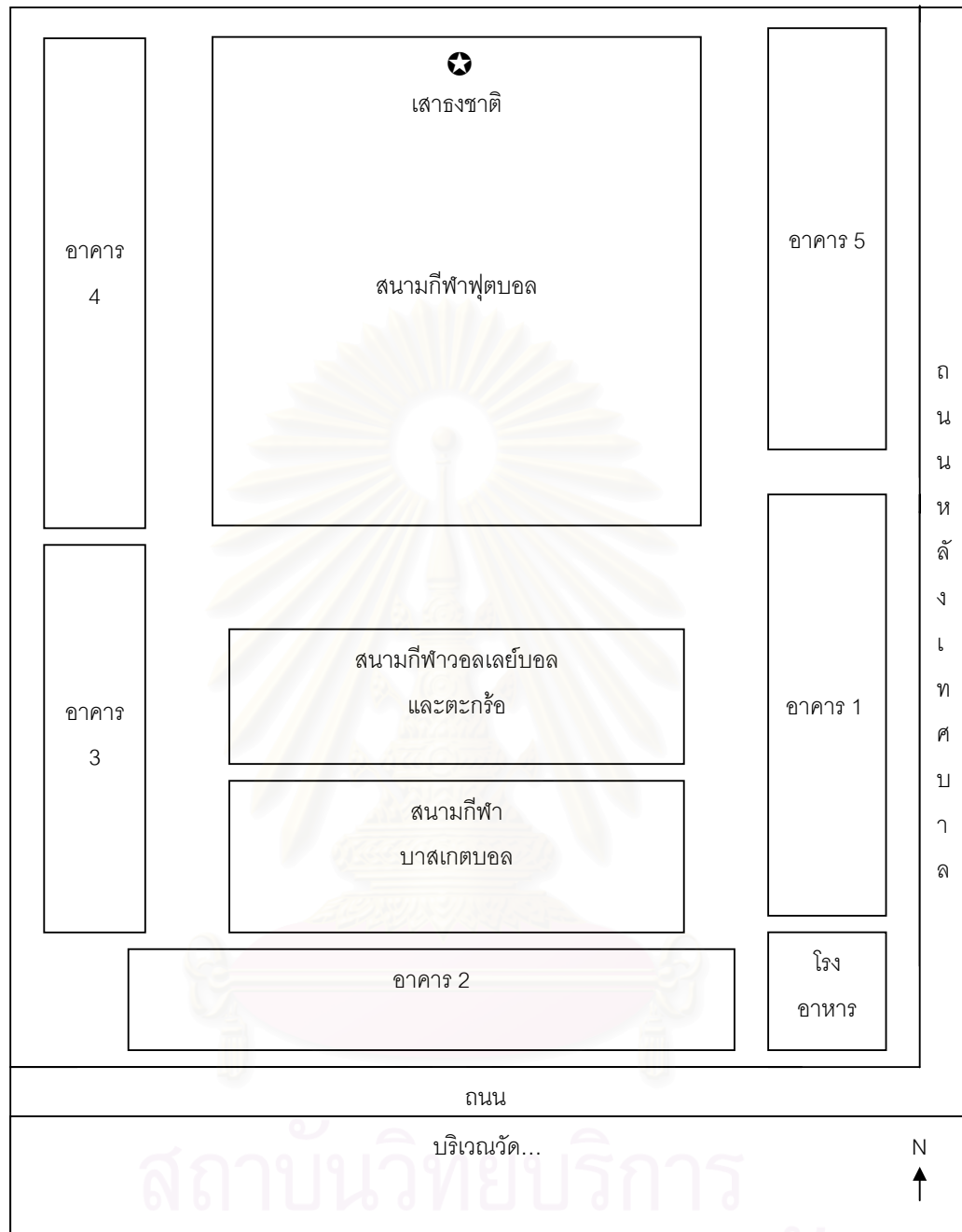
ด้านความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัย ในภาพรวมครูใจรักมีความสามารถด้านวิธีวิทยาการวิจัยอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านระเบียบวิธีวิจัยและการออกแบบการวิจัยสูงสุดเท่ากัน รองลงมาคือด้านการเขียนรายงานการวิจัย สำหรับความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูใจดีนั้นมีความสามารถในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.22, ร้อยละ 70.33)

ข้อมูลจากการศึกษาภาคสนามของกรณีศึกษาที่ 2

ครูใจรัก (นามสมมติ) เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ และได้รับการคัดเลือกเป็นครูต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2544 จากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนพัฒนาศึกษา (นามสมมติ)

โรงเรียนพัฒนาศึกษา

โรงเรียนพัฒนาศึกษาเป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในจังหวัดนนทบุรี ในเขตเทศบาลตำบล ทูมชนมีความเจริญ เป็นชุมชนเมือง การคมนาคมมีความสะดวกทั้งทางบกและทางน้ำ เนื่องจากติดกับท่ารถและท่าเรือหลายสาย เปิดทำการสอนในระดับชั้นอนุบาล 3 ขวบถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมีพื้นที่ 8 ไร่ 2 งาน อาณาเขตของโรงเรียนทางทิศตะวันออกเป็นด้านหน้าของโรงเรียนเป็นสำนักงานเทศบาลตำบลและสถานีตำรวจภูธร ด้านทิศใต้ซึ่งเป็นด้านข้างของโรงเรียนเป็นวัด ด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกติดกับที่บ้านและที่ดินของเอกชน ภายในบริเวณโรงเรียนประกอบด้วยอาคารเรียน 5 หลัง อาคารเรียนหลังที่ 1 อยู่ทางด้านซ้ายมือของทางเข้า เป็นอาคารไม้ 2 ชั้น ชั้นล่างใช้เป็นห้องเรียนชั้นอนุบาล 3 ขวบ ส่วนชั้นบนใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ห้องผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ และห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 ซึ่งครูใจรักเป็นครูประจำชั้น ถัดจากอาคารเรียนหลังที่ 1 ไปทางทิศใต้ เป็นโรงอาหาร ติดกับโรงอาหารและรั้วทางด้านทิศใต้เป็นอาคารเรียนหลังที่ 2 เป็นอาคารไม้ชั้นเดียวที่ใช้เป็นห้องเรียนชั้นอนุบาล 1-2 ถัดจากอาคารเรียนหลังที่ 2 และติดกับรั้วทางด้านทิศตะวันออก เป็นอาคารเรียนหลังที่ 3 ซึ่งเป็นอาคารไม้ 2 ชั้น ชั้นล่างใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนชั้นบนใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถัดมาเป็นอาคารเรียนหลังที่ 4 เป็นอาคารคอนกรีต 3 ชั้น ใช้เป็นห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 รั้วทางด้านทิศเหนือเป็นสถานที่ที่กำลังจะก่อสร้างอาคารเรียน 4 ชั้น ส่วนอาคารเรียนหลังสุดท้ายคือ อาคารเรียนหลังที่ 5 เป็นอาคารคอนกรีต 3 ชั้น ใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และชั้นล่างเป็นห้องผู้อำนวยการโรงเรียน และผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ และบริเวณภายในโรงเรียนระหว่างอาคารต่างๆ เป็นสนามเด็กเล่นและสนามกีฬาบาสเกตบอล วอลเลย์บอลและตะกร้อ และสนามฟุตบอล



แผนภาพที่ 5.2 แผนผังโรงเรียนพัฒนาศึกษา

ภูมิหลังของกรณีศึกษาที่ 2

ครูใจรักเป็นครูในท้องถิ่น มีพี่น้องทั้งหมด 10 คน เป็นคนโต ปัจจุบันอายุ 53 ปี พ่อแม่ประกอบอาชีพทำสวน ครอบครัวมีฐานะค่อนข้างยากจน ครูใจรักต้องรับภาระในการดูแลน้องๆ ครูใจรักเข้าเรียนชั้นมูลและชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ที่ศาลาวัดใกล้บ้าน พอจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครูใจรักก็จบจะไม่ได้เรียนต่อ เนื่องจากครอบครัวยากจน แม่อยากจะให้ออกไปช่วยทำงาน แต่

ครูใหญ่เห็นว่าเป็นคนเรียนเก่งจึงไปคุยกับพ่อแม่ของครูใจรักให้อนุญาตให้เรียนต่อ และพามาสอบชิงทุนการศึกษาจากโรงเรียนพัฒนาศึกษาแห่งนี้ จึงได้เรียนต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (มศ. 1-3) ด้วยทุนการศึกษานี้เอง

อยู่... มาตั้งแต่เกิด พ่อแม่ทำสวนคะ คนแถวนี้จะทำสวนหมด มีลูก 10 คน เป็นคนโต คนแรก มีน้อง 9 คน ชาย 5 หญิง 5 ช่วงเด็กๆ ก็ไม่ลำบากเท่าไร จะลำบากตรงช่วงเรียนประถมฯ เพราะเวลาน้องเยอะ แล้วพ่อแม่ก็ทำสวน กลับไปบ้านต้องเลี้ยงน้อง น้องตั้ง 10 คน

..แรกสุดเข้าเรียนชั้นมูล สมัยก่อนไม่มีชั้นอนุบาล แล้วถึงเข้า ป.1 ถึง ป.4 เรียนที่ศาลาวัดใกล้บ้าน พอจบ ป.4 จะไม่ได้เรียน ครูใหญ่เขาเห็นว่าเราก็อ่านเก่ง ก็ไปคุยกับพ่อแม่ ก็พามาสอบที่นี้มาต่อที่นี้ เรียนจบจากโรงเรียนนี้ จบ ป.7 ใบบ ก็มีโรงเรียนมัธยมฯ ของอำเภอ ประจำอำเภอซึ่งอยู่หลังโน้น หลังที่รื้อไป หลังแรกของอำเภอ... จะมี มศ.1 มศ.2 มศ.3 ก็ต่อตรงนั้น

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 26 มี.ค. 46)

หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 แล้วจึงไปเรียนต่อวิชาครูที่โรงเรียนสตรีฝึกหัดครูจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เนื่องจากใฝ่ฝันอยากเป็นครูมาตั้งแต่เด็ก และใช้เวลาเรียน 2 ปี จบ ป.กศ.ต้น เนื่องจากมีผลการเรียนดีจึงได้รับการคัดเลือกให้ศึกษาต่อระดับ ป.กศ.สูง อีก 2 ปี ตอนเด็กๆ อยากเป็นครู ชอบ ชอบมาก เล่นสอนกับเพื่อน เล่นเป็นครู นักเรียน เพราะชีวิตเราตอนนั้นไม่เคยเห็นอะไรเลยนอกจากครู เพราะเห็นครูมีเงินเดือนสอนนักเรียน มันไม่มีอาชีพอะไรให้เลือกเยอะนะ อยากเป็นมาตั้งแต่สมัยอยู่ประถมฯ นะ สอบครูอย่างเดียว สอบครูได้ก็ไปเรียนครูเลย

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 26 มี.ค. 46)

ก็ไปต่อฝึกหัดครู ตอนนั้นสอบของจังหวัดนนทบุรี เขาก็ส่งไปเรียนที่อยุธยา เป็นเขต จะต้องไปเรียนที่นั่น เรียนอยู่ 4 ปี จบ ป.กศ.สูงที่แรกนั้นมี ป.กศ.ต้น 2 ปี เมื่อก่อนที่อยุธยาจะมี 2 โรงเรียน มีฝึกหัดครูชายกับฝึกหัดครูหญิง ที่นี้พอไปอยู่ฝึกหัดครูหญิงได้สัก 2 ปี ยังไม่จบปีเลย อาจารย์ใหญ่ตาย เขาก็เลยรวมโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง เป็นวิทยาลัยครู ก็เรียนต่อถึง ป.กศ.สูง เกรดถึง 3 เขาก็ให้เรียนต่อ

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 26 มี.ค. 46)

เมื่อจบ ป.กศ.สูง ครูใจรักจึงสอบบรรจุเข้ารับราชการครูและได้ทำงานหลังจากจบการศึกษาประมาณ 2-3 เดือน แต่ปฏิบัติงานในโรงเรียนแห่งนั้นได้ยังไม่ถึงปีก็ทำเรื่องขอย้ายมาปฏิบัติงานที่โรงเรียนในเขตอำเภอเมืองประมาณ 26 ปี เนื่องจากการคมนาคมไม่สะดวกและเกรง

อันตรราย หลังจากนั้นเห็นว่าตนเองอายุมากขึ้นจึงขอย้ายมาปฏิบัติราชการที่โรงเรียนพัฒนาศึกษา
แห่งนี้ในปี พ.ศ.2542

เสร็จแล้วก็มาสอบบรรจุ ช่วงมีนาคม เมษายน เพราะจบมาจากในนี้ก็ช่วงมีนาคม
รับประกาศนียบัตรมา นี่ก็เปิดสอบบรรจุพอดี ก็สมัครสอบ ตอนนั้นสมัครแค่ 306
คน คนยังไม่เยอะ ก็ได้ รออยู่ประมาณ 2 เดือน 3 เดือน ก็ได้ เลือกไปวัด... อยู่
ข้างใน มีคลองเข้าไป เรืออย่างเดียว ไปสอนอยู่ไม่ถึงปี อย่างที่บอกไปลำบากก็ขอ
ย้าย เพราะอยู่ไม่ได้แล้วมันลำบาก กลับมีดๆค้ำๆ แล้วผู้หญิง ยังไม่ได้แต่งงาน
ตอนนั้นกลัวมาก ก็ย้ายไปอยู่อำเภอเมือง ข้ามไปเลย ทำอยู่ที่โน่น 26 ปี แล้วก็
กลับมาอยู่ที่นี้เมื่อปี 42 ที่ที่สามนี้ไม่ไปไหนแล้ว เพราะใกล้บ้านแล้ว

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 26 มี.ค. 46)

ครูใจรักเป็นผู้ที่พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในปี พ.ศ.2523 จึงได้ศึกษาต่อระดับ
ปริญญาตรี จากวิทยาลัยครูจันทระเกษม ซึ่งปัจจุบันคือสถาบันราชภัฏจันทระเกษม

ตอนนั้นเขาเปิดโอกาสให้ครูประจำการไปต่อให้จบปริญญาตรี โดยไม่ต้องสอบ
ก็เข้าคิวกันไปเรียนเลย ตอนนั้นแต่งงานแล้ว เรียนตอนเย็น เหมือนไปเรียนภาคค่ำ
แล้วก็วันเสาร์ ก็ไปเรียนที่จันทระเกษม 2 ปี ก็จบตามเกณฑ์

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 26 มี.ค. 46)

ปัจจุบันครูใจรักเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย และกลุ่มงานและพื้นฐาน
อาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานเป็นที่ยอมรับของ
ผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน

เป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานด้านวิชาการ เป็นตัวเอกของ
โรงเรียนคนหนึ่ง ในแง่งานพัฒนาด้านการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้ตาม
แนวปฏิรูปนี้ก็ใช้ได้ 100% เลย งานพิเศษก็รับผิดชอบได้ดี ไม่ขาดตกบกพร่อง

(สัมภาษณ์ผู้บริหาร, 12 มี.ค. 46)

ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานรับราชการครูจนกระทั่งถึงปัจจุบัน รวมเวลาราชการ 32 ปี ครูใจรัก
ได้รับการยอมรับในความสำเร็จในการประกอบอาชีพครู ดังนี้

- ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ ปี 2538

- ครูปฏิบัติงานดีเด่น ของคุรุสภาอำเภอ ปี 2543
- ครูภาษาไทยดีเด่น ระดับอำเภอ ปี 2543
- ครูปฏิบัติการสอนระดับดีเด่น ของกลุ่มโรงเรียนวิทย
- รางวัลที่ 1 หนังสือส่งเสริมการอ่านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางใหญ่ ปีการศึกษา 2544
- ครูต้นแบบสาขาภาษาไทย สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ปี 2544
- ครูต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ (Teacher Award) สาขาภาษาไทย สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2544

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของกรณีศึกษาที่ 2

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจรักเริ่มจากการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้นักเรียนไม่สามารถจะเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ จากนั้นจึงวิเคราะห์สภาพของนักเรียนที่ประสบปัญหาดังกล่าว แยกนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน และตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนานักเรียนกลุ่มอ่อนให้มีความสามารถมากขึ้น พัฒนากลุ่มปานกลางให้มีความสามารถสูงสุด รวมทั้งส่งเสริมนักเรียนกลุ่มเก่งให้มีความสามารถมากขึ้นด้วย หลังจากนั้นจึงค้นหาวิธีสอน สื่อ นวัตกรรม ที่คาดว่าจะได้ผลดี โดยมีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และแนวทางที่คาดว่าจะนำมาใช้แก้ปัญหาได้ จากประสบการณ์การทำงานของตนเองเป็นหลักประกอบกับการศึกษาทฤษฎีทางการศึกษา แล้วจึงดำเนินการจัดทำแผน การสอน คู่มือ สื่อ อุปกรณ์ และสอนเน้นทักษะกระบวนการตามแผนหรือคู่มือ เมื่อดำเนินการตามแผนการสอนเสร็จสิ้นแล้วจึงประมวลผลการพัฒนา นำเสนอผลเปรียบเทียบกับสภาพเดิม ดังนั้นสรุปได้ว่ากระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจรักประกอบด้วย 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ ได้แก่ การสำรวจปัญหา การสร้างนวัตกรรม การดำเนินการแก้ปัญหา การสรุปผลการพัฒนา

มีวิเคราะห์ปัญหา สำรวจปัญหาว่ามาจากไหน เกิดจากอะไร แล้วก็สร้างนวัตกรรมขึ้นมา ดำเนินการแล้วก็เก็บข้อมูล สรุปผลว่าเป็นอย่างไร

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

ตัวอย่างการทำวิจัยเรื่องการพัฒนาการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

การสำรวจปัญหา

การสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะดำเนินการโดยการทดสอบความสามารถของนักเรียน เช่น การให้อ่าน การให้คัดลายมือ ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในวิชาภาษาไทยและวิชาอื่นๆ จากนั้นจึงวิเคราะห์สภาพของนักเรียนที่ประสบปัญหาดังกล่าว แยกนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน และตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถมากขึ้น

เด็กที่มาเรียนใหม่นี้ เราจะลองอ่านหนังสือแล้ว เราจะรู้ว่าเขาอ่านได้ไหม มีปัญหาอะไรไหม ก็สำรวจปัญหาแล้ว พอเรารู้ปัญหาว่าเด็กอ่านไม่ได้ปัญหานี้ เราก็จะต้องวิเคราะห์ปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุอะไร เด็กถึงอ่านไม่ได้ ก็มาทำการทดสอบถึงได้รู้ว่าเด็กไม่รู้จักสระ ไม่รู้จักตัวสะกด เขาก็ยืนนั่นแหละ ถามว่าสระอะไร ไม่รู้ ตัวสะกดไม่รู้ มันก็อ่านไม่ออกใช่ไหมล่ะ ไม่รู้สระมันก็อ่านไม่ได้ ประสมไม่ได้ แล้วเราก็ต้องดูว่าตัวไหนที่เด็กไม่ได้ สระตัวไหน ก็จะวิเคราะห์หรือออกมาเป็นไอนี้ สระแอะนี่

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

การสร้างนวัตกรรม

แท้จริงแล้วการสร้างนวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการแก้ปัญหา มีการค้นหาวิธีสอน สื่อ นวัตกรรม ที่คาดว่าจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้ผลดี โดยนำผลจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และแนวทางที่คาดว่าจะนำมาแก้ปัญหานั้นได้ จากประสบการณ์การทำงานของตนเองเป็นหลักประกอบกับการศึกษาทฤษฎีทางการศึกษา แล้วจึงดำเนินการจัดทำแผนการสอน คู่มือสื่อ อุปกรณ์ ต่างๆ ที่จะใช้ในการดำเนินการ

จะทำทั้งหมด 10 เล่ม เป็นนิทานสระแอะ สระอ๋า สระอือ คือเหมือนกับเริ่มสอน ป.1 ใหม่เลย ที่มาเป็นพวกนี้เพราะเด็กไม่ค่อยได้ เราทดสอบก่อนไงว่ามันติดขัดตรงไหน เด็กถึงยังไม่ค่อยได้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

การดำเนินการแก้ปัญหา

การดำเนินการแก้ปัญหาของครูใจรัก ประกอบด้วย การทดสอบก่อนพัฒนา ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอน โดยใช้เวลาในช่วงโมงซ่อมเสริมมาทำการวิจัยดังกล่าว ในระหว่างการดำเนินการก็จะมีการประเมินผลระหว่างพัฒนา และเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นตามแผนที่วางไว้แล้วจะทดสอบหลังการพัฒนา เพื่อนำคะแนนการทดสอบก่อนการพัฒนา กับหลังพัฒนามาเปรียบเทียบกันและสรุปผลการพัฒนาต่อไป

ทีนี้เราก็ต้องเริ่มตัวที่ง่ายก่อน ถ้าเราไปเริ่มสระประสมอะไรที่ยากๆ เพราะฉะนั้นเมื่อเราจะสอนให้เขาอ่านได้นี้ ถ้าเราไปเริ่มตัวยากก่อน เขาจะอ่านไม่ได้ เราก็ต้องเริ่มตัวที่ง่ายๆ ก่อน แล้วพอตอนหลังเราก็มาสอนตัวยากเพิ่ม มันก็ได้ไปเอง แล้วในนิทานหน้าเดียวที่ทำนี่นะ จะเป็นเรื่องง่ายๆ เขาก็จะชอบ เช่น สระแอะทั้งเรื่อง สระอือทั้งเรื่อง เป็นเรื่องๆ ไปเลย มันก็จะไปตามนี้ เด็กก็จะจับได้ แม่นเลย แล้วก็จะมีการฝึกให้ทำ สามารถฝึกเด็กได้หลายอย่าง กิจกรรมข้างหลังมีกิจกรรมที่จะฝึกเด็กด้วย ให้เขาเลือกคำสระแอะออกมา เด็กเขาก็จะรู้ว่าตัวไหนเป็นสระแอะ เวลาทำก็ฝึกเขียนไปด้วย มีกิจกรรมเยอะ ถามใจความก็ได้ ในเรื่องนี้ใคร ทำอะไร

ตรงไหน ก็จะได้ใจความออกมา จะสร้างคำใหม่ จากคำในหนังสือมี เราไม่เอา เขา
รู้แค่นี้แล้วใช้ใหม่ ไหนลองเอาคำใหม่ที่ไม่มีในหนังสือซิ เด็กเขาก็จะสร้างคำเองได้
แล้ว คือมันฝึกได้หลายอย่างในขณะเดียวกัน จากหน้านิดเดี๋ยวนี้ แล้วใช้หลายๆ
ตัวนี้มันจะได้ 10 เรื่อง แล้วเด็กจะอ่านหนังสือได้ แล้วเราก็มานั่งคุยต่อ ต่อสระ
ประสม แล้วเราลองให้เขาอ่าน เขาก็ไปของเขาได้เอง พอเขาได้พื้นตรงนี้ เขาก็ไป
ของเขาได้เอง ก็ทำอยู่ 3 เดือน สัปดาห์ละเรื่องๆ ทำกิจกรรมด้วย ใช้ในชั่วโมง
ตอนเย็น แก้ปัญหาตรงนี้ แต่ในบางที่ถ้ามีเวลาว่างก็จะทำในชั่วโมงบ้าง ถ้าเป็น
ชั่วโมงไหนที่จะสอนเกี่ยวกับคำผิด สมมติว่าจะสอนเกี่ยวกับตัวสะกด มันมี
ตัวสะกดใช้ใหม่ ก็จะเอาตัวสะกดนี้มาสอนทั้งชั้นเลย แล้วเด็กที่ไม่ได้ที่ที่ทดลองอยู่
นี้ ประมาณ 10 กว่าคน 12-13 คน ไม่ใช่ว่าอ่านไม่ออกทั้งหมดนะ มีอ่านไม่คล่อง
ด้วย เราก็เอามารวมกันเลย มันอ่านไม่ออกประมาณ 2 คน เท่านั้น นอกนั้นจะ
อ่านไม่คล่อง เพราะฉะนั้นก็จะเน้นเขา ดูแลเขาใกล้ชิดหน่อย ส่วนเด็กปกติเขาก็จะ
เรียนของเขาได้ เขาได้เรียนด้วย

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

การสรุปผลการพัฒนา

ในขั้นตอนการสรุปผลนี้ ครูใจรักใช้วิธีการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบความสามารถ
ของนักเรียนก่อนที่จะทำการแก้ปัญหาด้วยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นกับคะแนนการทดสอบภายหลังจาก
ที่ทำการแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว ที่สำคัญคือใช้วิธีการประเมินความสามารถของนักเรียนควบคู่ไป
กับการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาว่านักเรียนมีความสามารถเพิ่มขึ้นหรือไม่ เมื่อความสามารถ
ของนักเรียนเพิ่มขึ้นก็สรุปว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถแก้ปัญหานั้นของนักเรียนได้

ทดลองแล้ว 10 สัปดาห์ พบว่าเด็กอ่านดีขึ้น เดี่ยวนี้เด็กอ่านได้ มันได้ผลนะ
ก็จากเด็กที่อ่านไม่ได้เป็นอ่านได้ มันอาจเป็นเพราะนิทานทำให้เด็กอยากอ่าน
แล้วนิทานนี่มันง่าย คือเราแต่งเป็นตาแป๊ะ สวมรองเท้าแตะ เดินไปตามถนนที่
เฉอะแฉะ คือตัวภาษานี้มันพาไป มันอาจจะง่าย แล้วมันเป็นนิทาน แล้วอีกอย่าง
มันแปลกมีแต่สระอะทั้งเรื่อง เด็กเขาก็จะแปลกก็จะสนใจ คิดว่าเป็นตัวนี้ที่เป็น
ตัวจริงใจให้เขาอยากอ่าน มันง่ายต่อการอ่าน และเขาเข้าใจวิธีตรงกิจกรรมที่เราดึง
มาให้เขาทำเขาเข้าใจหลักการอ่าน การประสมคำตรงนั้น อันต่อไปเขาก็เกิด
ความคิดของเขาแล้ว เขาจะพัฒนาไป ทำให้เขาพัฒนาขึ้น มีประโยชน์หนึ่งนะเด็ก
อ่านออก เราได้เราก็ดีใจ เสร็จแล้วตัวนี้ที่แรกทำไม่เยอะหรอกนะ ที่นี้เราก็มานำ
ใหญ่เลย ก็ทำลักษณะนี้ออกมาอีกเยอะ ให้เด็กช่วยทำด้วย แล้วจากตัวนี้พอเด็ก
เขียนเรื่องเขียนอะไรได้ ต่อมาก็พัฒนาเรื่องการเขียนเรื่อง

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

การจัดการเรียนการสอนของกรณีศึกษาที่ 2

ครูใจรักเป็นผู้ที่ใฝ่ฝันอยากเป็นครูมาตั้งแต่เด็ก ดังนั้นจึงมีความรักในอาชีพนี้มาก ทำให้มีความมุ่งมั่นพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองอยู่ตลอดเวลา ด้วยความเอาใจใส่ดูแลนักเรียนเหมือนลูกของตนเอง แม้กระทั่งการเริ่มต้นทำวิจัยในชั้นเรียนครั้งแรกยังไม่รู้ว่าตนเองทำวิจัยอยู่ โดยคิดเพียงว่าต้องการแก้ปัญหา นักเรียนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

ตอนเด็กๆ อยากเป็นครู ชอบ ชอบมาก เล่นสอนกับเพื่อน เล่นเป็นครู นักเรียน เพราะชีวิตเรานั้นไม่เคยเห็นอะไรเลยนอกจากครู เพราะเห็นครูมีเงินเดือน สอนนักเรียน มันไม่มีอาชีพอะไรให้เลือกเยอะนะ อยากเป็นมาตั้งแต่สมัยอยู่ ประถมฯ นะ สอบครูอย่างเดียว สอบครูได้ก็ไปเรียนครูเลย

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 26 มี.ค. 46)

คือตอนแรกนี้ไม่รู้ว่าจะตัวเองทำวิจัย คิดแต่ว่าจะให้เด็กอ่านให้ออก คิดแค่นั้น เขาก็บอกดีนี่ ก็ทำเป็นวิจัยเลยสิ เขาก็แนะนำ ก็ถึงได้รู้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

จากความรักในอาชีพครูเป็นพื้นฐาน ทำให้ครูใจรักจัดการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ หมั่นแสวงหาความรู้ใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผลิตผลงาน สื่อการสอนและนวัตกรรมต่างๆ ออกมาใช้ในการพัฒนานักเรียน ซึ่งครูใจรักมีความภาคภูมิใจในผลงานแต่ละชิ้นของตนเองอย่างมาก การจัดการเรียนรู้ของครูใจรักจึงมีความหลากหลายและมีการปรับปรุงพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

พูดถึงเหนื่อยก็เหนื่อยนะ เพราะมันต้องเตรียมใจ พูดถึงสนุกก็สนุกนะ เพราะชีวิตมันอยู่กับสอนหนังสือกับเด็กตลอดเลย ไม่รู้จะทำอะไร เพราะสอนแล้วก็ต้องสนุกกับงาน พูดจริงๆ นะนะ เพราะถ้าเราไม่สนุกกับงานมันก็ไม่มีความสุข ถ้าไม่สนุกกับงานนะ งานมันก็ไม่ออกมาหรอก นี่คิดทำนู่นทำนี่ งานมันก็ออกมาเยอะเยอะจริงๆ ถ้าเราสอน งานกับเด็กนี่ งานออกมาเพียบเลยนะ ทำสื่อทำนวัตกรรม แบบฝึกอะไรพวกนี้ ก็จะคิดทำออกมาเรื่อยๆ

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ในการจัดการเรียนการสอนของครูใจรักสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมการสอน

ครูใจรักเป็นครูที่พัฒนางานของตนเองอยู่เสมอ มีการผลิตผลงานใหม่ๆ เห็นได้จากการผลิตผลงานวิจัยในชั้นเรียนออกอย่างต่อเนื่องทุกปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 จำนวน 2 เรื่อง ปีการศึกษา 2544 จำนวน 1 เรื่อง และปีการศึกษา 2545 จำนวน 1 เรื่อง ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่

โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านการอ่าน การคัดลายมือ และการเขียนเรื่อง ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของวิชาภาษาไทย ทำให้มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมต่างๆ มากมาย อาทิเช่น ชุดนิทานสระและตัวสะกด นิทานหน้าเดียว แผ่นใสพาเพลิน และเพลงประกอบการสอนภาษาไทย เป็นต้น นอกจากนี้ครูใจรักยังเป็นผู้ที่ชอบเข้ารับการศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองอยู่เป็นประจำ

เขาทำสื่อเยอะ ชยัน เป็นคนขยันขันแข็ง เป็นคนน่ารักมาก เป็นแบบอย่างได้ทุกด้าน น่ารัก ดีจริงๆ เอาใจใส่นักเรียน เป็นคนใจเย็น แล้วเป็นคนที่ไม่ปฏิเสธงาน ให้ความร่วมมือทุกอย่าง ผลงานของพี่เขาสามารถเป็นแบบอย่างได้เลย

(สัมภาษณ์เพื่อนครู, 13 มี.ค. 46)

ครูนี้พัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เดี่ยวก็ไปอบรม ไปดูงาน เขาแสดงนิทรรศการที่ไหนเราก็ไป พอไป เจออะไรที่หลากหลายซึ่งเรายังไม่เคยทำ แต่แผนของเราไม่มีซึ่งเรารู้ว่ามันดี เราก็เอาเข้ามาใส่มาปรับ ก็พัฒนาแผน ทำทุกปี

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ความรู้ วิธีการ และนวัตกรรมต่างๆ เหล่านี้เองที่ครูใจรักนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยนำมาใส่เข้าไปในแผนการสอนแบบใหม่ที่เรียกว่าแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างคุณลักษณะ ดี เก่ง มีความสุข ซึ่งสนองต่อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนพัฒนาศึกษาเป็นโรงเรียนแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนจึงเป็นการจัดการเรียนรู้แบบหน่วยที่บูรณาการทั้งโรงเรียน แผนการจัดการเรียนรู้จึงเขียนเป็นแผนการสอนเป็นหน่วย เป็นเรื่อง ซึ่งหน่วยหนึ่งอาจจะใช้เวลาแตกต่างกัน เช่น 5 ชั่วโมง 10 ชั่วโมง แล้วแต่เนื้อหาสาระที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งในแผนการสอนหนึ่งนั้นจะบรรจุกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องได้เรียนรู้ในกลุ่มสาระภาษาไทย ทั้งฟัง พูด อ่าน เขียน ครบถ้วน ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้นี้จะเขียนขึ้นใหม่ทุกปี โดยปรับจากแผนเดิมที่เคยใช้มาในปีที่ผ่านมา เนื่องจากยังคงต้องสอนวิชาเดิม เนื้อหาเดิม เพราะฉะนั้นเนื้อหาสาระในแผนการสอนส่วนใหญ่จะคงเดิม แต่ส่วนที่ครูใจรักจะพิจารณาปรับเปลี่ยนคือ ส่วนกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจะปรับเปลี่ยนตามผลจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวที่ได้จัดให้กับนักเรียน โดยพิจารณาจากบันทึกหลังสอนที่ได้บันทึกไว้เป็นหลักในการพิจารณา ถ้าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นใช้ได้ดีแล้ว จะไม่ปรับเปลี่ยน แต่ถ้ามีบันทึกทำแผนการสอนว่ากิจกรรมที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้นั้นไม่เหมาะสมประการใด ก็จะไปปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งนำความรู้และประสบการณ์จากการได้ไปอบรม ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในช่วงปีที่ผ่านมา เพิ่มเติมเข้าไปในแผนการสอนเข้าไปเพื่อให้นักเรียนได้ประโยชน์สูงสุด

ส่วนการจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ครูใจรักใช้เวลาช่วงว่างจากการสอน เนื่องจากครูใจรักไม่ได้สอนทุกวิชา ทุกชั่วโมง ดังนั้นจึงมีเวลาบางช่วงที่สามารถนำมาใช้ในส่วนนี้ หรือไม่เช่นนั้นก็จัดเตรียมที่บ้านหลังจากเวลาทำงานหรือช่วงวันหยุด

เตรียมการสอนนี้จะใช้เวลาว่างหรือเวลาที่อยู่ที่บ้าน จะไม่ค่อยมีปัญหาหรือกปัญหาจะอยู่ตรงเขียนแผนไม่ทัน ไม่ใช่เขียนง่ายๆ นะ มันต้องคิดเยอะเหมือนกันนะ จุดประสงค์กับกิจกรรมไปคนละเรื่อง เราก็มานั่งปรับ ก็ใช้ดินสอเขียนเอาไว้พอปีต่อมาเราก็เอาแผนอย่างนี้ เราเคยสอน เพราะเราต้องสอนภาษาไทยอีก สอนเรื่องนี้ก็ เอามาปรับ ปรับแผนของเรา จะปรับส่วนกิจกรรม เจอข้อผิดพลาดตรงไหนก็แก้ตาม ก็ปรับให้มันดีขึ้น หรือมีเทคนิคอะไรใหม่ๆ เข้ามาก็จะใส่เข้าไป เพราะตลอด 1 ปี เราได้เจออะไรเยอะๆ เจอปัญหาเยอะๆ มีวิธีการใหม่ๆ ที่เขาใส่มาให้เรา หรือเราไปอบรมมาได้เทคนิคมาก็ใส่เข้าไปในแผน แผนเก่าของเรามีแต่เราปรับใหม่ แผนไม่เคยใช้แผนเก่า ใช้แผนใหม่ทุกปี จะปรับส่วนกิจกรรม บางทีเราสอนเราบรรยายก็ เด็กไม่ยอมฟัง เอาเกมเข้าไปใส่แทน เอาเพลงเข้าไปร้องหรือให้เล่นกิจกรรมให้เล่นบทบาทสมมติ คิดว่าครั้งก่อนไม่ได้เรื่องเราก็ปรับใหม่ ก็อาศัยแนวเดิม เราไม่ต้องคิดมาก อย่างจุดประสงค์เราก็อาศัยของเดิมบ้าง แต่กิจกรรมเราจะเปลี่ยน ใช้แบบนี้เด็กไม่ชอบ เอาอย่างอื่นเถอะ เราก็เขียนแผนง่ายขึ้นไง จากที่เคยสอนเจอข้อผิดพลาดตรงไหนก็แก้ตาม เดี่ยวปิดเทอมนี้เราก็เตรียมแล้ว แผนเรามีอยู่แล้วไง เอามานั่งดูที่เราบันทึกไว้ว่าแก้ไว้ อะไรอย่างนี้ ก็ปรับเปลี่ยนใหม่ ปีหน้าก็เตรียมนำไปใช้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูใจรักจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนดี เก่ง และมีความสุข

เด็กเขามีความสนุกสนาน สามารถทำงานที่เขาให้ได้ อย่างมีคุณภาพ เป็นคนใจเย็น แล้วจะเปิดโอกาสให้เด็กคิดเองทำเองเป็นส่วนใหญ่ และจะรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เพราะอาจารย์ประทุมนี้เขาจะจัดการเรียนรู้แบบปฏิรูปฯ

(สัมภาษณ์เพื่อนครู, 13 มี.ค. 46)

ครูใจรักเป็นครูที่มีความเมตตา ให้ความรักเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิดเหมือนแม่ อีกคนหนึ่ง ใช้สรรพนามเรียกนักเรียนว่าหนูๆ ทุกคำ เป็นครูที่ใจดี เมื่อนักเรียนมีปัญหาสามารถที่จะปรึกษาครูใจดีได้ทุกเรื่อง ทั้งเรื่องส่วนตัว ปัญหาการเรียน และปัญหาครอบครัว รวมทั้งสามารถ

ที่จะโทรศัพท์ไปถามที่บ้านก็ได้ถ้านักเรียนไม่เข้าใจในการทำงาน นักเรียนจึงรักและเคารพเชื่อฟัง คำสั่งสอนของครูใจรักมาก

“ชอบเรียนกับคุณครูใจรัก เพราะเขาสอนแบบตลกบ้าง สนุกสนานบ้าง ให้อ่าน เพลง เล่นเกมต่างๆ ทำงาน หรือกิจกรรมต่างๆ บางทีก็ให้อ่านอาชยาน บางทีก็ให้ เขียนร้อยกรอง อาจจะทำแบบฝึกหรือว่าเขียนอะไร ทำโครงการก็มี”

“ไม่มีปัญหาการเรียนค่ะ เพราะครูช่วยอยู่ทุกเรื่อง เวลาไม่ได้อะไรก็ไปปรึกษาครู ครูก็จะแนะนำให้เราค่ะ”

“แต่ถ้าครูอยู่ที่บ้านต้องโทร. ครูจะให้เบอร์โทรศัพท์ เพื่อโทรไปปรึกษาว่าอย่างนั้นดี ไหม อย่างนี้ดีไหม ไปถามเรื่องเกี่ยวกับการทำงานต่างๆ ที่ไม่เข้าใจ ครูก็จะอธิบาย ให้ฟังว่าทำอย่างนั้นอย่างนี้จะได้อะไร”

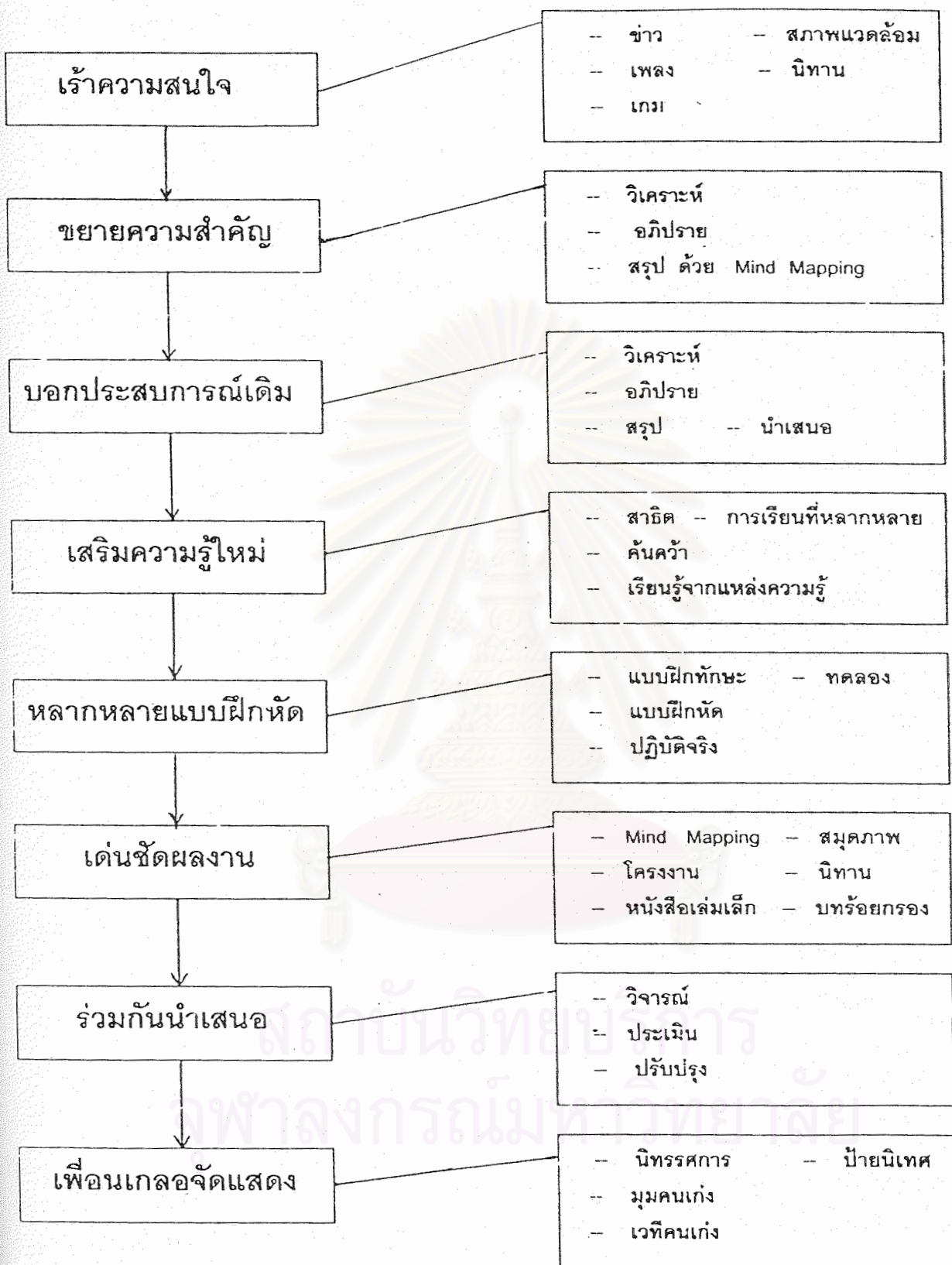
“คุณครูช่วยเราได้หลายอย่าง เหมือนกับเป็นแม่คนที่สองของเราเลยคะ”

“ครูเขาไม่ค่อยดี ใจดีต่อพวกหนูมากเลยคะ เวลาทำงานไม่ได้เขาก็สอน”

(สัมภาษณ์นักเรียน, 11 มี.ค. 46)

ส่วนขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ครูใจรักยึดขั้นตอนตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มี 8 ขั้นตอนเป็นหลัก และปรับเปลี่ยนมาเป็นของตนเองเพื่อให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ได้แก่ ได้รับความสนใจ ขยายความสำคัญ บอกประสบการณ์เดิม เสริมความรู้ใหม่ หลากหลาย แบบฝึกหัด เด่นชัดผลงาน ร่วมกันนำเสนอ เพื่อนเกลอจัดแสดง แต่ละขั้นตอนจะมีกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติแตกต่างกัน ซึ่งมีรายละเอียดสรุปเป็นแผนภาพที่ 5.3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 5.3 เทคนิคการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนดี เก่ง มีสุข ของครูใจรัก

กิจกรรมทั้ง 8 ขั้นตอนนี้ ครูใจรักยึดเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมและบางครั้งอาจไม่ครบกระบวนการทั้ง 8 ขั้นตอน แต่ก็มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันตามกระบวนการข้างต้น

อย่างไรก็ตามกิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่สามารถสรุปได้ว่าเริ่มต้นด้วยการทดสอบก่อนเรียนในหน่วยนั้นๆ จากนั้นจึงใช้เวลาในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่วางแผนไว้ โดยมุ่งให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ตามจุดเน้นของวิชาภาษาไทย เน้นสอนเนื้อหาเพียงเล็กน้อย และใช้กิจกรรมต่างๆ เช่น แบบฝึก แบบฝึกหัดเสริม เกม เพลง เป็นต้น เป็นสื่อในการทำกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ หลังจากนั้นจึงเป็นการทดสอบหลังเรียน เพื่อสรุปผลการจัดการเรียนรู้

เริ่มแรกก็ทดสอบก่อนเรียนก่อน จะทำอย่างนี้ตลอด ทุกหน่วย สอนเป็นหน่วย หน่วยละสัก 4-5 ชั่วโมง แต่เริ่มชั่วโมงแรกจะทดสอบก่อนว่าก่อนที่จะเรียนเรื่องนี้ เช่น เรื่องตัวสะกดนี้ ก่อนเรียนต้องสอบเขาก่อนว่ามีความรู้เรื่องตัวสะกดเท่าไร สะกดคำถูกไหม แล้วเราก็ดูว่า เก็บไว้ ไม่บอกเขาว่าเขาได้เท่าไร แล้วก็สอนไป จนกระทั่งจบ ครบ 5 ชั่วโมง ขณะที่สอนก็จะมีแบบฝึก ก็ทำแบบฝึก แบบฝึกหัดเสริม ที่เราจะหา อาจเป็นเกม ให้ทำงาน ให้อะไร ให้เขาทำแบบฝึกมา บรรยายบ้าง แต่ไม่ใช่ทั้งหมด ส่วนมากจะให้เด็กฝึกปฏิบัติ เด็กทำ เด็กคิดเอง บางทีก็เดี่ยว บางทีก็กลุ่ม ก็ให้ทำแบบฝึกที่เราทำมา ให้หาร่วมกัน เช่น ให้หาตัวสะกดแม่กขิ คำอะไรบ้าง บางทีหาแข่งกัน ใครจะครบ 10 คำก่อนกัน เขาก็เกิดการแข่งขัน สนุกสนาน แบบฝึกหัด บทเสริม ก็ทำไปตลอด จนกระทั่งจบเรื่อง ก็ทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ใช้ข้อสอบเดิม ทดสอบเสร็จก็เอาคะแนน เดิมก่อนเรียนได้คะแนนเท่านี้ หลังเรียนได้เท่านี้ บางทีสอนๆ ไป เด็กก็พูดมาเลยว่า เออ อันนี้หนูตอบผิด พูดมาเลยนะ เด็กนะ เขานึกออกตอนเขาทำข้อสอบนะ แสดงว่าเขาจำแล้ว คือ เวลาเราสอนเนื้อหาเราจะมีน้อยๆ แต่จะหาตัวแบบฝึก แบบเสริมมาเยอะ ทั้งอ่านเขียน ฟังพูด อ่านเขียน และเด็กต้องคิดวิเคราะห์ด้วย

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

การประเมินผลการสอน

ในด้านการประเมินผลการสอนนั้น ครูใจรักมุ่งประเมินนักเรียนรอบด้านให้ครอบคลุมตามเป้าหมายและหลักสูตรที่วางไว้ โดยจะประเมินนักเรียนเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ และคุณธรรมจริยธรรม ดังนั้นการประเมินของครูใจรักจึงใช้วิธีการที่หลากหลาย โดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอนและสิ่งที่ต้องการประเมิน โดยมีการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน และประเมินจากแฟ้มสะสมงานของนักเรียน ส่วนใหญ่วิธีการที่ใช้จะ

เป็นการทดสอบและการสังเกต โดยการทดสอบนั้นจะใช้ในขั้นตอนการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนว่ามีการพัฒนามากขึ้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด รวมทั้งมีการประเมินระหว่างเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนด้วย ส่วนการสังเกตจะใช้ในการประเมินคุณลักษณะของนักเรียนในด้านกระบวนการทำงานและคุณธรรมจริยธรรมที่นักเรียนควรจะมีหรือได้รับการพัฒนาจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้น เช่น คะแนนทักษะกระบวนการ อาจเป็นกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม การรับฟังความคิดเห็น ส่วนคุณธรรมจริยธรรม อาจเป็นการรักการอ่าน ความซื่อสัตย์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการตรวจผลงานของนักเรียน เพื่อประเมินผลผลิตจากการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผลการประเมินครอบคลุมทุกด้าน และนักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่

นอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ประเมินทุกด้านเลย เวลาวัดผลใน 1 เรื่องนี้ จะมีคะแนนละเอียดหมด นี่ไงจะมีความรู้ความเข้าใจ ก่อนเรียน หลังเรียน ทำแบบฝึก พัฒนา ผลงาน แล้วจะดูทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมเขา ด้วย ทักษะกระบวนการก็แล้วแต่เรื่องนะ จะคล้ายๆ กัน ดูหมดทุกตัว ทุกเรื่องจะ ทำอย่างนี้ พอเราสอนการอ่าน เราก็จะดูว่าเขารักการอ่านไหม อ่านได้ไหม แล้วแต่ เรื่องที่เราสอนด้วยนะ เป็นหน่วย เป็นเรื่อง ในหนึ่งหน่วยก็คือหนึ่งเรื่อง อย่างเรื่อง ยกย่องบุคคลตัวอย่าง เรื่องพระนักพัฒนา นี่ก็หนึ่งหน่วยหนึ่งแฟ้มเลย ในนี้จะ สอนประมาณ 10 ชั่วโมง ก็แล้วแต่หน่วย ในหนึ่งเรื่องก็สอนทุกเรื่องของภาษาไทย อย่างที่ว่าก่อนสอน ทดสอบก่อนเรียน พอหลังจากทำอะไรไปเสร็จหมดแล้ว ก็จะมาทดสอบหลังเรียน แล้วเราก็ดูผล ตรงนี้ก็ดูจากการสังเกตเอาบ้าง

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

กระบวนการคิดสะท้อนของกรณีศึกษาที่ 2

ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการสอน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการสอน ซึ่งมักจะมีปัญหาเกิดขึ้นและกระตุ้นให้เกิดการคิดสะท้อน ที่สามารถสรุปเป็นกระบวนการดังนี้ (1) การรับรู้ปัญหา (2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การเตรียมการสอน

ปัญหาในการเตรียมการสอนของครูใจรักก็คือการเขียนแผนการสอนไม่ทัน จึงแก้ปัญหาด้วยการปรับเฉพาะส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นปัญหาที่กระตุ้นให้ครูใจรักเกิดการคิดสะท้อนขึ้น

ขั้นการรับรู้ปัญหา

ในการเขียนแผนการสอน ครูใจรักจะใช้แผนเดิมที่ทำไว้แล้ว แต่จะปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่คิดว่าน่าจะเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนั้น ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำเนื่องจากการเขียนแผนการสอนต้องเขียนทุกสัปดาห์

เขียนแผนการสอนจะไม่ค่อยมีปัญหาหรอก ปัญหาจะอยู่ตรงเขียนแผนไม่ทัน ไม่ใช่เขียนง่ายๆ นะ มันต้องคิดเยอะเหมือนกันนะ จุดประสงค์กับกิจกรรมไปคนละเรื่อง เราก็มานั่งปรับ ก็ใช้ดินสอเขียนเอาไว้ พอปีต่อมาเราก็เอาแผนอย่างนี้ เราเคยสอน เพราะเราต้องสอนภาษาไทยอีก สอนเรื่องนี้ก็ เอามาปรับ ปรับแผนของเรา จะปรับส่วนกิจกรรม เจอข้อผิดพลาดตรงไหนก็แก้ตาม ก็ปรับให้มันดีขึ้น เขียนยากนะ แผนการสอน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ขั้นการสะท้อนปัญหา

ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการเขียนแผนการสอนไม่ทัน ครูใจรักมีการสะท้อนปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติ นั่นคือพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการเขียนแผนการสอนให้ทันตามกำหนด เพราะฉะนั้นจึงเลือกวิธีที่ง่ายก็คือใช้แผนการสอนเดิมที่ทำไว้แล้วทุกปี แต่ปรับเปลี่ยนในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการตัดสินใจเลือกกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูใจรักมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติ โดยพิจารณาจากผลการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมาว่ากิจกรรมนั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่ มีส่วนใดที่ต้องแก้ไข ซึ่งได้บันทึกไว้ทำแผนการสอนแล้ว รวมทั้งมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค โดยพิจารณาความรู้ที่ตนเองได้ไปศึกษาอบรมมาในช่วงปีที่ผ่านมา และนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในขณะเดียวกันการสะท้อนทั้งหมดนั้นเกิดขึ้นบนฐานของการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรม โดยพิจารณาผลประโยชน์ที่จะเกิดกับเด็กเป็นหลักในการตัดสินใจ

ก็อาศัยแนวเดิม เราไม่ต้องคิดมาก อย่างจุดประสงค์เราก็อาศัยของเดิมบ้าง แต่กิจกรรมเราจะเปลี่ยน ใช้อย่างนี้เด็กไม่ชอบ เอาอย่างอื่นเถอะ เราก็เขียนแผนง่ายขึ้นไง จากที่เคยสอนเจอข้อผิดพลาดตรงไหนก็แก้ตาม หรือมีเทคนิคอะไรใหม่ๆ เข้ามาก็จะใส่เข้าไป เพราะตลอด 1 ปี เราได้เจออะไรเยอะๆ เจอปัญหาเยอะๆ มีวิธีการใหม่ๆ ที่เขาใส่มาให้เรา หรือเราไปอบรมมาได้เทคนิคมาก็ใส่เข้าไปในแผน บางทีเราสอนเราบรรยายจื๊ เด็กไม่ยอมฟัง เอาเกมเข้าไปใส่แทน เอาเพลงเข้าไปร้อง หรือให้เล่นกิจกรรมให้เล่นบทบาทสมมติ คิดว่าครั้งก่อนไม่ได้เรื่องก็ปรับเปลี่ยน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ขั้นการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา

ครูใจรักตัดสินใจแก้ปัญหาการเขียนแผนการสอนไม่ทัน โดยการใช้แผนเดิมที่ทำไว้แล้ว และปรับเฉพาะส่วนกิจกรรมการเรียนการสอน

ก็พัฒนาแผนการสอน ทำทุกปี ก็อาศัยแนวเดิม เราไม่ต้องคิดมาก อย่าง จุดประสงค์เราก็อาศัยของเดิมบ้าง แต่กิจกรรมเราจะเปลี่ยน ใช้อย่างนี้เด็กไม่ชอบ เอาอย่างอื่นเถอะ เราก็เขียนแผนง่ายขึ้น

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูใจรักสะท้อนปัญหาสมมติในการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นการคิดสะท้อนในระหว่างการปฏิบัติงาน และตัดสินใจแก้ปัญหาในขณะนั้นทันที

ขั้นการรับรู้ปัญหา

ครูใจรักสังเกตเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่สนใจในเรื่องที่เรียน หยอกล้อกัน และเห็นว่า เป็นปัญหาที่ต้องแก้ไข เพราะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ไม่เต็มที่

เจอปัญหา บางทีเด็กไม่ฟังเรา เรากำลังสอน มันเล่นกันอยู่หลังห้อง เราก็มันเล่นอะไร

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ขั้นการสะท้อนปัญหา

ในการตัดสินใจแก้ปัญหานักเรียนคุยกันในขณะที่เรียนนั้น ครูใจดีมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรม โดยพิจารณาผลประโยชน์ที่จะเกิดกับเด็กเป็นหลักในการตัดสินใจ จากนั้นจึงสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเป็นหลัก โดยพิจารณาสาเหตุของปัญหาว่าน่าจะเป็นผลในเชิงจิตวิทยาการเรียนการสอน นั่นคือกิจกรรมที่ครูใช้ไม่เร้าความสนใจของนักเรียน แล้วจึงสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติ นั่นคือพิจารณาถึงประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่เคยปฏิบัติมา หลังจากพิจารณาสาเหตุของปัญหาแล้วก็ยังพิจารณาแนวทางแก้ปัญหาด้วย ซึ่งก็คือการเล่านิทาน ซึ่งในส่วนนี้ยังมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค นั่นคือการเล่านิทานช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนได้ ซึ่งเป็นจิตวิทยาการเรียนที่เล่าเรียนมา ในขณะเดียวกันก็ยังมี การสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติด้วย นั่นคือคำนึงถึงประสบการณ์จากการทำวิจัยที่ผ่านมาด้วย

ถ้ากิจกรรมเราดี ถ้าเขาได้เล่นเกม สนุกสนาน ไม่มีการเล่นกัน เขาจะมารูมกับเรา นี่ มันสะท้อนเหมือนกันนะว่าขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เราจัด ถ้าเราจัดกิจกรรมที่ไม่ น่าสนใจ เด็กก็ไม่สนใจ จากประสบการณ์นะ ถ้าวันไหนที่เราไม่มีสื่อ ไม่ได้ทำอะไร มาเลย เอ้า เอาหนังสือขึ้นมา เปิดหน้านั้น เด็กก็แข็งแล้ว แต่ถ้าเรามีเกมกันเด็กก็

กระตือรือร้น อยากเล่นเกม เราก็เล่นให้ฟังเพราะเด็กชอบฟังนิทาน
เล่านิทานนี้เด็กเงียบกริบเลย แล้วจากที่เคยทำนิทานหน้าเดีวนี้เรารู้สึกว่าเด็กชอบ
นิทาน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ขั้นการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา

จากปัญหาและการสะท้อนปัญหาดังกล่าว ครูใจดีตัดสินใจแก้ปัญหาโดยการเล่านิทาน
เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน และเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่กำลังจัดการเรียนการสอนในขณะนั้น
ถือว่าการตัดสินใจที่เป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ เพราะคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับนักเรียน
ทุกคนเป็นหลัก

เราก็ต้องหาวิธีให้เลิกคุย อ๊ะ นักเรียนนั่งให้เรียบร้อยนะ เดียวครูจะเล่านิทานให้ฟัง
ก็เล่านิทานชัดจังหวะ แต่เอาเดีวนั้นแหละ พอเล่านิทานจบ เราก็สอนต่อแล้ว
ต้องให้สัมพันธ์กัน ครูทำได้อยู่แล้ว

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

การประเมินผลการสอน

ขั้นการรับรู้ปัญหา

ในการประเมินผลการสอน ครูใจรักมีปัญหาคือนักเรียนบางคนไม่สามารถทำแบบทดสอบ
ได้ และนักเรียนลอกมาส่ง ทำให้ไม่รู้ว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงหรือไม่ เป็นการรับรู้
ปัญหาจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ทำแบบทดสอบ

จะมีปัญหาตรงแบบทดสอบ ทำแบบทดสอบ ถ้าเด็กทำได้ปัญหาก็ไม่มี แต่ถ้า
เขาทำไม่ได้ เขาเริ่มมีปัญหาแล้ว เฮ้ย คุณนี่ แต่ถ้าเขาเกิดลอกกันมา คนนี้ทำ
ไม่ได้แต่ไปลอกคนอื่นมา กลายเป็นว่าเด็กคนนี้ทำได้ เราจะไม่รู้ปัญหาเลยว่าเด็กทำ
ได้ไหม เราคิดว่าเด็กได้หมดเลยที่เราสอนมานี้ เราก็ไม่รู้

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ขั้นการสะท้อนปัญหา

ในการตัดสินใจแก้ปัญหาให้นักเรียนทำแบบทดสอบไม่ได้และลอกกันนั้น ครูใจรักมี
การสะท้อนโดยการคำนึงถึงคุณธรรมเป็นหลัก โดยพิจารณาว่าการที่ทราบว่ามีนักเรียนทำไม่ได้จะ
ทำให้ช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนได้ แต่ถ้าปล่อยให้ลอกกันมาจะทำให้ไม่ทราบข้อบกพร่อง
ในการเรียนรู้ของนักเรียนเลยทำให้ไม่สามารถที่จะแก้ไขให้นักเรียนได้ นอกจากนั้นยังมีการสะท้อน
โดยคำนึงถึงความซื่อสัตย์ปฏิบัติ นั่นคือมีการพิจารณาข้อมูลจากการรู้จักเด็กรายบุคคลด้วย

ถ้าเขาเกิดลอกกันมา คนนี้ทำไม่ได้แต่ไปลอกคนอื่นมา กลายเป็นว่าเด็กคนนี้ทำได้
เราจะไม่รู้ปัญหาเลยว่าเด็กทำไม่ได้ไหม เราคิดว่าเด็กได้หมดเลยที่เราสอนมานี้ เราก็

ไม่รู้ แต่รู้ว่าเด็กคนไหนน่าจะมีปัญหาเพราะรู้เลยว่าเด็กคนนี้เป็นยังไง ทำไม
คะแนนจะดีกว่าเด็กคนนี้ แล้วนั่งใกล้กัน รู้เลยว่าดูเขา แต่เราจะคอยมองไม่ให้เขา
ดูกัน เราจะรู้เลยว่าเด็กคนไหนไม่ได้ ก็หาสาเหตุว่าทำไมเขาถึงไม่ได้ หาทางแก้ไข

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ขั้นการตัดสินใจเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา

จากการที่นักเรียนทำแบบทดสอบไม่ได้และนักเรียนจะลอกกันมาส่งนั้น ครูใจรักตัดสินใจ
แก้ปัญหาโดยการคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในการทำแบบทดสอบตลอดเวลา และเมื่อเห็น
พฤติกรรมที่แสดงว่านักเรียนบางคนทำไม่ได้ จะพูดเตือนนักเรียนไม่ให้ลอกกัน และให้ทำตาม
ความสามารถของตนเอง

เราก็จะบอกเขาว่าอย่าดูกันนะ ลองคิดว่าเรามีความสามารถแค่ไหน ทำมาไม่เป็นไร
ทำผิดทำถูกไม่เป็นไร ครูจะได้รู้ว่าเธอทำได้ไหม

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของ กรณีศึกษาที่ 2

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจรักที่ประกอบด้วยการสำรวจปัญหา การสร้าง
นวัตกรรม การดำเนินการแก้ปัญหา การสรุปผลการพัฒนา สร้างโอกาสให้ครูใจรักได้เผชิญปัญหา
รับรู้ปัญหา และคิดวิเคราะห์ด้วยความรู้และประสบการณ์เดิม แล้วจึงตัดสินใจดำเนินการ
แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ดีขึ้น

เรารู้ว่ากระบวนการมันเป็นแบบนี้ พอเราเห็นปัญหาปุ๊บ มันเริ่มมองดูแล้ว
เริ่มสังเกตแล้ว พอเด็กเข้ามาหาเราปุ๊บ เริ่มสังเกตแล้วว่าคนไหนมีปัญหายังไง
มันเป็นนิสัย ใครมีปัญหาบ้าง เริ่มหาใครอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ต้องหาแล้ว
ขนาดสอนนี้หาตลอดว่าใครอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ต้องหาแล้ว ขนาดสอนนี้
หาตลอดว่าใครอ่านไม่ออก ใครเขียนไม่ได้ เราจะได้มาแยกข้อมูลนะว่าเด็กกลุ่มนี้
อ่านไม่ออกกนะ เด็กกลุ่มนี้เขียนไม่ได้นะ ต้องสังเกตตลอดนะ ถึงแม้จะให้งานทำนี้
นะ ก็จะมองแล้วนะ เด็กทำงาน เรานั่งอยู่เฉยๆ นี้นะ พอเรามองเราเริ่มรู้แล้วเด็กมี
ปัญหา เดินไปหา มีปัญหาอะไร ไม่เข้าใจอะไรก็อธิบาย หรือบางทีไม่เห็นปัญหา
เราเดินดูเวลาทำงาน ดูลายมือเด็ก เห็นเขาเขียน เรารู้แล้วเด็กเขียนไม่สวย แสดง
ว่ามีปัญหาแล้ว หรือเห็นเขาสะกดผิด เรารู้แล้ว เด็กคนนี้เขาต้องสะกดไม่เก่งแน่ๆ
เขียนหนังสือไม่เก่งแน่ๆ เราก็สังเกตปัญหา แล้วก็มาแยกเด็กแยกอะไร บางทีเรา
มองไม่ออกก็ประเมินผลพื้นฐานเลย จะเรียนภาษาไทย ทดสอบความรู้พื้นฐาน

ก่อน แล้วก็มาแยกเด็ก เด็กกลุ่มอ่อน กลุ่มกลาง กลุ่มเก่ง เพื่อจะแยกให้ทำงาน
แยกสอนตามความเหมาะสม

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

การทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครูเกิดทักษะในการแก้ปัญหา นักเรียน โดยทำให้ครูสามารถ
วิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ และทางแก้ปัญหาได้กระจ่างยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นการพัฒนา
ความสามารถด้านการคิดสะท้อนไปในตัวนั่นเอง

พอเราทำวิจัยปุ๊บนี่เราเริ่มเกิดทักษะ พอเรามองเห็นเด็ก โอ เด็กคนนี้ เราจะ
แก้ปัญหายังไง เราเริ่มมองออก เห็นทางออกว่าเด็กคนนี้เราจะต้องแก้แบบนี้
นอกจากนี้ยังทำให้เราเข้าใจเด็กแต่ละคนมากขึ้น บางที่เราได้พูดได้คุยนี้แหละ
เรารู้นะ บางที่เด็กมีปัญหา จากที่เขาพูดเขาแสดงออกมานี้ เรามองย้อนกลับไปถึง
บ้านเขาได้นะ

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

การทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครูต้องคิดวิเคราะห์มากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้มีการสะท้อนปัญหาที่
รอบคอบมากยิ่งขึ้น

การวิจัยทำให้เราคิดมากขึ้น ทุกวันนี้ก็คิด น้อย่างนี้เด็กมีปัญหาอย่างนี้จะเอาอะไร
มาแก้ดีนะ ทุกวันนี้ก็นั่งคิด ไม่พรวดแล้ว คิด คิดให้ดี ดีกว่าเดิม ดีที่สุด

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

จากการทำวิจัยในชั้นเรียนครั้งที่ผ่านมาที่ครูใจรัก ใช้นวัตกรรมเป็นนิทานหน้าเดียวแล้ว
พบว่า นักเรียนสามารถอ่านหนังสือได้ดีขึ้น รวมทั้งในเวลาว่างสังเกตเห็นว่านักเรียนชอบหยิบ
นิทานที่ทำไว้ไปอ่านเป็นประจำ ทำให้ครูใจรักทราบถึงความต้องการของผู้เรียน รู้ว่านักเรียนชอบฟัง
นิทาน แสดงว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนช่วยขยายฐานความรู้เชิงปฏิบัติในด้านสภาพของนักเรียน
ให้กว้างขวางมากขึ้น ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหานักเรียนคุยกันในขณะที่กำลังจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน แทนที่ครูใจรักจะใช้วิธีการดูว่ากล่าวหรือทำโทษ ก็ใช้การเล่านิทานเป็นสื่อการเรียนรู้
และดึงความสนใจของนักเรียนกลับคืนมา สะท้อนให้เห็นว่า ครูใจรักเกิดการคิดเชื่อมโยงความรู้และ
ประสบการณ์จากการทำวิจัยในชั้นเรียนเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วย

เราก็เล่านิทานให้ฟังเพราะเด็กชอบฟังนิทาน เล่านิทานนี้เด็กเงยบกริบเลย แล้ว
จากที่เคยทำนิทานหน้าเดียวนี้เรารู้ว่าเด็กชอบนิทาน

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 13 มี.ค. 46)

การทำวิจัยในชั้นเรียนกระตุ้นให้ครูต้องคิดพิจารณาประสิทธิภาพ ความเหมาะสมของ
วิธีการแก้ปัญหาที่จะใช้ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหานั้น ซึ่งเป็นการสะท้อนโดยคำนึงถึง
ความรู้เชิงปฏิบัติ ในด้านประสิทธิภาพของวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

สมมติเราตัดสินใจเลือกวิธีการนี้ เราเคยทำวิจัยแล้ว เคยทำมาแล้วจากประสบการณ์
นี่มันอาจจะไม่ค่อยได้ผล มันอาจจะไม่ตรงจุด ครั้งต่อไปเราก็ต้องวิเคราะห์ให้มากขึ้น
แล้วว่า วิธีนี้จะสามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุดใหม่ จะได้ผลใหม่ เหมาะสมใหม่
มันยากไปรีเปลา่ ง่ายไปรีเปลา่ มันมีผลมาให้เราคิดมากขึ้น

(สัมภาษณ์กรณีศึกษาที่ 2, 14 มี.ค. 46)

สรุปกรณีศึกษาที่ 2

ปัจจุบันครูใจรักเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย และกลุ่มงานและพื้นฐาน
อาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูใจรักประกอบด้วย 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ ได้แก่ การสำรวจ
ปัญหา การสร้างนวัตกรรม การดำเนินการแก้ปัญหา การสรุปผลการพัฒนา

ครูใจรักจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอน และการประเมินผลการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ในการเตรียมการสอนครูใจรักเน้นการเขียนแผนการสอนแบบใหม่ที่เรียกว่าแผนการ
จัดการเรียนรู้เพื่อสร้างคุณลักษณะ ดี เก่ง มีความสุข ซึ่งสนองต่อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พ.ศ.2544 แผนการจัดการเรียนรู้มีลักษณะเป็นหน่วย เป็นเรื่อง ในการเตรียมการสอน ครูใจรักจะ
เขียนแผนขึ้นใหม่ทุกปี โดยปรับจากแผนเดิมที่เคยใช้มาในปีที่ผ่านมา ซึ่งจะปรับเปลี่ยนในส่วนของ
กิจกรรมการเรียนการสอนตามผลจากการใช้แผนดังกล่าวที่ได้จัดให้กับนักเรียน เนื่องจากยังคง
ต้องสอนวิชาเดิม เนื้อหาเดิม เพราะฉะนั้นเนื้อหาสาระในแผนการสอนส่วนใหญ่จะคงเดิม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูใจรัก เริ่มต้นด้วยการทดสอบก่อนเรียนใน
หน่วยนั้นๆ จากนั้นจึงใช้เวลาในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่วางแผนไว้ โดยมุ่งให้
นักเรียนได้ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ตามจุดเน้นของวิชาภาษาไทย เน้นสอนเนื้อหาเพียง
เล็กน้อย และใช้กิจกรรมต่างๆ เช่น แบบฝึก แบบฝึกหัด เสริมเกม เพลง เป็นต้น เป็นสื่อในการทำ
กิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ หลังจากนั้นจึงเป็นการทดสอบหลังเรียน เพื่อสรุปผลการจัด
การเรียนรู้อ ในด้านการประเมินผลการสอนนั้น ครูใจรักมุ่งประเมินนักเรียนเป็น 3 ด้าน ได้แก่
ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ และคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย

ครูใจรักเป็นครูที่มีความสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างดี มีการพัฒนางานอยู่ตลอดเวลา และมีความ
พึงพอใจต่อวิชาที่สอน ดังนั้นจึงถือว่าเป็นครูที่มีความสามารถด้านการคิดสะท้อน ซึ่งเกิดขึ้น
เมื่อมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอน และสามารถสรุปเป็นกระบวนการดังนี้ (1) การรับรู้ปัญหา
(2) การสะท้อนปัญหา และ (3) การตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา ปัญหาที่กระตุ้นให้ครูใจรักเกิด
การคิดสะท้อนนั้นเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ครูใจรักมีการคิดสะท้อนทั้งในระหว่างและหลัง

การปฏิบัติงาน โดยครูใจรักรับรู้ปัญหาได้จากการเผชิญปัญหานั้นโดยตรงและสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และตระหนักว่าปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขเพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินต่อไปได้ และนักเรียนได้รับประโยชน์สูงสุด ในการสะท้อนส่วนใหญ่ครูใจรักจะสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเป็นอันดับแรกและบ่อยที่สุด เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานประจำวัน มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคด้วย เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับความรู้ที่ครูใจรักได้ไปศึกษาอบรมมาและนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ที่สำคัญคือการตัดสินใจแก้ปัญหาของครูใจรักอยู่บนพื้นฐานของการสะท้อนเชิงคุณธรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลัก นอกจากนี้ยังพบว่าในการตัดสินใจแก้ปัญหาของครูใจรักมีการสะท้อนหลายครั้ง คือมีการสะท้อนในการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาครั้งหนึ่ง จากนั้นเมื่อคิดหาทางแก้ปัญหาจะมีการสะท้อนอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นจึงได้ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาออกมา

และสาเหตุที่การทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูใจรัก เนื่องจากกิจกรรมการทำวิจัยในชั้นเรียนสร้างโอกาสให้ครูใจรักได้เผชิญปัญหา รับรู้ปัญหา และวิเคราะห์ด้วยความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ และคิดอย่างรอบคอบมากขึ้น นอกจากนี้การทำวิจัยในชั้นเรียนยังช่วยขยายฐานความรู้ของครูใจรัก ในด้านความรู้เชิงปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพของนักเรียนและประสิทธิภาพของวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย (2) วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย และ (3) วิเคราะห์ปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย วิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย และปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจด้วยแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ประกอบด้วยครูนักวิจัยซึ่งเป็นบุคลากรต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2544 จำนวน 50 คน และครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย 50 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและเหตุปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัย โดยใช้วิธีการวิจัยแบบพหุกรณีศึกษา ซึ่งเป็นครูนักวิจัยจำนวน 2 คน เป็นครูผู้สอนในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยวิชาละ 1 คน ที่ได้คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับสูง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของครู พฤติกรรมของนักเรียน และสภาพทั่วไปของโรงเรียนและห้องเรียน แนวทางการสัมภาษณ์ครูกรณีศึกษา นักเรียน เพื่อนครู และผู้บริหาร เก็บรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลโดยการสังเกต สัมภาษณ์ และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของกรณีศึกษา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากหลายแหล่ง ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การสร้างข้อสรุปและการวิเคราะห์เนื้อหาควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสะท้อนระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย พบว่า ความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่แตกต่างกันในด้านบทบาทของครูและนักเรียน

2. ครูนักวิจัยมีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.96 โดยมีคะแนนการรับรู้ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหาและการสะท้อนปัญหา คิดเป็นร้อยละ 91.84, 56.12 และ 46.03 ตามลำดับ ครูนักวิจัยมีรูปแบบการสะท้อนปัญหาที่หลากหลาย ส่วนใหญ่มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียวมากที่สุด และมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค และความรู้เชิงปฏิบัติรองลงมา

ผลจากการศึกษาพบว่าการคิดสะท้อนส่วนใหญ่ของครูนักวิจัยจะเป็นการสะท้อนหลังการจัดการเรียนการสอน ด้วยการประเมินแผนการสอนและการจัดการเรียนการสอนของตนเอง โดยพบว่าครูนักวิจัยจะรับรู้ปัญหาจากการเผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานโดยตรงและการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ในการสะท้อนปัญหา ส่วนใหญ่เป็นการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติเป็นอันดับแรกและบ่อยที่สุด โดยการพิจารณาเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานและสภาพของผู้เรียน มีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค โดยการพิจารณาเกี่ยวกับความรู้ที่ได้ไปศึกษาอบรมมาและนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ และการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ เนื่องจากอยู่บนพื้นฐานของการสะท้อนเชิงคุณธรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลัก นอกจากนี้ในกระบวนการคิดสะท้อนอาจจะมีการสะท้อนปัญหาหลายครั้งตามขั้นตอนที่คิดวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหานั้นๆ

3. การพยากรณ์ความสามารถด้านการคิดสะท้อนด้วยตัวแปรจากการทำวิจัยปฏิบัติการจำนวน 7 ตัว ได้ตัวแปรอธิบายที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยมีนัยสำคัญ 1 ตัว และมีค่าเป็นบวก คือ ตัวแปรความเป็นผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ (ทำทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.252 พยากรณ์ความสามารถด้านการคิดสะท้อนได้ร้อยละ 6.40

ผลจากการศึกษาพบสาเหตุที่การทำวิจัยปฏิบัติการส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยได้นั้นเนื่องจากกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีการสำรวจปัญหา จัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างข้อสรุปและปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนการสอน เป็นการสร้างโอกาสให้ครูต้องเผชิญปัญหา รับรู้ปัญหา และสะท้อนปัญหาด้วยความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ แล้วจึงตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหาให้เหมาะสมต่อไป เพราะฉะนั้นกิจกรรมของการทำวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นให้ครูต้องคิดสะท้อน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนในภาพรวมระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยพบว่า ครูนักวิจัยมีความสามารถด้านการคิดสะท้อนไม่แตกต่างกับครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย ทั้งนี้สาเหตุน่าจะเนื่องมาจากเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อน ที่ผู้วิจัยให้คะแนนการสะท้อนปัญหาโดยยึดตามฐานข้อมูลที่ผู้ตอบใช้ในการสะท้อนเป็นหลัก นั่นคือ ถ้าผู้ตอบสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค ความรู้เชิงปฏิบัติ หรือคุณธรรมเพียงอย่างเดียว จะได้คะแนนการสะท้อน 1 คะแนน ถ้าผู้ตอบสะท้อนโดยคำนึงถึง 2 หลักการ จะได้ 2 คะแนน และ ถ้าผู้ตอบสะท้อนโดยคำนึงถึงทั้ง 3 หลักการ จะได้ 3 คะแนน แต่จากการสังเกตการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูนักวิจัยมีการสะท้อนปัญหาโดยให้เหตุผลที่หลากหลายซับซ้อน แสดงรายละเอียดได้มากกว่าครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย แต่การสะท้อนมักใช้ฐานการสะท้อนด้านเดียวเป็นส่วนใหญ่ มีครูนักวิจัยจำนวนไม่มากนักที่สะท้อนปัญหาโดยใช้ทั้งความเชิงเทคนิค ความรู้เชิงปฏิบัติ และคุณธรรม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยถือว่าถ้าสะท้อนบนฐานข้อมูลเดียว แม้จะมีการให้เหตุผลแสดงความคิดที่ซับซ้อนมากกว่าก็จะได้คะแนนเท่ากับการให้เหตุผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทำให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการวัดและประเมินความสามารถด้านการคิดสะท้อนในครั้งต่อไป ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อนโดยให้ความสำคัญกับการคิดที่ซับซ้อน การคิดที่หลากหลาย กล่าวคือแม้ว่าจะมีการสะท้อนบนฐานข้อมูลเดียวแต่มีเหตุผลที่หลากหลาย ควรให้คะแนนในส่วนนี้ด้วย ดังที่ Simmons (1992 quoted in Edwards, 1993 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) ได้คิดวิธีในการให้คะแนนขึ้นมาใหม่ โดยเพิ่มเกณฑ์การคิดแบบไม่ซับซ้อนและการคิดแบบซับซ้อนจากเดิม ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า การแสดงความคิดออกมาให้ได้รายละเอียดมากกว่า แสดงถึงการเข้าใจในสิ่งต่างๆ อย่างผู้ที่มีประสบการณ์ (sophisticated) มากกว่า ตัวอย่างเช่น "ส้มมีรูปทรงกลม" แสดงถึงการคิดแบบไม่ซับซ้อน แต่ถ้าบอกว่า "มันมีรสหวานและมีน้ำอยู่ข้างในมาก" แสดงถึงการคิดที่ซับซ้อนมากกว่า และถ้าบอกว่า "การกินมันจะช่วยให้ฉันมีสุขภาพดี" จะแสดงให้เห็นถึงแง่มุมในแง่ของจริยธรรมที่มุ่งอภิปรายเกี่ยวกับส้ม ซึ่งการให้คะแนนในลักษณะนี้จะช่วยให้การวัดและประเมินความสามารถด้านการคิดสะท้อนมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. แม้ว่าความสามารถด้านการคิดสะท้อนในภาพรวมระหว่างครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยไม่แตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันในด้านบทบาทของครูและนักเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการคิดสะท้อนเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ (Dewey, 1933; Santos, 1994 และ Zeichner and Liston, 1987 อ้างถึงใน วารินทร์ แก้วอุไร, 2541) และการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นวิธีที่นำมาปฏิบัติในการพัฒนาและกระตุ้นให้เกิดการคิดสะท้อนอย่างได้ผล (วารินทร์ แก้วอุไร, 2541; สำลี

ทองฉิว, 2531; Gore and Zeichner, 1991; Sparks-Langer and Colton, 1991; Zeichner, 1986) และการทำวิจัยปฏิบัติการทำให้ครูต้องเขียนบันทึก ซึ่งในระหว่างกระบวนการเขียนทำให้เกิดการคิด ขั้นสูง การทำความเข้าใจบ่อยๆ ทำให้เกิดกระบวนการทางปัญญาโดยปริยาย (Hoover, 1993) นอกจากนี้กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับกระบวนการคิดสะท้อนอย่างมาก มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาเช่นเดียวกัน มีกระบวนการที่ครอบคลุมขั้นตอนการแก้ปัญหาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดคือเริ่มจากการรับรู้ปัญหา การคิดสะท้อนเพื่อแก้ปัญหา และการตัดสินใจดำเนินการเป็นขั้นตอนสุดท้าย เมื่อตัดสินใจดำเนินการแล้วยังสะท้อนต่อไปอีกอย่างต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข โดยในการทำวิจัยปฏิบัติการ ขั้นตอน การวางแผน การปฏิบัติ และการตรวจสอบนั้น ถ้าเทียบแล้วจะอยู่ในขั้นตอนการสะท้อนปัญหา ดังนั้นในขณะที่ครูทำวิจัยปฏิบัติการก็เหมือนกับครูกำลังคิดสะท้อนอยู่นั่นเอง เพียงแต่กระบวนการวิจัยเป็นขั้นตอน มีหลักฐาน แต่การคิดสะท้อนเป็นกระบวนการคิดภายในใจ ดังนั้นในทุกขั้นตอนของการทำวิจัยปฏิบัติการก็สามารถคิดสะท้อนได้เช่นกัน ทำให้เกิดการคิดสะท้อนขึ้นเป็นประจำดังนั้นครูนักวิจัยซึ่งเป็นครูที่ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนและผลิต ผลงานวิจัยของตนเองออกมาจึงมีโอกาที่จะได้กระตุ้นตนเองให้เกิดการคิดสะท้อนอยู่เป็นประจำ และประเวศ วะสี (2538) กล่าวว่าการศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ ซึ่งเป็นการขยายฐานความรู้ที่จะใช้ในการสะท้อนปัญหาของผู้เรียนนั่นเอง กระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการที่ประกอบด้วยการวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการสะท้อน ทำให้มีกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นระบบตามกระบวนการวิจัย ทำให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหานักเรียน ซึ่งช่วยให้สังเกตและรับรู้ปัญหาของผู้เรียนได้ไวและเห็นทางแก้ปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาความสามารถในการรับรู้ปัญหาของครู ที่สำคัญคือทำให้ครูรู้จัก นักเรียนเป็นรายบุคคลและมีความรู้ความเข้าใจในตัวนักเรียนมากขึ้น เมื่อจะแก้ปัญหาด้วยวิธีการใดก็จะนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นหลักในการพิจารณาตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมมากที่สุด เป็นการพัฒนาความสามารถในการสะท้อนปัญหาของครู ดังนั้นในด้านบทบาทของครูและนักเรียนจึงเป็นด้านที่ครูนักวิจัยมีความสามารถด้านการคิดสะท้อนแตกต่างจากครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัยอย่างชัดเจน ดังที่บุญยาพร ฉิมพลอย (2544) ได้สรุปว่า การทำวิจัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล จากข้อสรุปและผลการวิเคราะห์ข้อมูล ก่อให้เกิดมุมมองใหม่และมีความเข้าใจนักเรียนและตนเองมากขึ้น

2. จากการวิเคราะห์เหตุปัจจัยจากการทำวิจัยปฏิบัติการที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยตัวแปรจากการทำวิจัยปฏิบัติการจำนวน 7 ตัว ได้ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีนัยสำคัญ 1 ตัว และมีค่าเป็นบวก คือตัวแปรความเป็น

ผู้ทำวิจัยหลายลักษณะ (ทำทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น) ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีขั้นตอนของการวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการสะท้อน ทำให้ผู้ทำวิจัยได้ปฏิบัติงานและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทำให้เกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์ของตนเองและ ผู้ร่วมงาน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจตนเอง รวมทั้งเข้าใจในความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่าง ถูกต้อง ดังที่ Lewin (cited in Elliot, 1991; Mcniff, 1995) ในขั้นตอนการสะท้อน (reflection) ผู้ร่วมงานจะอภิปรายร่วมกันตามที่ได้บันทึกไว้จากการสังเกตเก็บข้อมูล เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง แก้ไข/ปฏิบัติขั้นต่อไป และสุวิมล ว่องวานิช (2544) กล่าวว่าการทำงานวิจัยแบบทำคนเดียวจะศึกษาเฉพาะปัญหาในห้องเรียนของตนเอง ในขณะที่การทำงานวิจัยแบบร่วมมือหรือทำเป็นทีมจะรวมกลุ่มคนที่สนใจร่วมกันในปัญหาเดียวกัน ดังนั้นจึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันและสะท้อนความคิดด้วยมุมมองที่หลากหลายยิ่งขึ้น นอกจากนี้กระบวนการทำวิจัยที่หลากหลายทำให้ครูต้องฝึกทำกิจกรรมทั้งการสังเกต การบันทึก การนำเสนอในการประชุมกลุ่ม การฟัง การพิจารณา-วิชันนา การตั้งสมมติฐานและการตั้งคำถาม การแสวงหาคำตอบต่อคำถามที่ตั้งขึ้น การวิจัย และการเขียนบทความทางวิชาการ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้จากการคิด (ประเวศ วะสี, 2538) เพราะฉะนั้นครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการอย่างหลากหลายจึงเป็นผู้ที่มีโอกาสในการพัฒนา ความสามารถทางการคิดของตนเองอยู่ตลอดเวลาอย่างครบถ้วน

3. จากผลการวิจัยพบว่าการทำงานวิจัยปฏิบัติการช่วยพัฒนาความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูและทำให้ครูแสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับนักเรียนดี เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มที่จะผลิตผลงานใหม่ๆ และมีการปรับปรุงการสอนของตนเอง และเป็นผู้ที่มีความพึงพอใจต่ออาชีพของตนเอง ซึ่งสืบเนื่องจากการใช้ความคิดในการทำงานอยู่ตลอดเวลา ทำให้มีความสุขสนุกสนานกับการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ Kokoski (1992) ที่ได้ศึกษาและพบว่า การสะท้อนทำให้ นักศึกษาครูเพิ่มการใช้คำถามระดับต่ำในบทเรียนมากขึ้น ใช้สไตส์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและแก้ปัญหาคุณภาพการสอนมากขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษาครูยังสามารถใช้คำถามที่เหมาะสมกับระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน เห็นถึงความแตกต่างของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกับที่เน้นครูเป็นสำคัญ และอธิบายเหตุผลในการเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอน วัดประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอน จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และสะท้อนการเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการสอนที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ภาคสนามที่ได้รับ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการและผลการทำวิจัยในชั้นเรียนสนับสนุนให้ครูเกิดความคิด ความมั่นใจในผลการทำงานและเป็นแรงจูงใจในงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ในกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทำให้มีความเข้าใจในตัวนักเรียนในด้านปัญหาและพฤติกรรมของนักเรียนยิ่งขึ้น และให้คำแนะนำนักเรียนได้ตรงกับความต้องการและความสามารถ (ลัดดา คำพลงาม, 2540) และจากผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่

พบว่า การทำวิจัยปฏิบัติการมีเป้าหมายอยู่ที่การแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน ทำให้ครูคำนึงถึงนักเรียนตลอดเวลา เกิดการเรียนรู้และเข้าใจในตัวนักเรียนมากขึ้น จึงทำให้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน การทำวิจัยปฏิบัติการทำให้ครูมีความรู้และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นระบบ ทำให้มีการรับรู้ปัญหาที่ไวและวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหาได้กระจ่างชัดเจนขึ้น และ การทำวิจัยปฏิบัติการทำให้ครูต้องพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมขึ้นมาใช้ในการทำงาน ดังนั้นจึงทำให้มีการปรับปรุงงาน ผลิตผลงานใหม่ๆ อยู่เสมอ นอกจากนี้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการทำให้ครูคิดวิเคราะห์เป็นขั้นตอนและเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ได้กว้างขวางครอบคลุมมากขึ้น ได้ใช้ความคิด เกิดความเข้าใจในผลการจัดการเรียนการสอนของตนเอง นำไปสู่ความพึงพอใจในอาชีพครู พฤติกรรมของครูที่มีการคิดสะท้อนนี้เป็นสิ่งที่ดีมาก เนื่องจาก Korthagan (1985 อ้างถึงใน ลำลีทองธิว, 2538) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ที่ดีที่นักเรียนมีต่อครูจะส่งผลทำให้นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง และ Eby (1998) กล่าวว่า การสอนของครูที่มีการคิดสะท้อน จะทำให้นักเรียนตั้งคำถาม เสนอทางเลือก เลือกแนวทางที่เหมาะสม และประเมินความสามารถของตนเองได้อย่างถูกต้อง ซึ่งถ้าผู้เรียนมีคุณลักษณะดังกล่าวแล้วเรียกได้ว่าการคิดสะท้อน ซึ่งจะช่วยให้มีการคิดที่รอบคอบ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเชื่อมโยงสู่การคิดลักษณะอื่นๆ ต่อไป (กรมวิชาการ, 2543) ดังนั้นจึงควรอย่างยิ่งที่จะพัฒนาครูให้มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนด้วยการส่งเสริมให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการ ดังที่ McKay (2002) กล่าวว่า การเป็นครูแบบสะท้อนนั้นโดยทั่วไปประกอบด้วยหลายขั้นตอนซึ่งมักจะกล่าวถึงในรูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการ นอกจากนี้ผลการวิจัย ดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นว่าการวัดและประเมินความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูที่เหมาะสมในอนาคตควรศึกษาให้ครอบคลุมพฤติกรรมข้างต้น เพราะในปัจจุบันครูทุกคนต้องทำวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเอง ดังนั้นพฤติกรรมดังกล่าวย่อมมีความสำคัญที่จะชี้ให้เห็นถึงการคิดสะท้อนของครูได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรทำวิจัยปฏิบัติการให้มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งในด้านปัญหาการวิจัย ลักษณะการทำวิจัย รูปแบบการทำวิจัย และวิธีการวิจัย เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อขยายโอกาสในการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถด้านการคิดสะท้อนอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรสำรวจสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการของครู เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาการทำวิจัยปฏิบัติการของครูให้หลากหลายยิ่งขึ้น เพื่อต่อยอดประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาสาเหตุที่การทำวิจัยหลายลักษณะ (ทำทั้งแบบรายบุคคลและรวมกลุ่มกับบุคคลอื่น) ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครู ให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. ควรพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา โดยปรับปรุงในด้านเกณฑ์การให้คะแนนและกรอบสถานการณ์ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งขยายผลไปถึงการพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับมัธยมศึกษาต่อไป เพื่อให้ทราบถึงกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการคิดสะท้อนของครูในบริบทการปฏิบัติงานสอนในระดับมัธยมศึกษา
3. ควรศึกษาผลของความสามารถในการสะท้อน (reflection) ที่มีต่อคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ ทั้งนี้เนื่องจากการสะท้อนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ดังนั้นจึงมีความน่าสนใจ ถ้าจะศึกษาว่าการมีความสามารถในการสะท้อนระดับต่างๆ หรือรูปแบบต่างๆ จะทำให้งานวิจัยปฏิบัติการออกมาได้มีคุณภาพมากน้อยเพียงไร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิตติพร ปัญญาภิญโญผล. การศึกษารูปแบบวิธีการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูผู้สอนวิชา
คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กีรติ ศรีวิเชียร. (2531). การรวมวิธีการเชิงปริมาณเข้ากับวิธีการเชิงคุณภาพ. **สารพัฒนา
หลักสูตร 7**(กุมภาพันธ์): 3-9.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2544). **ลายแทงนักคิด**. กรุงเทพมหานคร: ชัดเชด มีเดีย.
- โกวิท ประวาลพฤกษ์. (2544). **พัฒนาการศึกษาแท้**. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป
แมนเนจเม้นท์.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **การรู้จักเด็กรายบุคคล**.
กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **กลุ่ม: พลังการเรียนรู้แบบ
ร่วมมือ**. กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **บูรณาการ: วิธีการจัด
การเรียนรู้ของครูยุค 2000**. กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **โครงการ: การเรียนรู้ที่ลุ่มลึก**.
กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **การเชื่อมโยงการเรียนรู้
สู่ท้องถิ่น: การเรียนรู้ที่มีความหมายใช้ได้จริงในชีวิต**. กรุงเทพมหานคร: ครูสภา
ลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **พอร์ตโฟลิโอ (Portfolio):
แหล่งรวบรวมผลการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2544). **เครือข่ายปฏิรูปกระบวนการ
เรียนรู้ ปี 2544**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานโครงการพิเศษ สปช.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2544). **มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมิน
คุณภาพภายนอก: ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพมหานคร: สกศ.

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตาม
แนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2545**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
สถาบันส่งเสริมการวิจัยการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแห่งชาติ สกศ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และ
วัฒนธรรม (พ.ศ.2545-2559): ฉบับสรุป**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- แคโรไลน์ ออเรนจ์. (2545). **25 ข้อที่ไม่ควรผิดพลาดสำหรับครูยุคใหม่**. แปลโดย
คัตนางค์ มณีศรี. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ทบู๊คส์.
- จรรยาพร แก้วสุจริต. (2541). **การพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิดสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4-6**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและ
ประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาติรี มณีโกศล. (2539). **การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา.
ปริญญาานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ**.
- ชาติรี สำราญ. (2544). **นำเสนอแนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้: ประสบการณ์งานวิจัย.
ใน บทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: สกศ.
- ทีศนา แชมมณี. (2545). **เทคนิควิธีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิด. ใน
พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (บรรณาธิการ),
ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา 2,
17-43**. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แชมมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์
กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- เทวี พรหมมิน๊ะ. (2544). **ผลของการเสริมพลังอำนาจครูโดยการพัฒนาความสามารถ
ด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามแนวคิดความร่วมมือ: การออกแบบ
ด้วยวิธีผสมผสาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช. (2544). **การวิจัยและการพัฒนาเพื่อการปฏิรูปทั้ง
โรงเรียน**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- นวรรตน์ พูนไย. (2545). **รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณภาพงานวิจัยปฏิบัติการใน
ชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์
ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นันทวัน สวัสดิ์ภูมิ. (2540). **เส้นทางการพัฒนาครุศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ชูโต. (2540). **การวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ็น. การพิมพ์.
- บุญยาพร ฉิมพลอย. (2544). **ผลของการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูระดับประถมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญสม ครูททา. (2526). **การสร้างแบบวัดคิดเป็น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปฏิรูปการศึกษา, สำนักงาน. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542**. กรุงเทพมหานคร: พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานปฏิรูปการศึกษา พ.ศ.2542. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- ประภัสสร วงษ์ดี. (2540). **กระบวนการและการใช้ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภัสสร มีเหลือ. (2540). **การศึกษาศมรรถภาพของครุศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเวศ วะสี. (2538). ยุทธศาสตร์ทางปัญญาแห่งชาติ : ยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดของสังคมทั้งหมดร่วมกัน. **วารสารมติใหม่** 1(1): 24-36.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. (2537). **ความคิดสร้างสรรค์: พรสวรรค์ที่พัฒนาได้**. กรุงเทพมหานคร: บพิธ การพิมพ์.
- ปราณี นุ่นน้อย. (2540). **การพัฒนาองค์ประกอบการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. (2541). **การออกแบบการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พระเทพเวที. (2533). **วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม**. กรุงเทพมหานคร: สหมิตร.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ์. (2544). **แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ**. ใน **บทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: สกศ.

- พีรวัฒน์ วงษ์พรหม. (2533). **สภาพการทำวิจัยชั้นเรียนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวภา เจริญบุญ. (2537). **การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียน ของครูมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา คำพลงาม. (2540). **กระบวนการและผลของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีต่อ พฤติกรรมการสอน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลาวัณย์ ทองมนต์. (2541). **การเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระหว่าง ครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณดา เด่นขจรเกียรติ. (2543). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันทนา ชูช่วย. (2533). **การทำวิจัยในโรงเรียนของครูมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารินทร์ แก้วอุไร. (2541). **การพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้น กรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์ แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชากร, กรม. (2543). **การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.** กรุงเทพมหานคร: การศึกษา วิชากร, กรม. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** กรุงเทพมหานคร: รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2541). **ทฤษฎีการวัดและประเมินผล. เอกสารประกอบการสอน.** กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **การวัดและประเมินความสามารถในการคิด. วิทยาการด้าน การคิด, 169-179.** กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเมนท์.

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. (พิมพ์ครั้งที่ 4).
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีอัมพร ประทุมรัตน์. (2544). **เริ่มต้นง่ายๆ กับการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร:
มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สกาวัฒน์ ชุ่มเชย. (2543). **การนำเสนอรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครู
ประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมาน สารจิตตร. (2532). **สัมฤทธิ์ผลในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ**.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สรिया ทองสมัคร. (2538). **การศึกษาสาเหตุการทำวิจัยและไม่ทำวิจัยทางการศึกษาของครู
มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาวค์ จันทวานิช. (2543). **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมน อมรวิวัฒน์. (2530). **การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส. พรินต์ติ้งเฮาส์.
- สุมน อมรวิวัฒน์. (2531). **คิดเป็นตามนัยแห่งพุทธธรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมน อมรวิวัฒน์ สวัสดิ์ จงกล และไพฑูรย์ สีนลาร์ตน์. (2541). **ปรัชญาญาณสยาม :
บทวิเคราะห์ด้านการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2534). **สังเคราะห์รายงานการวิจัยการคิดทบทวนของครู**. **วารสาร
การวิจัยทางการศึกษา** 21(3): 91-95.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2533). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (2545). **การวิจัยชั้นเรียนเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ (ของครู)**. ใน
พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (บรรณาธิการ),
ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา 2,
17-43. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). **การพัฒนามาตรฐานคุณภาพครูและผู้บริหารสถานศึกษา**.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ลำลี ทองธิว. (2531). **เรื่องคิดเฉพาะทางการประถมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลำลี ทองธิว. (2538). "ความคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ (Reflective thinking)." และ "สรุปสาระจากการใช้กรณีศึกษาในการสร้างกระบวนการความคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้." **เทคนิคและวิธีการสอนในระดับประถมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). **การคิด**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.
- อารมณ กัณทศวีริกรม. (2536). **ผลของการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการโดยใช้วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารีย์ เมธาภาคย์. (2538). **การทำนายเจตนาต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2541). **การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: พันนี้พับบลิชชิง.
- อุทุมพร จามรมาน. (2544). **การวิจัยในชั้นเรียนและในโรงเรียนเพื่อพัฒนานักเรียน**. กรุงเทพมหานคร: พันนี้.
- อุทุมพร จามรมาน. (ม.ป.ป.). **การวิจัยของครู**. กรุงเทพมหานคร: พันนี้.
- อุ้นตา นพคุณ. (2526). คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น : คุณภาพชีวิตในเชิงการศึกษา. **วารสารครุศาสตร์** 12(1): 9-20.
- อุ้นตา นพคุณ. (2528). **แนวคิดทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการพัฒนาชุมชนเรื่อง คิดเป็น**. กรุงเทพมหานคร: กุญแจสยามการพิมพ์.
- อุ้นตา นพคุณ. (2535). คิดเป็นและแก้ปัญหาเป็นตามนัยแห่งพระพุทธศาสนา. **วารสารครุศาสตร์** 21(2): 51-63.
- อุ้นตา นพคุณ. (2541). การศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อความสมดุลระหว่างเทคโนโลยีกับจิตวิญญาณ : ตามหลักพุทธธรรมและหลักการคิดเป็น. **วารสารครุศาสตร์** 27(1): 26-32.

อุ้นตนา นพคุณ จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช และปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2526). **คุณลักษณะของ
ประชากรในกรุงเทพมหานคร ตามเป้าหมายทางการศึกษา: สภาพปัจจุบันและ
แนวโน้ม**. รายงานการวิจัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

- Abdulhadi, M.M. (2002). *“An exploration and examination of reflective teaching practice among teachers of Islamic education in Kuwaiti middle schools.”* Ph.D. The Ohio State University, DAI-A 62/8.
- Anderson, L.W. and Burns, R.B. (1989). *Research in classrooms: the study of teachers, teaching, and instruction*. Oxford: Pergamon Press.
- Bigge, M.L. and Hunt, M.P. (1979). *Psychological foundations of education: an introduction to human motivation, development, and learning*. 3 rd. New York. Harper & Row.
- Brubacher, J.W., Case, C.W. and Reagan, T.G. (1994). *Becoming a reflective educator: how we build a culture of inquiry in the schools*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Bruno, F.J. (1986). *Dictionary of key words in psychology*. New York: Routledge and Kegan Paul.
- Campbell, M.D. (2001). *“Teacher reflection: A comparison of novice and experienced teachers.”* Ph.D. The University of Alabama, DAI-A 61/9.
- Coombs, C.P. (2001). *“Reflective practice: Developing habits of mind.”* Ed.D. University of Toronto (Canada), DAI-A 62/4.
- Dewey, J. (1933). *How we think : A restatement of the relation of reflective thinking to the education process*. Massachusetts: D.C. Heath and Company.
- Dinkelman, T. (1997). *The promise of action research for critically reflective teacher education*[Online] Available from:
<http://cdnet3.car.chula.ac.th/hwweda/detail.nsp>[2002, September 10].
- Eby, J.W. (1998). *Reflective planning, teaching, and evaluation, K-12*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

- Elliott, J. (1993). *Action research for education change*. 3rd ed. Buckingham: Buddles Ltd, Guildford and King's Lyn.
- Henderson, J.G. (1992). *Reflective teaching: becoming an enquiry educator*. New York: Macmillan Publishing.
- Hoover, L.A. (1993). "Analytic writing during the student teaching field experience: A case study on the use of writing to shape reflective thinking." Ph.D. The Pennsylvania State University, DAI-A 53/8.
- Hough, B.W. (2000). "Virtual communities of practice in teacher education: Assessing reflection in computer-mediated communication environments." Ph.D. Vanderbilt University, DAI-A 61/11.
- Hullfish, H.G. and Smith, P.G. (1961). *Reflective thinking: the method of education*. New York: Dodd, Mead and Company.
- Ingram, K.W. (2001). *The effects of reflective thinking training on Tas' reflective thinking, use of instructional activities, instructional effectiveness, motivation to teach, and their students' attitudes toward instruction.* Ph.D. The Florida State University, DAI-A 62/2.
- KaAMS. (2000). *How do I promote student reflection and critical thinking*[Online] Available from: <http://www.higp.hawaii.edu/kaams/resource/reflection.htm> [2002, October 22].
- Kao, K. (2002). "Level of cognition of instruction and of students' reflective thinking in a selected Web-enhanced course." Ph.D. The Ohio State University, DAI-A 62/8.
- Kokoski, T.M. (1992). "The change in teacher behavior and teacher thinking as influenced by analysis, feedback and reflection." Ph.D. University of Georgia, DAI-A 53/1.
- Lewin, K. (1988). Action research and minority problems. In *The action research reader*, pp. 41-46. Victoria: Deakin University.
- Lewin, K. (1988). Group decision and social change. In *The action research reader*, pp. 47-56. Victoria: Deakin University.
- Loughran, J. (1996). *Developing reflective practice: learning about teaching and learning through modelling*. London: Farmer Press.

- McKay, S.L. (2002). *The reflective teacher: a guide to classroom research*.
Singapore: SEAMEO Regional Language Centre.
- Mcniff, J. (1995). *Action research : principles and practice*. 5th ed. London: Mackays
of Chathan PLC.
- Mezirow, J. (1988). A critical theory of adult learning and education. In *The action
research reader*, pp. 143-156. Victoria: Deakin University.
- Moallem, M. (1997). *The content and nature of reflective teaching: a case of an expert
middle school science teacher*[Online] Available from:
<http://cdnet3.car.chula.ac.th/hwweda/detail.nsp>[2002, September 10].
- Rommel, Mary C.T. (1994). "Teacher as learners: The reflection of teachers." Ed.D.
Syracuse University, DAI-A 54/10.
- Schon, D.A. (1987). *The reflective practitioner: how professionals think in action*.
New York: Basic Books.
- Sparks-Langer, G.M., Simmons, J.M., Pasch, M., Colton, A. and Starko, M. (1990).
Reflective pedagogical thinking: How can we promote it and measure it?
Journal of teacher education 41(4): 23-32.
- Sparks-Langer, G.M. and Colton, A.B. (1991). *Synthesis of research on teachers'
reflective thinking*[Online] Available from:
<http://lewis.up.edu/edu/caroll/reflection2.html>[2002, October 22].
- Stewart, L.M. (1992). "Exploring the process of reflection used by preservice teachers:
A case study." Ed.D. The University of North Carolina at Greensboro, DAI-A
53/1.
- Van Manen, M. (1977). "Linking ways of knowing with ways of being practical."
Curriculum Inquiry 6: 205-228.
- Wittenburg, D.K. (2001). "Validation and reliability of reflective thinking questionnaire:
Examining the reflective dispositions of preservice physical education
teachers." Ph.D. Texas A&M University, DAI-A 61/7.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม.0302(2770.0603)/0716

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

21 กุมภาพันธ์ 2546

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

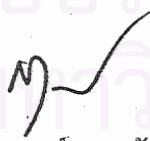
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายพลรพี ทูมมาพันธ์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการทำนิพนธ์เรื่อง "ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูระดับประถมศึกษา" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการ และแบบวัดการคิดสะท้อน กับครูที่ปฏิบัติงานสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายพลรพี ทูมมาพันธ์ ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีวีรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิด

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) อาจารย์ปิยวรรณ พันธุ์มงคล

ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอน

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศรี เพ็ชรยิ้ม

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) อาจารย์ชาติรี สำราญ

3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล

1) รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวานิช

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ

1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิด

1.1) เป็นผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทในด้านจิตวิทยาการศึกษา และ/หรือ

1.2) เป็นผู้ปฏิบัติงานการสอนเกี่ยวกับจิตวิทยาการศึกษา

2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอน

2.1) เป็นครูผู้สอนระดับประถมศึกษาไม่น้อยกว่า 20 ปี และ/หรือ

2.2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนเป็นที่ยอมรับ

3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล

3.1) จบการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านการวัดและประเมินผลหรือการวิจัยการศึกษา และ/หรือ

3.2) เป็นผู้ปฏิบัติงานการสอนเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลหรือการวิจัยการศึกษา



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เรียน คุณครูที่เคารพทุกท่าน

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการทำวิจัยเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการ คำตอบของท่านจะบอกให้ทราบเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการทำวิจัยปฏิบัติการของท่าน **ขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์เฉพาะในการวิจัยเท่านั้น** คำตอบของท่านจะเป็นความลับ และจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาท่านอ่านคำชี้แจงและข้อคำถามอย่างละเอียด ก่อนตอบตามสภาพความเป็นจริงหรือความรู้สึกที่แท้จริงของท่านให้ครบทุกข้อ และส่งกลับคืนถึงผู้วิจัย **โดยด่วนที่สุดเท่าที่จะกรุณาได้** และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ผู้วิจัยจะคัดเลือกครูที่ได้ทำวิจัยปฏิบัติการตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนด เพื่อเป็นกรณีตัวอย่างซึ่งอาจจะมีการสัมภาษณ์เพิ่มเติมต่อไป

ขอขอบพระคุณในความตั้งใจและความกรุณาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้อย่างเต็มความสามารถ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการทำวิจัยปฏิบัติการและความสามารถทางการคิดของครูต่อไป

ขอแสดงความนับถือ
นายพลรพี ทูมมาพันธ์
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความตามความเป็นจริง

1. เพศ 1. ชาย อายุ ปี 2. หญิง อายุ ปี
2. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน

<input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	หลักสูตร
<input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรี	วิชาเอก วิชาโท
<input type="checkbox"/> 3. ปริญญาโท	สาขาวิชา
<input type="checkbox"/> 4. ปริญญาเอก	สาขาวิชา
3. ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบันของท่านคือ อาจารย์ ระดับ
4. ท่านมีประสบการณ์การสอนมาแล้ว ปี

5. ท่านมีประสบการณ์การสอน ณ โรงเรียนปัจจุบันมาแล้ว ปี
6. ระดับชั้นที่ท่านสอนในปีการศึกษา 2545
7. วิชาที่ท่านรับผิดชอบสอนในปัจจุบันจำนวนวิชา ได้แก่
8. ท่านมีความรับผิดชอบงานสอนในภาคการศึกษานี้จำนวน คาบ/สัปดาห์
9. หน้าที่รับผิดชอบในโรงเรียนของท่านนอกเหนือจากงานสอนได้แก่

ตอนที่ 2 สภาพการทำวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความตามความเป็นจริง

1. ประสบการณ์การฝึกอบรมการวิจัยปฏิบัติการของท่าน
1. เคย จากหน่วยงานคือ จำนวนเวลาที่อบรม..... ชั่วโมง
2. ไม่เคย และท่านต้องการรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการหรือไม่
- 2.1 ต้องการฝึกอบรมเรื่อง
- 2.2 ไม่ต้องการ เพราะ
2. ท่านเคยผลิตงานวิจัยปฏิบัติการมาแล้วใช่หรือไม่
- (ถ้าท่านตอบใช่ ให้ทำข้อ 3 ถ้าตอบไม่ใช่ ให้ข้ามไปทำข้อ 4)

<input type="checkbox"/> 1. ใช่ จำนวน เรื่อง และในปัจจุบันท่าน	<input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่ และในปัจจุบันท่าน
<input type="checkbox"/> 1.1 เลิกทำวิจัยแล้ว	<input type="checkbox"/> 2.1 ยังไม่คิดจะทำวิจัย
<input type="checkbox"/> 1.2 คิดที่จะทำวิจัยเรื่องอื่นต่อ	<input type="checkbox"/> 2.2 คิดจะทำแต่ไม่มีความรู้เรื่องการวิจัย
<input type="checkbox"/> 1.3 กำลังทำวิจัยเรื่องต่อไปอยู่	<input type="checkbox"/> 2.3 กำลังทำวิจัยเรื่องแรก

3. เติมจำนวนเรื่องที่ทำวิจัยปฏิบัติการลงในตารางต่อไปนี้ (ถ้าท่านไม่เคยทำวิจัยให้ข้ามไปทำข้อ 4)

ลักษณะการทำวิจัย	สภาพของงานวิจัย	จำนวน (เรื่อง)				
		ก่อนปีการศึกษา 2543	ปีการศึกษา 2543	ปีการศึกษา 2544	ปีการศึกษา 2545	รวม
ทำคนเดียว	ทำเสร็จแล้ว					
	กำลังดำเนินการ					
ทำเป็นทีม	ทำเสร็จแล้ว					
	กำลังดำเนินการ					
รวม						

4. นักเรียนในชั้นเรียนของท่านมักจะมีปัญหาใดมากที่สุด (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)
1. นักเรียนเรียนไม่ทันเพื่อน 2. นักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียน
3. นักเรียนมีความบกพร่องทางสติปัญญา 4. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาที่เรียน
5. นักเรียนไม่มีระเบียบวินัย 6. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ
7. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น ก้าวร้าว ลักขโมย หลบหนื่องานที่มอบหมาย
8. อื่นๆ (โปรดระบุ)
5. ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้ท่านเลือกแก้ปัญหาที่เลือกก่อนปัญหาคือ (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)
1. เป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อนักเรียนมากที่สุด
2. เป็นปัญหาที่กำลังเป็นที่สนใจในวงการการศึกษา
3. เป็นปัญหาที่ใช้เวลาน้อยในการแก้ปัญหา
4. เป็นปัญหาที่ใช้งบประมาณน้อยในการแก้ปัญหา
5. เป็นปัญหาที่สร้างความรู้ใหม่ทางการศึกษา
6. เป็นปัญหาที่ท่านมีความรู้ในการแก้ปัญหา
7. เป็นปัญหาที่แก้ไขได้ง่าย
8. อื่นๆ (โปรดระบุ)
6. วิธีแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่ท่านเลือกใช้มักจะได้มาจากแหล่งใด (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)
1. จากประสบการณ์การสอน 2. การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำรา
3. ขอคำแนะนำจากบุคคลอื่น 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนครู
5. อื่นๆ (โปรดระบุ)
7. ท่านได้ปรึกษาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับใครบ้างในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)
1. ไม่มี 2. เพื่อนครูในโรงเรียน
3. เพื่อนครูนอกโรงเรียน 4. หัวหน้าสายวิชา
5. ผู้บริหารโรงเรียน 6. ศึกษานิเทศก์
7. ผู้ปกครองนักเรียน 8. อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา
9. อื่นๆ (โปรดระบุ)
8. การปรึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนระหว่างท่านและบุคคลอื่นมักเกิดขึ้นในขั้นตอนใดมากที่สุด (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)
1. ไม่เคยมีการปรึกษากันในเรื่องทำนองนี้ 2. ขั้นการศึกษาสภาพปัญหา
3. ขั้นการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา 4. ขั้นการปฏิบัติการแก้ปัญหา
5. ขั้นการประเมินผลการแก้ปัญหา 6. ขั้นการสรุปผลการแก้ปัญหา
7. ทุกขั้นตอน 8. อื่นๆ (โปรดระบุ)

9. ท่านคิดว่าการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่ท่านทำอยู่ในปัจจุบันเป็นการวิจัยหรือไม่

1. ใช่ เพราะ
-
2. ไม่ใช่ เพราะ
-
3. ไม่แน่ใจ เพราะ
-

10. เหตุผลที่ท่านทำวิจัยหรือที่คิดกำลังจะทำวิจัยในชั้นเรียนคืออะไร (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)

1. เพื่อเก็บสะสมเป็นผลการปฏิบัติงาน 2. เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน
3. มีใจรักและชอบทำวิจัย 4. ทำตามนโยบายของโรงเรียน
5. ทำตามกฎหมายที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
6. ต้องการมีความรู้ด้านการวิจัยจากการลงมือทำ
7. อื่นๆ (โปรดระบุ)

11. บุคคลอื่นได้ให้คำแนะนำปรึกษาหรือช่วยเหลือเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการของท่านบ่อยครั้งแค่ไหน

(ถ้าท่านไม่เคยทำวิจัยให้ข้ามไปทำข้อ 14) โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ

1. ไม่มีบุคคลอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำวิจัย 2. เคยได้รับความช่วยเหลือครั้งเดียว
3. เฉพาะเวลาที่เกิดปัญหาหรือขอความช่วยเหลือ 4. สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
5. เดือนละ 1-2 ครั้ง 6. อื่นๆ (โปรดระบุ)

12. ท่านพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างในการทำวิจัยปฏิบัติการ (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)

1. มีภาระงานอื่นที่ต้องรับผิดชอบมากจนไม่มีเวลาทำวิจัย
2. ไม่มีความรู้เรื่องการทำวิจัย 3. การสืบค้นข้อมูลลำบาก
4. ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากผู้ร่วมงาน 5. ไม่มีงบประมาณ
6. ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร 7. อื่นๆ (โปรดระบุ)

13. ปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับการทำวิจัยที่ท่านพบเป็นเรื่องใด (โปรดเลือกเพียง 3 ข้อ)

1. การหาหัวข้อที่จะทำวิจัย 2. การสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. การหาวิธีการแก้ปัญหา 4. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
5. การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล 6. การเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล
7. การเขียนรายงานการวิจัย 8. อื่นๆ (โปรดระบุ)

14. โปรดอ่านคำนิยามความหมายที่อธิบายไว้แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ทั้งสองส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นสภาพปัจจุบันที่ท่านกำลังเป็นอยู่ และส่วนที่เป็นสภาพที่ท่านชอบและคาดว่าจะทำในอนาคต

รูปแบบการทำวิจัย การทำวิจัยสามารถดำเนินการได้เป็น 2 รูปแบบดังต่อไปนี้

1) **รูปแบบการทำวิจัยแบบเป็นทางการ (formal research)** เป็นงานวิจัยที่ยึดแบบแผนการวิจัยเคร่งครัด มีการออกแบบการวิจัยที่รัดกุม เป็นงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับงานวิจัยของนักวิจัยมืออาชีพ นักวิชาการ หรือวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา รายงานการวิจัยมักจัดทำและนำเสนอผลจำแนกเป็น 5 บท

2) **รูปแบบการทำวิจัยแบบไม่เป็นทางการ (informal research)** เป็นงานวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อมุ่งหาวิธีการพัฒนาผู้เรียน ไม่ยึดแบบแผนการวิจัยเคร่งครัด สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วและหรือมีการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นทางการ การนำเสนอผลการวิจัยใช้วิธีการแบบง่ายๆ ให้เข้าใจ สารที่ปรากฏจะเป็นอย่างสั้นๆ ให้สามารถเข้าใจได้ รายงานการวิจัยอาจมีเพียง 1-2 หน้า และไม่เน้นการใช้ศัพท์ทางการวิจัย

รูปแบบการทำวิจัยส่วนใหญ่ที่เป็นอยู่เป็นแบบใด (โปรดตอบให้ครบทั้ง 2 ส่วน แต่ละส่วนเลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

รูปแบบการวิจัยที่ท่านทำอยู่ปัจจุบัน	ถ้าจะทำวิจัยครั้งต่อไป ท่านจะใช้รูปแบบใด
<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำ	<input type="checkbox"/> 1. รูปแบบเป็นทางการ
<input type="checkbox"/> 2. รูปแบบเป็นทางการ	<input type="checkbox"/> 2. รูปแบบไม่เป็นทางการ
<input type="checkbox"/> 3. รูปแบบไม่เป็นทางการ	

15. ในอนาคตท่านคิดจะทำวิจัยปฏิบัติการหรือไม่

- 1. ทำ เพราะ
- 2. ไม่ทำ เพราะ

ตอนที่ 3 คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการแต่ละข้ออย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่า

ในสภาพจริงของการทำวิจัยปฏิบัติการของท่าน ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 5 หมายถึง ท่านคิดว่าท่านได้ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวในระดับ **มากที่สุด**
- 4 หมายถึง ท่านคิดว่าท่านได้ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวในระดับ **มาก**
- 3 หมายถึง ท่านคิดว่าท่านได้ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวในระดับ **ปานกลาง**
- 2 หมายถึง ท่านคิดว่าท่านได้ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวในระดับ **น้อย**
- 1 หมายถึง ท่านคิดว่าท่านได้ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวในระดับ **น้อยที่สุด**

หมายเหตุ ถ้าท่านไม่เคยทำวิจัยให้ข้ามไปทำตอนที่ 4

ข้อที่	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	คุณสมบัติที่สำคัญของครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการ ท่านมีการวิเคราะห์หลักสูตรได้ถูกต้อง					
2	ท่านมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง					

ข้อที่	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
3	ท่านมีข้อมูลหรือหลักฐานการผลิตและใช้สื่อการสอน					
4	ท่านมีการทำแผนการสอนอย่างเป็นระบบ					
5	ท่านมีความสามารถในการวัดและประเมินผล					
6	กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา ปัญหาที่ท่านนำมาวิจัยเป็นปัญหาจากการเรียนการสอน					
7	ปัญหาที่ท่านนำมาวิจัยเป็นปัญหาที่สำคัญ เช่น เด็กตกมาก เป็น ปัญหาร่วมกันของครูจำนวนมาก เป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน หรือ เป็นเรื่องสำคัญต่อการเรียนรู้ในชั้นที่สูงขึ้น					
8	ท่านมีการวิเคราะห์ให้เห็นสาเหตุของความบกพร่องหรือความรุนแรง ของปัญหา					
9	กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม ท่านมีการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน					
10	ท่านมีการประเมินสภาวะเริ่มต้นของนักเรียน					
11	ท่านมีกระบวนการในการพัฒนาหรือทดลองใช้นวัตกรรม					
12	ท่านมีการประเมินผลการทดลองใช้นวัตกรรมว่าแก้ปัญหาได้บรรลุ วัตถุประสงค์เพียงใด					
13	นวัตกรรมที่ท่านใช้ถูกต้องตามหลักวิชา					
14	นวัตกรรมที่ท่านใช้น่าสนใจและมีความคิดสร้างสรรค์					
15	ท่านได้วิเคราะห์นวัตกรรมไว้หลากหลาย จำแนกให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยและบอกเหตุผลในการเลือกนวัตกรรมนั้น					
16	นวัตกรรมที่ท่านได้พัฒนามีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและ พัฒนางานในหน้าที่ได้จริง					
17	ประโยชน์ของการพัฒนางานวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการในการทำงานของนักเรียนพัฒนาอย่างเป็นระบบ					
18	คุณภาพของนักเรียนของท่านโดยภาพรวมแล้วดีขึ้นทั้งในด้าน ความประพฤติ คุณธรรม จริยธรรม					
19	นักเรียนของท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับเป็นแนวทางในการศึกษา เพิ่มเติมได้					
20	การตรวจสอบผลงานทางวิชาการ ท่านมีหลักฐานสำคัญในการดำเนินงาน					
21	ท่านมีร่องรอยการปฏิบัติงานหรือบันทึกที่ไม่เป็นทางการ					

ข้อที่	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
22	เอกสารรายงานการวิจัยถูกต้องตามกระบวนการวิจัย ท่านเขียนชื่อเรื่องครอบคลุมปัญหาและมีความชัดเจนถูกต้อง					
23	ท่านเขียนภูมิหลังได้เข้าใจปัญหาการวิจัย					
24	ท่านเขียนจุดประสงค์รับกับชื่อเรื่องและจุดประสงค์กับประโยชน์ที่ได้รับมีความสอดคล้องกัน					
25	ท่านตั้งสมมติฐานถูกต้องและมีเหตุผล					
26	ท่านกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
27	ท่านเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการชัดเจน					
28	ท่านออกแบบการวิจัยได้เหมาะสมกับปัญหา					
29	ท่านใช้เครื่องมือถูกต้องเหมาะสมและเชื่อถือได้ โดยมีการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือและเสนอเครื่องมือไว้ในรายงานการวิจัย					
30	ท่านอธิบายที่มาหรือเหตุผลในการเลือกประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้อย่างชัดเจน					
31	ท่านรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องและเชื่อถือได้ มีการระบุข้อมูลและแหล่งข้อมูลสรุปผลการตรวจสอบความตรงจากหลายแหล่งว่าสอดคล้องกันหรือไม่					
32	ท่านใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
33	ท่านสามารถแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง					
34	ท่านสรุปผลการวิจัยอย่างถูกต้องอยู่ในกลุ่มเรื่องที่ศึกษา					
35	ข้อเสนอแนะที่ท่านเขียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้					
36	คุณลักษณะที่สำคัญของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีคุณภาพ ท่านนำข้อมูลจากมุมมองที่หลากหลาย (เช่น จากครู นักเรียน และผู้ปกครอง) มาร่วมอธิบายและสร้างความหมายของเรื่องราวที่ศึกษา					
37	เป็นการวิจัยและพัฒนาความคิดรวบยอดและสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของตัวท่านเอง					
38	ท่านนำข้อค้นพบจากงานวิจัยแต่ละเรื่องเข้าไปในการอภิปรายเชิงวิชาชีพอย่างไตร่ตรอง					
39	คุณภาพของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยรวม ปัญหาวิจัยเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน					
40	ท่านเป็นผู้กำหนดปัญหาวิจัยด้วยตัวเอง					

ข้อที่	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
41	ท่านนำผลการวิจัยมาพัฒนาตนเองให้มีความรู้ดีขึ้น					
42	ท่านนำผลการวิจัยมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเองให้ดีขึ้น					
43	นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้รับประโยชน์จากงานวิจัยด้วย					
44	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวิจัย					
45	ท่านมีการปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเรียน					
46	การวิจัยของท่านเป็นการวิจัยที่มีการรวมพลังจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น เพื่อนครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง เป็นต้น					
47	งานวิจัยของท่านเป็นงานเดียวกับงานประจำที่ท่านกำลังทำอยู่					
48	กระบวนการวิจัยของท่านเป็นวงจรประกันคุณภาพ P-D-C-A (Plan-Act-Check-Act) หรือเป็นวงจรการวิจัยปฏิบัติการ P-A-O-R (Plan-Act-Observe-Reflect)					
49	รายงานการวิจัยครอบคลุมสาระสำคัญครบถ้วน เช่น ปัญหา วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย เป็นต้น					
50	ท่านมีการขยายขอบเขตการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้กว้างขวางมากขึ้น กล่าวคือเริ่มต้นจากชั้นเรียนแล้วค่อยๆ ขยายไปในระดับโรงเรียนและระดับชุมชน					

ตอนที่ 4 ความสามารถด้านวิวิทย์วิทยาการวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>1. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> เกณฑ์ในการเลือกประเด็นที่จะนำมาทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</p> <p>ก. หลักจริยธรรม</p> <p>ข. ผลกระทบต่อผู้อื่น</p> <p>ค. ประโยชน์ต่อชั้นเรียน</p> <p>ง. ความสนใจเป็นพิเศษของครู</p> <p>2. ถ้านักเรียนในชั้นเรียนของท่านมีปัญหา ดังต่อไปนี้ท่านจะเลือกศึกษาปัญหาในข้อใดก่อนเป็นอันดับแรก</p>	<p>ก. นักเรียนทั้งชั้นแก้โจทย์ปัญหาไม่ได้</p> <p>ข. ด.ช.แดงไม่ส่งการบ้านวิชาภาษาไทย</p> <p>ค. ด.ช.ดำ และ ด.ช.ดี มาโรงเรียนสาย</p> <p>ง. ด.ญ.นุ้ย อ่านออกเสียง ร และ ล ไม่ชัด</p> <p><u>ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 3 - 5</u></p> <p>"ครูสมหมายเป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้น ม.3 ต้องการทราบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนปกติ"</p>
---	---

<p>3. ครูสมหมายควรจะต้องชี้แจงเรื่องอย่างไร</p> <p>ก. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น ม.3</p> <p>ข. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.3</p> <p>ค. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.3 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนปกติ</p> <p>ง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.3 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนปกติ</p> <p>4. ตัวแปรของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คืออะไร</p> <p>ก. รูปแบบการสอน</p> <p>ข. วิชาคณิตศาสตร์</p> <p>ค. นักเรียนชั้น ม.3</p> <p>ง. วิธีสอนแบบ 4 MAT</p> <p>5. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ควรใช้การวิจัยแบบใด</p> <p>ก. การวิจัยเชิงทดลอง</p> <p>ข. การวิจัยเชิงสำรวจ</p> <p>ค. การวิจัยรายกรณี</p> <p>ง. การวิจัยเชิงคุณภาพ</p> <p>6. ครูนวนน้อยสร้างแบบวัดขึ้นมาฉบับหนึ่งหลังจากนำไปใช้วัดนักเรียน 2 ครั้ง พบว่าคะแนนที่ได้ทั้งสองครั้งมีความสัมพันธ์กันสูง เครื่องมือที่ครูนวนน้อยสร้างขึ้นมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. มีความตรง</p> <p>ข. มีความเที่ยง</p> <p>ค. มีอำนาจจำแนก</p> <p>ง. มีความยากง่ายพอเหมาะ</p> <p>7. ครูอำนวยการสร้างแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษขึ้นมาฉบับหนึ่ง เมื่อสร้างเสร็จแล้วได้นำไปให้</p>	<p>หัวหน้าหมวดและเพื่อนครูช่วยพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตามที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่ ครูอำนวยการต้องการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในลักษณะใด</p> <p>ก. ความตรง ข. ความเที่ยง</p> <p>ค. ความยากง่าย ง. ความเป็นปรนัย</p> <p>8. ครูต้อยมีข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งประกอบด้วย 10 ส่วน ครูต้อย <u>ไม่ควร</u> นำเสนอข้อมูลชุดนี้ด้วยวิธีการใด</p> <p>ก. ตาราง ข. แผนภูมิวง</p> <p>ค. กราฟ ง. แผนภูมิแท่ง</p> <p>9. ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง สิ่งสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ดีคือข้อใด</p> <p>ก. ตัวนักวิจัย</p> <p>ข. วัน เวลา ในการสุ่ม</p> <p>ค. สถานที่ที่ทำการสุ่ม</p> <p>ง. วิธีการที่ใช้ในการสุ่ม</p> <p>10. การออกแบบการวิจัยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้คำตอบที่มีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. สอดคล้องกับทฤษฎี</p> <p>ข. สอดคล้องกับสมมติฐาน</p> <p>ค. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์</p> <p>ง. สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้วิจัย</p> <p><u>ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้เป็นคำตอบคำถามข้อ 11 - 12</u></p> <p>"ครูมนิรัตน์เป็นครูสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บางคนอ่านออกเสียงไม่ได้ จึงต้องการที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว"</p> <p>11. ครูมนิรัตน์ควรเขียนวัตถุประสงค์ในการวิจัยว่าอย่างไร</p> <p>ก. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น</p> <p>ข. เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักเรียนชั้น ป.5</p>
---	--

<p>ค. เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียน</p> <p>ง. เพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียน</p> <p>12. กลุ่มตัวอย่างที่ครูมณีรัตน์ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือข้อใด</p> <p>ก. นักเรียนชั้น ป.5</p> <p>ข. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p>ค. นักเรียนชั้น ป. 5 ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p>ง. นักเรียนชั้น ป. 5 ที่มีปัญหาการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ</p> <p>13. ครูสมปองทดลองนำวิธีการสอนแบบบูรณาการมาใช้ในวิชาภาษาอังกฤษปรากฏผลดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="293 961 792 1157"> <thead> <tr> <th>รายชื่อ</th> <th>ก่อนเรียน</th> <th>หลังเรียน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>สรพงษ์</td> <td>62</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>สันติสุข</td> <td>70</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>จินตหรา</td> <td>75</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>ครูสมปองควรสรุปผลการวิจัยว่าอย่างไร</p> <p>ก. จินตหราเป็นนักเรียนที่เรียนวิชาภาษาไทยเก่งที่สุด</p> <p>ข. วิธีการสอนแบบบูรณาการดีกว่าวิธีการสอนแบบเก่า</p> <p>ค. ครูสมปองมีความสามารถในการสอนภาษาไทยมากขึ้น</p> <p>ง. วิธีการสอนแบบบูรณาการทำให้ผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทยดีขึ้น</p> <p>14. ครูสมชายต้องการศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารกลางวันของนักเรียน ครูสมชายควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบใด</p> <p>ก. การวิจัยเชิงสำรวจ</p> <p>ข. การวิจัยเชิงทดลอง</p>	รายชื่อ	ก่อนเรียน	หลังเรียน	สรพงษ์	62	72	สันติสุข	70	75	จินตหรา	75	80	<p>ค. การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์</p> <p>ง. การวิจัยเชิงเปรียบเทียบสาเหตุ</p> <p>ใช้สถานการณ์ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 15- 16</p> <p>"โรงเรียนวัดหนองน้ำได้จัดกิจกรรมวันแม่แห่งชาติขึ้นเป็นประจำทุกปี ซึ่งจะมีคุณแม่มาร่วมงานประมาณ 200 คน ในปีนี้ทางโรงเรียนต้องการทราบว่าคุณแม่ที่มาร่วมงานมีความคิดเห็นว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นอย่างไร ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอย่างไร จึงมอบหมายให้ครูสมบัติรับผิดชอบในส่วนนี้"</p> <p>15. ครูสมบัติควรเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างไรจึงเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. เลือกคุณแม่ที่ตนเองรู้จัก</p> <p>ข. เลือกคุณแม่ที่มีฐานะค่อนข้างดี</p> <p>ค. เลือกคุณแม่ที่มาถึงงาน 50 ท่านแรก</p> <p>ง. เลือกคุณแม่ 1 คน จากทุก 5 คน ที่มาลงทะเบียน</p> <p>16. เมื่อครูสมบัติได้ข้อมูลมาแล้วควรทำสิ่งใดเป็นอันดับแรก</p> <p>ก. นำข้อมูลไปลงรหัส</p> <p>ข. นำข้อมูลไปวิเคราะห์</p> <p>ค. ตรวจสอบแบบสอบถาม</p> <p>ง. ทำข้อใดก่อนก็ได้</p> <p>17. คุณภาพของข้อมูลที่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งใดเป็นสิ่งสำคัญ</p> <p>ก. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>ข. สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>ค. ปริมาณของข้อมูลที่เก็บมาได้</p> <p>ง. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล</p>
รายชื่อ	ก่อนเรียน	หลังเรียน											
สรพงษ์	62	72											
สันติสุข	70	75											
จินตหรา	75	80											



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวัดความสามารถด้านการคิดสะท้อน

คำชี้แจง

แบบวัดประกอบด้วยสถานการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน จำนวน 9 สถานการณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อคำถามอัตนัย เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาในการสอนที่ท่านได้วิเคราะห์และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล โดยใช้เวลาในการทำประมาณ 1 ชั่วโมง ขอความอนุเคราะห์ให้คุณครูได้ดำเนินการดังนี้

1. โปรดอ่านคำถามของสถานการณ์ในแต่ละข้อให้เข้าใจ และวิเคราะห์อย่างเต็มความสามารถ แล้วตัดสินใจให้ดี ก่อนที่จะลงมือเขียนคำตอบลงไป
2. โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงข้อเดียวและเขียนคำตอบลงในแบบวัด หากพื้นที่ที่จัดไว้ให้เขียนไม่พอโปรดเขียนคำตอบในด้านหลังของกระดาษ

ขอขอบพระคุณในความกรุณาในการตอบแบบวัดครั้งนี้อย่างเต็มความสามารถ คำตอบของท่านจะช่วยให้เกิดความเข้าใจสภาพความเป็นจริงในการคิดและปฏิบัติงานของครู อันจะนำไปสู่การสร้างสรรค์สาระประโยชน์ต่อการร่วมกันสนับสนุนการพัฒนาครูเพื่อพัฒนาการศึกษาต่อไป

1. ขอให้ท่านพิจารณาภาพต่อไปนี้



จากภาพข้างต้น ท่านสงสัยหรือไม่ว่าครูกำลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กับนักเรียนหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่สงสัยเลย

2) ไม่สงสัย เพราะ _____

3) สงสัย

3.1) ประเด็น/คำถามที่ท่านสงสัยมีอะไรบ้าง

3.2) เพราะเหตุใดท่านจึงสงสัยเช่นนั้น

3.3) แล้วท่านได้ตัดสินใจสรุปว่าครูกำลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กับนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงสรุปเช่นนั้น

2. ท่านสงสัยหรือไม่ว่าเพราะเหตุใดกิจกรรมโครงการซึ่งต้องใช้เวลามากในการจัดการเรียนรู้จนทำให้ต้องเสียเวลาในการเรียนวิชาการเรื่องนั้นๆ แต่ยังได้รับการส่งเสริมให้ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่สงสัยเลย

2) ไม่สงสัย เพราะ _____

3) สงสัย

3.1) ประเด็น/คำถามที่ท่านสงสัยมีอะไรบ้าง

3.2) เพราะเหตุใดท่านจึงสงสัยเช่นนั้น

3.3) แล้วท่านได้ตัดสินใจสรุปว่า กิจกรรมโครงการได้รับการส่งเสริมให้ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพราะ

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงสรุปเช่นนั้น

3. ท่านสงสัยหรือไม่ว่าเมื่อมีการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทำให้การจัดการเรียนรู้เปลี่ยนไปเป็น
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แล้วการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ควรเป็นอย่างไร

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่สงสัยเลย

2) ไม่สงสัย เพราะ _____

3) สงสัย

3.1) ประเด็น/คำถามที่ท่านสงสัยมีอะไรบ้าง

3.2) เพราะเหตุใดท่านจึงสงสัยเช่นนั้น

3.3) แล้วท่านได้ตัดสินใจสรุปว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควรมีลักษณะอย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงสรุปเช่นนั้น

4. “บ่อยครั้งที่ท่านกำลังจะเข้าสอน แต่ชั้นเรียนมีเสียงดังอีกทีก็ เนื่องจากนักเรียนเพิ่งหมดคาบเรียนวิชาพลศึกษา นักเรียนส่วนหนึ่งกำลังเปลี่ยนเสื้อผ้า บางคนวิ่งเล่นกัน และอีกส่วนหนึ่งพร้อมที่จะเรียน” สภาพการณ์แบบนี้ท่านเห็นว่าเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย

2) ไม่เป็นปัญหา เพราะ _____

3) เป็นปัญหา

3.1) เป็นปัญหาอย่างไร

3.2) เพราะเหตุใดจึงเป็นปัญหา

3.3) แล้วท่านได้ตัดสินใจที่จะแก้ปัญหานี้โดยวิธีใด อย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจแก้ปัญหานี้โดยวิธีนั้น

5. “หลังการจัดการเรียนการสอน ท่านได้มอบหมายการบ้านให้นักเรียนไปทำและนำมาส่งในเช้าวันถัดมา เมื่อท่านตรวจงานปรากฏว่า ด.ญ.งาม ไม่ส่งการบ้าน” สภาพการณ์แบบนี้ท่านเห็นว่าเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย

2) ไม่เป็นปัญหา เพราะ _____

3) เป็นปัญหา

3.1) เป็นปัญหาอย่างไร

3.2) เพราะเหตุใดจึงเป็นปัญหา

3.3) แล้วท่านได้ตัดสินใจที่จะแก้ปัญหานี้โดยวิธีใด อย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจแก้ปัญหานี้โดยวิธีนั้น

6. “วันหนึ่งท่านมีโอกาสได้พูดคุยกับผู้ปกครองนักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นว่า ครูเดี๋ยวนี้นี้ไม่ค่อยสอนหนังสือ ปล่อยให้เรียนเดินเล่นทั่วโรงเรียน ทำให้นักเรียนไม่มีคุณภาพ” สภาพการณ์แบบนี้ท่านเห็นว่าเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย

2) ไม่เป็นปัญหา เพราะ _____

3) เป็นปัญหา

3.1) เป็นปัญหาอย่างไร

3.2) เพราะเหตุใดจึงเป็นปัญหา

3.3) แล้วท่านได้ตัดสินใจที่จะแก้ปัญหานี้โดยวิธีใด อย่งไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจแก้ปัญหานี้โดยวิธีนั้น

7. “ครูสมพรได้วางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ผลปรากฏว่าไม่ประสบความสำเร็จ ครูสมพรคิดว่าเป็นเพราะการให้นักเรียนเลือกกลุ่มกันเอง ดังนั้นในการสอนครั้งต่อไปครูสมพรจึงวางแผนแก้ปัญหาโดยการจัดกลุ่มให้นักเรียนเอง” ท่านเห็นด้วยกับการวางแผนแก้ปัญหาของครูสมพรหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย

2) เห็นด้วย เพราะ _____

3) ไม่เห็นด้วย

3.1) ไม่เห็นด้วยอย่างไร

3.2) เพราะเหตุใดจึงไม่เห็นด้วย

3.3) แล้วถ้าเป็นท่าน ท่านตัดสินใจที่จะแก้ปัญหานี้โดยวิธีใด อย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจแก้ปัญหานี้โดยวิธีนั้น

8. “ในช่วงโมงสอนของครูสมจิต นักเรียน 2 คน มักจะคุยกันเรื่องอื่นบ่อยๆ ครั้งนี้ก็เช่นกัน ในขณะที่ครูสมจิตกำลังกำลังบรรยายอยู่หน้าชั้นเรียน นักเรียนทั้งสองคนยังมีพฤติกรรมเช่นเดิม ครูสมจิตจึงตะโกนให้นักเรียนทั้งสองเงียบ และดำเนินการสอนต่อไป” ท่านเห็นด้วยกับการกระทำของครูสมจิตหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย

2) เห็นด้วย เพราะ _____

3) ไม่เห็นด้วย

3.1) ไม่เห็นด้วยอย่างไร

3.2) เพราะเหตุใดจึงไม่เห็นด้วย

3.3) แล้วถ้าเป็นท่าน ท่านตัดสินใจที่จะแก้ปัญหานี้โดยวิธีใด อย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจแก้ปัญหานี้โดยวิธีนั้น

9. “ครูประกอบจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญ
ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน และใช้แบบทดสอบรายบุคคลในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ผลปรากฏว่าคะแนนผลการสอบของนักเรียนอยู่ในขั้นดี แต่ผลงานกลุ่มของนักเรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่า
พอใจเลย ครูประกอบจึงแก้ปัญหาด้วยการให้นักเรียนทำงานกลุ่มเพิ่มอีกกลุ่มละ 1 ชั้น เพื่อจะได้มี
คะแนนเพิ่มขึ้น” ท่านเห็นด้วยกับการแก้ปัญหาของครูประกอบหรือไม่

1) รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย

2) เห็นด้วย เพราะ _____

3) ไม่เห็นด้วย

3.1) ไม่เห็นด้วยอย่างไร

3.2) เพราะเหตุใดจึงไม่เห็นด้วย

3.3) แล้วถ้าเป็นท่าน ท่านตัดสินใจที่จะแก้ปัญหานี้โดยวิธีใด อย่างไร

3.4) เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจแก้ปัญหานี้โดยวิธีนั้น

๙๙๙ ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง ๙๙๙

นายพลพี ทุมมาพันธ์

ตัวอย่างการให้คะแนนความสามารถด้านการคิดสะท้อน

สถานการณ์ปัญหาเชิงปฏิบัติ เช่น “ในขณะที่ท่านกำลังบรรยายอยู่หน้าชั้นเรียน นักเรียน 2 คน คอยกัน ท่านจะทำอย่างไร”

ในขั้นการรับรู้ปัญหา ถ้าครูตอบว่า รู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่สงสัยเลย หรือรู้สึกว่าไม่มีประเด็น/คำถามที่เป็นปัญหาเลย) หรือถ้าตอบว่า ไม่สงสัย/ไม่เป็นปัญหา และไม่มีกรอธิบายให้เหตุผลเลย จะได้ 0 คะแนน แต่ถ้าตอบว่าสงสัย/เป็นปัญหา จะได้ 1 คะแนนในขั้นการสะท้อนปัญหา

ในขั้นการสะท้อนปัญหา ถ้าครูตอบว่า “ปัญหาดังกล่าวจะแก้ไขโดยการชี้แจงให้นักเรียนฟังว่าหากนักเรียนเป็นคนพูดอยู่หน้าชั้นเรียนแล้วมีคนคอยกัน คงไม่มีสมาธิ แต่จะไม่ตะโกนให้นักเรียนเงียบเพราะจะทำให้บรรยากาศการเรียนรู้เสียไป” แสดงว่าครูมีการสะท้อนโดยการยึดทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและจิตวิทยาการสอน ดังนั้นเมื่อประเมินความสามารถด้านการคิดสะท้อนแสดงว่ามีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงเทคนิค แต่ถ้าครูตอบต่อไปอีกว่า “ตัวเองไม่ชอบให้ใครตะโกนใส่ ดังนั้นจึงจะไม่แก้ปัญหาโดยการตะโกนให้นักเรียนเงียบ” แสดงว่าครูมีการสะท้อนโดยการใช้ความชอบส่วนตัว ดังนั้นเมื่อประเมินความสามารถด้านการคิดสะท้อนแสดงว่าครูมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงความรู้เชิงปฏิบัติ และถ้าครูตอบต่อไปอีกว่า “จะชี้แจงให้นักเรียนทั้งสองรวมทั้งเพื่อนในชั้นเรียนเข้าใจว่าการตั้งใจเรียนจะทำให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจเรื่องที่เรียน ทำให้เพื่อนมีสมาธิ และเป็นการให้เกิดสติผู้อื่น ซึ่งเป็นหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม” แสดงว่าครูมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนและชั้นเรียนเป็นหลัก ดังนั้นเมื่อประเมินความสามารถด้านการคิดสะท้อนแสดงว่าครูมีการสะท้อนโดยคำนึงถึงคุณธรรมจากการตอบคำถาม ดังกล่าวถ้าครูแสดงให้เห็นการสะท้อนโดยคำนึงถึงด้านใดด้านหนึ่งใน 3 ด้านดังกล่าว จะได้ 1 คะแนน ถ้าสะท้อนโดยคำนึงถึงคู่ใดคู่หนึ่งจะได้ 2 คะแนน และถ้าสะท้อนครบทั้ง 3 ด้าน จะได้ 3 คะแนน

ในขั้นการตัดสินใจเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา ถ้าครูไม่ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยวิธีใด จะได้คะแนนการตัดสินใจ 0 คะแนน ถ้าครูตอบว่า จะแก้ปัญหาโดยการตะโกนให้นักเรียนเงียบ แสดงว่าเป็นการตัดสินใจที่เป็นไปโดยคำนึงถึงผลในระยะสั้นคือเพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนในครั้งนั้นต่อไปเท่านั้น จะได้คะแนนการตัดสินใจ 1 คะแนน แต่ถ้าครูตอบว่า จะแก้ปัญหาโดยการชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจ ถือว่าเป็นการตัดสินใจที่เป็นไปในทางสร้างสรรค์ เพราะคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยรวมและผลในระยะยาว จะได้คะแนนการตัดสินใจ 2 คะแนน



ภาคผนวก จ
แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

1. สภาพทั่วไปของโรงเรียน ครู นักเรียนและชุมชนเป็นอย่างไร
2. ลักษณะการบริหารจัดการภายในโรงเรียนเป็นอย่างไร
3. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนเป็นอย่างไร
4. นโยบายและแผนงานในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างไร
5. โรงเรียนมีแนวทางในการพัฒนาครูและนักเรียนอย่างไร
6. นโยบายในการสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างไร
7. ปัจจัยในการสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างไร
8. สภาพและปัญหาของครูที่ทำวิจัยเป็นอย่างไร
9. ทำไมครูจึงต้องทำวิจัยในชั้นเรียนและทำไปเพื่ออะไร
10. ลักษณะของครูที่เป็นครูนักวิจัยเป็นอย่างไร
11. การทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลให้เกิดการพัฒนาตัวครูอย่างไร
12. จากการทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ อย่างไร
13. จากการทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลต่อครูในด้านการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ อย่างไร
14. โรงเรียนมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครูอย่างไร
15. มีการนิเทศติดตามอย่างไร

แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ครูกรณีศึกษา

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างไร
2. มีวิธีการเตรียมการสอนอย่างไร
3. มีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของตนเอง ประเมินความสำเร็จในการสอนของตนเองอย่างไร
4. ในการจัดการเรียนการสอนมีปัญหาอะไรบ้าง แก้อปัญหานั้นอย่างไร เพราะเหตุใดจึงตัดสินใจแก้ปัญหานั้น และคิดว่าวิธีการนั้นเหมาะสมแล้วหรือไม่ อย่างไร
5. เมื่อเกิดความอยากรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมีวิธีการเรียนรู้อย่างไร และค้นคว้าข้อมูลในเรื่องที่สนใจจากแหล่งใด
6. ครูเริ่มต้นทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างไร และมีแรงบันดาลใจมาจากอะไร
7. ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่ออะไร
8. กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูเป็นอย่างไร แบ่งออกเป็นกี่ขั้นตอน
9. ครูนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างไร

10. การทำวิจัยในชั้นเรียนกระทบต่อพฤติกรรมการสอนของคุณอย่างไร ครูมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง และกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร
11. การทำวิจัยในชั้นเรียนกระทบต่อการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของคุณอย่างไร
12. การทำวิจัยในชั้นเรียนกระทบต่อการตัดสินใจแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของคุณอย่างไร
13. การทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนอย่างไร
14. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นแบบใด
15. สภาพและปัญหาของคุณที่ทำวิจัยและจะทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างไร
16. ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริม/สนับสนุนให้คุณทำวิจัยในชั้นเรียนมีอะไรบ้าง และแต่ละปัจจัยช่วยส่งเสริม/สนับสนุนคุณอย่างไร

แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อนครู

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของคุณนักวิจัยเป็นแบบใด
2. วิธีการสอนเป็นแบบใด
3. มีวิธีการเตรียมการสอนอย่างไร
4. เมื่อมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอน คุณนักวิจัยแก้ปัญหาอย่างไร
5. แหล่งการเรียนรู้ของคุณนักวิจัยอยู่ที่ใด
6. คุณนักวิจัยเริ่มทำวิจัยในชั้นเรียนเมื่อใด และเริ่มต้นอย่างไร
7. ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่ออะไรและนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร
8. จากการทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลให้เกิดการพัฒนาตัวคุณอย่างไร
9. การทำวิจัยในชั้นเรียนส่งผลให้คุณเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ อย่างไร
10. เพื่อนครูได้มีส่วนร่วมในการสะท้อนผลการวิจัยของคุณนักวิจัยหรือไม่ อย่างไร
11. คุณนักวิจัยให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูอย่างไรบ้าง
12. เพื่อนครูให้ความช่วยเหลือคุณนักวิจัยอย่างไร
13. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณนักวิจัยกับเพื่อนครูเป็นอย่างไร

แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์นักเรียน

1. ครูจัดการเรียนการสอนเป็นแบบใดให้ทำกิจกรรมอะไรบ้าง และทำอย่างไร
2. เมื่อนักเรียนมีปัญหาคุณมีวิธีการช่วยเหลือนักเรียนอย่างไร
3. ทำไมนักเรียนจึงเลือกปรึกษาปัญหากับคุณนักวิจัย
4. ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อครูเป็นอย่างไร
5. ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับคุณนักวิจัยเป็นอย่างไร



ภาคผนวก จ
กรอบการศึกษาภาคสนาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบในการศึกษาภาคสนาม

สนามที่จะลงศึกษา จำนวน 2 โรงเรียน เพื่อศึกษาครูนักวิจัยจำนวน 2 คน โดยแบ่งการศึกษาภาคสนามออกเป็น 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ศึกษาครูทั้ง 2 กรณีศึกษา โดยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ จะศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไปของชุมชน โรงเรียน นักเรียน และครู

1) สภาพทั่วไปของชุมชนรอบๆ โรงเรียน

- ที่ตั้ง เส้นทางการเดินทาง
- ขนาดของชุมชน อาชีพในชุมชน
- ฐานะทางเศรษฐกิจโดยภาพรวม

2) สภาพทั่วไปของโรงเรียน

- ที่ตั้ง เส้นทางการเดินทาง
- สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน อาคาร สถานที่ต่างๆ
- ระบบการบริหารจัดการภายในโรงเรียน
- โครงการพิเศษต่างๆภายในโรงเรียน
- หลักสูตรที่โรงเรียนใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- นโยบายและการบริหารงานของผู้บริหาร
- แนวคิดและทัศนคติด้านการวิจัยในชั้นเรียนของผู้บริหาร

3) สภาพทั่วไปของนักเรียน

- จำนวนนักเรียน
- การเดินทางมาของนักเรียน
- การแต่งกายของนักเรียน

4) สภาพทั่วไปของครู

- จำนวนครู
- จำนวนครูที่เป็นครูนักวิจัยและครูที่ไม่ใช่ครูนักวิจัย
- การแต่งกาย
- กิจกรรมยามว่าง

2. ลักษณะการจัดการเรียนการสอน

- การเตรียมตัวสอนและแผนการสอนของครูรูปแบบการสอน วิธีการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- ประเภท ลักษณะ สื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ระหว่างการเรียนการสอน
- บรรยากาศในชั้นเรียน (การจัด/ตกแต่งห้องเรียน และพฤติกรรมหรือปฏิสัมพันธ์หรือการกระทำระหว่างครูและนักเรียนในระหว่างการดำเนินการเรียนการสอน)

3. สภาพปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน

4. กระบวนการและขั้นตอนของการทำวิจัยในชั้นเรียน

- 1) การกำหนดปัญหาในการวิจัย
- 2) การออกแบบการวิจัย
- 3) การเลือกวิธีวิจัย
- 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 6) การสรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย
- 7) การสะท้อนผลการวิจัยจากเพื่อนร่วมงาน
- 8) การเผยแพร่ผลงานวิจัย
- 9) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

5. ผลงานการวิจัยในชั้นเรียนทั้งหมดของคุณ โดยแยกตามประเภทของการวิจัย นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน และผลงานของนักเรียนที่สะท้อนผลการวิจัยในชั้นเรียนของคุณ

6. แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน และการส่งเสริมและพัฒนาครู

- 1) การส่งเสริมทางการวิจัยในชั้นเรียนของคุณในโรงเรียน
- 2) การส่งเสริมความรู้และทักษะของคุณ
- 3) การจัดแหล่งวิชาการ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอน

ครั้งที่ 2 ศึกษาครูทั้งสองกรณีศึกษา โดยวิธีการสังเกต วิเคราะห์เอกสาร และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

1. พฤติกรรมที่ส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียนของคุณ
2. ปัจจัยที่สนับสนุนและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน
 - 4.1 ปัจจัยภายใน
 - ความเชื่อ และค่านิยมที่มีต่อการศึกษา
 - ความรู้ความสามารถในด้านการวิจัยในชั้นเรียน (ความต้องการพัฒนาการเรียนการสอน ความต้องการพัฒนานักเรียน ความต้องการพัฒนาตนเอง และความต้องการทำผลงานทางวิชาการ)
 - 4.2 ปัจจัยภายนอก

- ภาระงานในโรงเรียนที่รับผิดชอบ
 - การได้รับการสนับสนุนจากบุคคลต่างๆ (นักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร เพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครอง และบุคคลภายในครอบครัว)
3. สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูอันเนื่องมาจากการทำวิจัยในชั้นเรียน
- รวมทั้งศึกษารณศึกษา โดยวิธีการสังเกต วิเคราะห์เอกสารและสัมภาษณ์ในประเด็นที่ยังไม่มีความชัดเจนและต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายพลรพี ทูมมาพันธ์ เกิดวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2518 สำเร็จการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต
 เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
 เมื่อปีการศึกษา 2540 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2544 ปัจจุบันรับราชการครู
 ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านโนนกง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดอำนาจเจริญ



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย