

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านแดงน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การสังเกต และการสะท้อนผล โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายใน ภายใต้กรอบการพัฒนา 2 เรื่อง คือ (1) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน (2) การเขียนเค้าโครงการและทำวิจัยในชั้นเรียน ดังจะได้นำเสนอผลการพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

#### 1. ขั้นการวางแผน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายใน (SWOT) และจากการประชุมเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านแดงน้อย โดยใช้การสอบถาม สัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2550 พบว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูแต่ละคนยังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากการอบรมที่ผ่านมาในปีการศึกษา 2549 ใช้เวลาสั้นเพียง 1 วัน ทำให้ครูมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระ และกระบวนการทำวิจัยไม่ชัดเจน ไม่สามารถนำมาปฏิบัติในชั้นเรียนได้ เพราะการอบรมเน้นการบรรยายให้ความรู้เพียงเบื้องต้นและหลักการเท่านั้น ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ระดมความคิด เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาให้ครูสามารถดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนได้สำเร็จ และตกลงร่วมกันว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายใน โดยมีวิทยากรให้การบรรยาย ให้ศึกษาเอกสารประกอบคำบรรยาย และลงมือปฏิบัติไปพร้อม จะทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจึงได้กำหนดการอบรมขึ้นในวันที่ 1 สิงหาคม 2550 ถึงวันที่ 3 สิงหาคม 2550 รวม 3 วัน หลักสูตรและกิจกรรมการอบรมดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตารางฝึกอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านแดงน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

วัน /เวลา	09.00 – 09.30 น.	09.30 - 10.45 น.	11.00-13.30	13.30 – 16.30 น.
วันที่ 1 สิงหาคม 2550	-พิธีเปิด และบรรยาย พิเศษ -ทดสอบก่อนอบรม	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย โดยทั่วไป และการวิจัยในชั้นเรียน	ขั้นที่ 1 การสำรวจ และ วิเคราะห์ปัญหา	ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางใน การแก้ปัญหา
วันที่ 2 สิงหาคม 2550	ขั้นที่ 3 การพัฒนาหรือการสร้างนวัตกรรมในการ แก้ปัญหา		ขั้นที่ 4 การนำนวัตกรรมหรือวิธีการไปใช้	
วันที่ 3 สิงหาคม 2550	ศึกษาตัวอย่างผลงานวิจัยในชั้นเรียนจากครูต้นแบบ		ขั้นที่ 5 การสรุปผลการวิจัย และการเขียน รายงานการวิจัย	-พิธีปิด - ทดสอบหลัง อบรม

\*หมายเหตุ เวลา 10.45 น. และ 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง และ 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

## 2. ขั้นปฏิบัติการพัฒนาครู

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดำเนินการโดยมีวิทยากรให้การบรรยาย ให้ศึกษาเอกสารประกอบการบรรยาย ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 1 – 8 ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อเสนอแนะจากคณะวิทยากร และได้ศึกษาตัวอย่างผลงานวิจัยจากครูต้นแบบ แล้ว พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการทำวิจัย และมีความมั่นใจที่จะทำการวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างดี โดยพบว่า มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดจำนวน 5 ข้อ อยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุดเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ได้แก่ แนวทางในการวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) ความเพียงพอของสาระความรู้ที่จะนำไปใช้ในการวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80) ความเข้าใจในเรื่องที่อบรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60) ความเข้าใจในการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60) ความเข้าใจในการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60) ข้อที่อยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความมั่นใจในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40) ความชัดเจนในขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติทั้งหมด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00) ตั้งใจจะทำวิจัยต่อไป (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00) ความเข้าใจในการพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80) และความเข้าใจในการนำนวัตกรรมไปใช้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80) นำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.6) และข้อที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความเข้าใจในการสรุปและเขียนรายงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับผลการประเมินของผู้ร่วมวิจัย  
ในการเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การทำวิจัยในชั้นเรียนในระหว่าง  
การอบรมเชิงปฏิบัติการ

ข้อที่	ด้านที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1	ความเข้าใจในเรื่องที่อบรม	4.60	0.55	มากที่สุด
2	สาระความรู้เพียงพอที่จะนำไปใช้ในการทำวิจัย	4.80	0.45	มากที่สุด
3	ได้แนวทางในการทำวิจัย	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ความรู้ความเข้าใจในขั้นสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา	4.60	0.55	มากที่สุด
5	ความรู้ความเข้าใจในขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา	4.60	0.55	มากที่สุด
6	ความรู้ความเข้าใจในขั้นการพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการ	3.80	0.45	มาก
7	ความรู้ความเข้าใจในขั้นการนำนวัตกรรมไปใช้	3.80	0.45	มาก
8	ความรู้ความเข้าใจในขั้นการสรุปและเขียนรายงาน ผลการวิจัย	3.4	0.435	ปานกลาง
9	ความชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติทั้งหมด	4.00	0.45	มาก
10	นำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน	3.60	0.35	มาก
11	ความมั่นใจในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน	4.40	0.55	มาก
12	ระยะเวลาในการดำเนินการอบรม	4.00	0.45	มาก
รวม		4.23	0.47	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย  
เท่ากับ 4.23 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ และอยู่ใน  
ระดับมาก 6 ข้อ

ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุดเรียงลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

ได้แนวทางในการทำวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) สาระความรู้เพียงพอที่จะ  
นำไปใช้

ในการวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่อบรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60)  
ความรู้ความเข้าใจในการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60) ความรู้ความเข้าใจ  
ในขั้นตอนการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60)

ข้อที่อยู่ในระดับมากมี 6 ข้อ เรียงตามลำดับดังนี้

ความมั่นใจในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40) ความ  
ชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติทั้งหมด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00) ความตั้งใจที่จะทำการวิจัยต่อไป  
(ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00) ความรู้ความเข้าใจในการพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
3.80) ความรู้ความเข้าใจในการนำนวัตกรรมไปใช้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80) และการนำความรู้ที่  
ได้จากการอบรมไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60)

ข้อที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการสรุป และเขียน  
รายงานผลการวิจัย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) ในด้านการศึกษาดูงาน ผู้วิจัยได้พาไปศึกษาดูงาน  
หลังการอบรมเสร็จหลังจากศึกษาดูงานได้ทำแบบสอบถามผลของการดูงานพบว่า ครูมีความรู้  
ความเข้าใจและสามารถที่จะลงมือทำวิจัยได้ทุกคน

ในกิจกรรมการศึกษาดูงาน หลังจากได้ศึกษาดูงานแล้วนำมาปฏิบัติจริง ผลจากการ  
สังเกตสอบถาม และสัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนได้  
ผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาดูแบบงานวิจัยของครูโรงเรียนบ้านโนนสูงคอนหลัก แล้วเกิดความเข้าใจ  
และมีความสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนทั้ง 5 ขั้นตอน ผลการศึกษาดูงาน พบว่า ขั้นตอน  
สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาผู้ร่วมวิจัยสามารถแยกแยะปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติในชั้นเรียนได้  
ขั้นตอนการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา ผู้ร่วมวิจัยมีวิธีการนำสภาพที่เป็นปัญหามาใช้ในการกำหนด  
วิธีการในการแก้ปัญหาได้ ขั้นตอนพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการนำนวัตกรรมไปใช้ ผู้ร่วมวิจัยมี  
ความสามารถในการนำสภาพที่เป็นปัญหามาสร้างนวัตกรรมเพื่อทำการวิจัยในชั้นเรียนได้ ขั้นตอน  
การนำนวัตกรรมไปใช้ ผู้ร่วมวิจัยสามารถนำสภาพที่เป็นปัญหามาสร้างนวัตกรรมที่สร้างไปใช้เพื่อ  
ทำการวิจัยในชั้นเรียนได้ ขั้นตอนสรุปผลการวิจัยจากการศึกษาดูงาน ผู้ร่วมวิจัยสามารถนำ  
กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนมาเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของตนเองได้ทุกคน

ในการนิเทศ ภายใต้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการนิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำแนะนำ  
ช่วยเหลือในการปฏิบัติจริง เพื่อให้ครูสามารถเขียนเค้าโครง และทำวิจัยในชั้นเรียนให้มีความ  
ถูกต้อง สมบูรณ์และสำเร็จได้ โดยเริ่มดำเนินการนิเทศตั้งแต่วันที่ 14 สิงหาคม 2550 ถึงวันที่  
14 ธันวาคม 2550 แต่ในวันที่ 11 ธันวาคม 2550 นิเทศผลการสรุปทุกขั้นตอนพบว่า ผู้ร่วม  
วิจัยทุกคนสามารถวิเคราะห์ปัญหาของนักเรียนในชั้นเรียนที่ตนเองรับผิดชอบได้ แล้วหา

แนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ขึ้นการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา จนสามารถกำหนด ชื่อเรื่อง และเขียนเค้าโครงได้ ในด้านการพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการ พบว่า มีครูจำนวน 2 คน สามารถวิเคราะห์เนื้อหา จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ แผนการสอน สื่อการสอน แบบฝึกเสริมทักษะ และเครื่องมือวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี มีการตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือและมีการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่อยู่นอกสถานศึกษาตัวเอง ผู้ร่วมวิจัยอีก 3 คน ได้จัดทำแผนการสอนซ่อมเสริม และแบบฝึกการอ่านและเขียนภาษาไทย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการอ่านหนังสือไม่ออก ครูสามารถนำนวัตกรรมที่พัฒนาหรือสร้างขึ้น ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในชั้นของตนได้ สามารถพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนได้ตาม วัตถุประสงค์ ในขั้นของการสรุปและเขียนรายงานการวิจัย พบว่า ครูทุกคนสามารถสรุปผล และเขียนรายงานได้ พบว่าครูทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนและ สามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน ครบทุกคน

### 3. ชั้นศึกษาผลการพัฒนา

3.1 ครูมีความรู้ ความเข้าใจการทำวิจัยในชั้นเรียน ผู้ร่วมวิจัยได้ทำแบบทดสอบ ก่อนการอบรม เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย และภายหลังการ อบรมเสร็จแล้วได้ทำแบบทดสอบชุดเดียวกัน ผลปรากฏว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอน การทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม 25.40 คะแนน จาก คะแนนเต็ม 50 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม 44.80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนการทดสอบก่อน และหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผู้ร่วมวิจัย	คะแนน ทดสอบก่อน ฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการ (50)	คะแนน ทดสอบหลัง ฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการ (50)	ผลต่างของ คะแนน
ครูชั้นอนุบาลปีที่ 1 - 2	28	47	19
ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	22	43	21
ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	25	44	19
ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	24	42	18
ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	28	48	20
รวมคะแนน	127	224	97
คะแนนเฉลี่ย	25.40	44.80	19.40
ร้อยละ	50.80	89.60	38.80

จากตารางที่ 10 พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน เพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม 25.40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 50.80 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม 44.80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.60 มีความก้าวหน้าร้อยละ 38.80

3.2 ครูมีความสามารถในการทำวิจัย ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกับกลุ่มผู้ให้ ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยศึกษานิเทศก์ และครูต้นแบบได้ร่วมดำเนินกิจกรรมแล้วให้ผู้วิจัย วิทยากร และครูต้นแบบประเมินผล โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผลการประเมินโดยรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก ดังแสดงใน ตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับผลการประเมินความสามารถ  
ด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านแดงน้อย สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามหาสารคาม เขต 2

ข้อ	ข้อความ	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	<b>1. ชั้นสำรวจปัญหา</b>						
1.	ครูผู้สอนสามารถกำหนดปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอนได้						
2.	สามารถแยกแยะปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานในชั้นเรียนได้	2.6	0.55	ปานกลาง	4.00	0.71	มาก
3.	พบปัญหาการดำเนินงานด้านการเรียนการสอนที่สามารถแก้ไขได้โดยการทำวิจัยในชั้นเรียน	2.4	0.55	น้อย	4.2	0.45	มาก
4.	รู้เทคนิคการกำหนดหัวข้อของการวิจัยในชั้นเรียน	2.4	0.55	น้อย	4.8	0.45	มาก
5.	สามารถกำหนดประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้	2.2	0.45	น้อย	4.2	0.45	มาก
6.	สามารถนำประเด็นปัญหาที่ต้องการมาตั้งเป็นชื่อเรื่องสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน	2.6	0.55	ปานกลาง	4.8	0.45	มาก
7.	นำประเด็นปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียนมาเรียบเรียงเป็นภูมิหลังของการทำวิจัยในชั้นเรียนได้	2.8	0.45	ปานกลาง	4.2	0.45	มาก
8.	สามารถเขียนภูมิหลังการวิจัยได้	2.2	0.45	น้อย	4.6	0.55	มาก
9.	สามารถกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยได้สอดคล้องกับชื่อและปัญหาของการวิจัย	2.8	0.45	ปานกลาง	4.2	0.55	มาก
		2.4	0.55	น้อย	3.6	0.55	มาก
	<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>2.49</b>	<b>0.55</b>	<b>น้อย</b>	<b>4.29</b>	<b>0.54</b>	<b>มาก</b>



ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
<b>2. ขั้นตอนกำหนดวิธีการในการแก้ปัญหา</b>							
10.	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบแผนการวิจัย	2.4	0.55	น้อย	4.4	0.55	มาก
11.	มีความรู้ความใจและกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้	2.6	0.55	ปานกลาง	4.8	0.45	มากที่สุด
12.	สามารถกำหนดตัวแปรของการวิจัยได้	2.4	0.55	น้อย	4.2	0.45	มาก
13.	สามารถกำหนดรูปแบบในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการทำให้วิจัยในชั้นเรียนได้	2.4	0.55	น้อย	4.2	0.45	มาก
14.	สามารถกำหนดเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนได้	2.8	0.45	ปานกลาง	4.00	0.71	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>		<b>2.52</b>	<b>0.53</b>	<b>น้อย</b>	<b>4.32</b>	<b>0.52</b>	<b>มาก</b>
<b>3. ขั้นตอนพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการในการแก้ปัญหา</b>							
15.	สามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเครื่องมือต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในวิจัยได้	2.2	0.45	น้อย	4.2	0.45	มาก
16.	สามารถระบุเทคนิควิธีการ สื่อหรือนวัตกรรมที่จะนำมาใช้แก้ปัญหการวิจัยในชั้นเรียนได้	2.8	0.45	ปานกลาง	4.6	0.89	มากที่สุด
17.	สามารถอธิบายขั้นตอนการใช้เทคนิควิธีการสื่อหรือนวัตกรรมที่กำหนดไว้สำหรับแก้ปัญหของการวิจัยในชั้นเรียน	2.4	0.55	น้อย	3.6	0.55	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
18.	สามารถกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในชั้นเรียนได้	2.8	0.45	ปานกลาง	4.6	0.55	มากที่สุด
19.	สามารถอธิบายวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนดไว้ได้	2.2	0.45	น้อย	4.2	0.45	มาก
20.	มีความใจเกี่ยวกับความเที่ยงตรงของการออกแบบงานวิจัย	2.4	0.55	น้อย	4.00	0.00	มาก
21.	สามารถออกแบบงานวิจัยให้มีความรัดกุม มีความเที่ยงตรงทั้งภายในและภายนอก	2.4	0.55	น้อย	3.8	0.45	มาก
	<b>รวม</b>	<b>2.48</b>	<b>0.51</b>	<b>น้อย</b>	<b>4.22</b>	<b>0.49</b>	<b>มาก</b>
<b>4. ขั้นนำนวัตกรรมหรือวิธีการไปใช้</b>							
22.	มีความรู้ความเข้าใจหลักการในการเก็บรวบรวมข้อมูล	2.6	0.55	ปานกลาง	4.4	0.89	มาก
23.	สามารถวางแผนการเก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบได้สอดคล้องกับเค้าโครงการวิจัยที่ออกแบบไว้	2.2	0.45	น้อย	4.0	0.00	มาก
24.	มีความเข้าใจลักษณะข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ	2.8	0.45	ปานกลาง	4.2	0.45	มาก
25.	เข้าใจวิธีการทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	2.8	0.45	ปานกลาง	3.6	0.89	มาก
26.	สามารถเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแบบต่างๆ ได้	2.4	0.55	น้อย	4.4	0.55	มาก
27.	เข้าใจหลักการและสามารถอธิบายวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแบบต่างๆ ได้	2.6	0.55	ปานกลาง	4.2	0.45	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
28	สามารถกำหนดรูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย	2.4	0.55	น้อย	4.4	0.45	มาก
29.	สามารถจัดทำตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้	2.6	0.55	ปานกลาง	4.8	0.45	มากที่สุด
30	สามารถเรียบเรียงเนื้อหาผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้	3.0	0.00	ปานกลาง	3.6	0.89	มาก
31	ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมสูงขึ้น	2.4	0.55	น้อย	4.2	0.45	มาก
32	นักเรียนที่มีปัญหาได้รับความเอาใจใส่มากขึ้น	2.2	0.45	น้อย	4.2	0.45	มาก
33	การทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้น	2.6	0.55	ปานกลาง	4.0	0.00	มาก
34	การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนทำให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น	2.4	0.55	น้อย	4.6	0.55	มากที่สุด
35	ครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น	2.2	0.45	น้อย	4.6	0.55	มากที่สุด
	<b>รวม</b>	<b>2.51</b>	<b>0.46</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>4.2</b>	<b>0.54</b>	<b>มาก</b>
	<b>5. ชั้นสรุปผลการวิจัย</b>						
36.	สามารถสรุปเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับชื่อเรื่องและปัญหาการวิจัยได้	2.4	0.55	น้อย	4.8	0.45	มากที่สุด
37.	สามารถเขียนอธิบายวิธีดำเนินการวิจัยได้	2.6	0.55	ปานกลาง	4.4	0.55	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
38.	สามารถเขียนรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้	2.2	0.45	น้อย	4.2	0.45	มาก
39.	สามารถสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยได้สอดคล้องเหมาะสม	2.8	0.45	ปานกลาง	4.4	0.55	มาก
40	ให้ข้อเสนอแนะจากการวิจัยและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ได้	2.6	0.55	ปานกลาง	4.6	0.55	มากที่สุด
	<b>รวม</b>	<b>2.5</b>	<b>0.50</b>	<b>น้อย</b>	<b>4.45</b>	<b>0.50</b>	<b>มาก</b>
	<b>รวมเฉลี่ยทั้งสิ้น</b>	<b>2.48</b>	<b>0.47</b>	<b>น้อย</b>	<b>4.26</b>	<b>0.55</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 11 พบว่า ความสามารถในการการทำวิจัยโดยภาพรวมหลังการพัฒนา มีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ดังนี้ ขึ้นสรุปผลการวิจัย (4.45) ขึ้นกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหา (4.32) ขึ้นสำรวจปัญหา (4.29) ขึ้นพัฒนานวัตกรรมหรือวิธีการในการแก้ปัญหา (4.22) ขึ้นนำนวัตกรรมหรือวิธีนำไปใช้ (4.20)

#### 4. ขึ้นการสะท้อนผลการพัฒนา

จากการพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านแดงน้อย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 โดยใช้กลยุทธ์การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายใน เริ่มดำเนินการในวันที่ 10 กรกฎาคม 2550 ถึงวันที่ 14 ธันวาคม 2550 พบว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยมีวิทยากรให้การบรรยาย ครูได้ศึกษาเอกสารประกอบการบรรยาย ได้ฝึกปฏิบัติการทำวิจัยในชั้นเรียนตาม ขั้นตอนและรูปแบบการวิจัย ได้ศึกษาดูงานการทำวิจัยในชั้นเรียนจากครูต้นแบบ และได้รับความช่วยเหลือ ดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากผู้ให้การนิเทศ ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้เป็นผลสำเร็จ