

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบแผนการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามผลให้การนิเทศหลังการอบรม
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังการอบรม
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการคิดของนักเรียนที่ได้รับการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังการอบรมระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังการอบรม

ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1

แบบแผนการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามผลให้การนิเทศหลังการอบรมประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 6 กิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องกันในช่วงเวลา 8 เดือน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กิจกรรม	ช่วงเวลา
1. ศึกษาเอกสารภาคความรู้เกี่ยวกับการคิดและการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดจากชุดฝึกอบรมทางไกล	เดือนที่ 1-2
2. เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบเผชิญหน้า 1 ครั้ง	เดือนที่ 2
3. ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยแทรกกิจกรรมส่งเสริมการคิดของนักเรียนจำนวน 3-4 แผน	เดือนที่ 3
4. รับการนิเทศครั้งที่ 1 เป็นการนิเทศการเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนและนำไปปรับปรุงแก้ไข	เดือนที่ 4-5
5. รับการนิเทศครั้งที่ 2 เป็นการสังเกตการณ์สอนในชั้นเรียน นิเทศพฤติกรรมการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการนิเทศครั้งที่ 1 และการแก้ไขปรับปรุงแล้ว ทั้งนี้การนิเทศทั้งสองครั้งเป็นการนิเทศแบบประชุมกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน	เดือนที่ 6-7
6. เข้าร่วมประชุมสัมมนาสะท้อนการเรียนรู้ และความคิดเห็นจากการรับการอบรม	เดือนที่ 8

และการนิเทศติดตามผลเป็นการสรุปการเรียนรู้ร่วมกัน	
ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2	

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะของครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังการอบรมแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดและการสอนเพื่อพัฒนาการคิด และด้านความสามารถในการออกแบบกิจกรรมและดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการคิดและการสอนเพื่อพัฒนาการคิดระหว่างก่อนและหลังการได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังการอบรมและค่าร้อยละความก้าวหน้า

คะแนนเฉลี่ย Pre-test		คะแนนเฉลี่ย Post-test		คะแนนความก้าวหน้า	ร้อยละของความก้าวหน้า
\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
15.61	1.57	16.43	1.39	0.82	4.10

จากตารางที่ 4.1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่า ก่อนการอบรมและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการอบรมต่ำกว่าก่อนการอบรมและค่าร้อยละของความก้าวหน้า 4.10 ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่น่าพอใจ

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถของครูวิทยาศาสตร์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดระหว่างก่อนและหลังการได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและติดตามให้การนิเทศหลังการอบรม และค่าร้อยละความก้าวหน้า

คะแนนเฉลี่ย Pre-test		คะแนนเฉลี่ย Post-test		คะแนนความก้าวหน้า	ร้อยละของความก้าวหน้า
\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
19.18	3.38	22.39	3.27	3.21	10.70

จากตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังการอบรมต่ำกว่าก่อนการอบรมและค่าร้อยละของความก้าวหน้า 10.70 ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่น่าพอใจ

ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการคิดของนักเรียนที่เรียนกับครูวิทยาศาสตร์ที่เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนและค่าร้อยละความก้าวหน้า ดังตารางที่ 4.3 ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการคิดของนักเรียนที่เรียนกับครูวิทยาศาสตร์ที่เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนและค่าร้อยละความก้าวหน้า

คะแนนเฉลี่ย Pre-test		คะแนนเฉลี่ย Post-test		คะแนนความก้าวหน้า	ร้อยละของความก้าวหน้า
\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
14.12	2.00	14.19	2.01	0.07	0.35

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการคิดของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีค่าร้อยละของความก้าวหน้า 0.35 ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่น่าพอใจ

ผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 4

ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามผลให้การนิเทศหลังการอบรมต่อแบบแผนการอบรมฯ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลความพึงพอใจของครูที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังการอบรม

ลำดับที่	รายการแสดงความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1	การศึกษาเอกสารประกอบการอบรมด้วยตนเองก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบเผชิญหน้า			
	1.1 ความเหมาะสมของเวลาในการจัดส่งเอกสารให้ศึกษาล่วงหน้า	3.45	2.51	มาก

ลำดับที่	รายการแสดงความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
	1.2 ความสะดวกในการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร	3.32	2.04	มาก
	1.3 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหาของเอกสาร	3.21	3.25	มาก
	1.4 ความสะดวกในการทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสาร	2.73	1.64	ปานกลาง
	1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาเอกสาร	3.54	1.56	มาก
2	การเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบเผชิญหน้า (29-30 เม.ย. 57)			
	2.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม สถานที่ และสื่อที่ใช้ในการอบรม	4.31	2.01	มากที่สุด
	2.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด	3.41	3.04	มาก
	2.3 ความมั่นใจในการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน	2.33	1.43	ปานกลาง
3	การนิเทศติดตามผลการออกแบบกิจกรรมและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้			
	3.1 ความเหมาะสมของวิธีการนิเทศให้คำชี้แนะ และเวลาที่ใช้ในการนิเทศ	4.24	1.57	มากที่สุด
	3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศให้คำชี้แนะ	4.46	1.74	มากที่สุด
4	การนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้ในชั้นเรียน หลังการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขอเสนอแนะของการนิเทศครั้งแรก			
	4.1 ความเหมาะสมของวิธีการนิเทศให้คำชี้แนะ และเวลาที่ใช้ในการนิเทศ	4.58	1.56	มากที่สุด
	4.2 ความมั่นใจในการนำข้อชี้แนะจากการนิเทศการเขียนแผนมาใช้ในการปรับปรุงการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป	2.54	1.44	ปานกลาง
	4.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน	3.51	2.41	มาก

ลำดับที่	รายการแสดงความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
5	ความพอใจในภาพรวมของระบบการให้การอบรมแบบมีการนิเทศติดตามผลหลังการอบรม	3.51	2.58	มาก

ครูได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการติดตามให้การนิเทศหลังอบรมมีความพึงพอใจมากที่สุด
 ในประเด็น ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม สถานที่ และสื่อที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสม
 ของวิธีการนิเทศให้คำชี้แนะและเวลาที่ใช้ในการนิเทศ ประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศให้คำชี้แนะ ความ
 เหมาะสมของวิธีการนิเทศให้คำชี้แนะและเวลาที่ใช้ในการนิเทศ ระดับมากในประเด็น ความเหมาะสม
 ของเวลาในการจัดส่งเอกสารให้ศึกษาล่วงหน้า ความสะดวกในการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ความ
 เหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหาของเอกสาร ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาเอกสาร ประโยชน์ที่ได้รับ
 จากการอบรมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด
 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ความพอใจ
 ในภาพรวมของระบบการให้การอบรมแบบมีการนิเทศติดตามผลหลังการอบรม ระดับปานกลางใน
 ประเด็น ความสะดวกในการทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสาร และความมั่นใจในการนำความรู้จากการ
 อบรมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน และพึงพอใจภาพรวม
 ระดับมาก

