

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการด้านการวิจัยและพัฒนาของครูและบุคลากรทางการศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ

รายละเอียดในแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการด้านการวิจัยและพัฒนาของครูและบุคลากรทางการศึกษา

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศและอายุ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	68	24.64
หญิง	208	75.36
รวม	276	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่า 35 ปี	21	7.61
36 – 40 ปี	14	5.07
41 – 45 ปี	46	16.67
46 – 50 ปี	89	32.25
51 – 55 ปี	78	28.26
56 – 60 ปี	28	10.14
รวม	276	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นหญิง จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 75.36 เป็นเพศชาย จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 24.64 อายุผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 46 – 50 ปี จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 32.25 รองลงมาคือ อายุ 51 – 55 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 28.26 อายุ 41 – 45 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำวิจัย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. วุฒิกการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	0.36
ป.ตรี	242	87.68
ป.โท	32	11.60
ป.เอก	1	0.36
รวม	276	100.00
2. ประสบการณ์ในการทำวิจัย		
ต่ำกว่า 5 ปี	14	5.07
5 – 10 ปี	35	12.68
11 – 15 ปี	99	35.87
16 – 20 ปี	76	27.54
21 – 25 ปี	29	10.51
มากกว่า 25 ปี	23	8.33
รวม	276	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบปริญญาตรี จำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 87.68 รองลงมา คือ จบปริญญาโท จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 11.60 ประสบการณ์ในการทำวิจัยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีประสบการณ์ทำวิจัย 11 – 15 ปี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 35.87 รองลงมา คือ มีประสบการณ์ทำวิจัย 16 – 20 ปี จำนวน 76 คน มีประสบการณ์ 5 - 10 ปี จำนวน 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.68 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่องานวิจัยและพัฒนา

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สนุกอยากทำ	3.33	1.02	ปานกลาง
2. เป็นเรื่องใหม่ที่น่าเรียนรู้	3.74	0.91	มาก
3. ทำทหายอยากทำ	3.57	0.90	มาก
4. ยากแต่น่าศึกษา	3.65	0.91	มาก
5. อยากรู้ว่าทำอย่างไร	3.90	0.94	มาก
6. ต้องการมีส่วนร่วมในการทำ	3.82	0.96	มาก
7. ต้องทำให้สำเร็จ	3.91	0.96	มาก
8. เป็นประโยชน์	4.23	0.86	มาก
รวม	3.77	0.73	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่มีต่อการวิจัยและพัฒนาโดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นระดับมากอันดับแรกคือการวิจัยและพัฒนาเป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 4.23$) รองลงมาคือ ต้องทำให้สำเร็จ ($\bar{X} = 3.91$) อยากรู้ว่าทำอย่างไร ($\bar{X} = 3.90$) ต้องการมีส่วนร่วมในการทำ ($\bar{X} = 3.82$) เป็นเรื่องใหม่ที่น่าเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.74$) ตามลำดับ

1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นด้านการวิจัยและพัฒนาของครูและบุคลากรทางการศึกษา

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ควรจะมี และความรู้ที่มีอยู่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อความ	ความรู้ที่ควรจะมี			ความรู้ที่มีอยู่			ความแตกต่าง
	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเห็น	
1. การวางแผนการวิจัยและพัฒนา	4.24	0.81	มาก	2.70	0.82	ปานกลาง	1.54
2. การกำหนดปัญหาการวิจัยและพัฒนา	4.25	0.80	มาก	2.75	0.79	ปานกลาง	1.50
3. การกำหนดหัวข้อวิจัยและพัฒนา	4.27	0.81	มาก	2.81	0.80	ปานกลาง	1.46
4. การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนา	4.26	0.85	มาก	2.81	0.87	ปานกลาง	1.45
5. การกำหนดตัวแปรในการวิจัย	4.25	0.84	มาก	2.75	0.85	ปานกลาง	1.50
6. การกำหนดขอบเขตของการวิจัยและพัฒนา	4.23	0.87	มาก	2.70	0.88	ปานกลาง	1.53
7. การนิยามศัพท์เฉพาะ/การนิยามเชิงปฏิบัติการ	4.22	0.88	มาก	2.68	0.84	ปานกลาง	1.54
8. การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา	4.22	0.88	มาก	2.69	0.90	ปานกลาง	1.53
9. การกำหนดสมมติฐานการวิจัย	4.27	0.83	มาก	2.73	0.85	ปานกลาง	1.54
10. การออกแบบการวิจัยและพัฒนา	4.29	0.83	มาก	2.64	0.82	ปานกลาง	1.65
11. การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย	4.28	0.81	มาก	2.89	0.87	ปานกลาง	1.39
12. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	4.24	0.84	มาก	2.87	0.85	ปานกลาง	1.37
13. การพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย	4.34	0.82	มาก	2.70	0.84	ปานกลาง	1.64
14. การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย	4.32	0.85	มาก	2.62	0.85	ปานกลาง	1.70
15. การสร้างเครื่องมือวิจัย	4.37	0.84	มาก	2.63	0.85	ปานกลาง	1.74

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อความ	ความรู้ที่ควรจะมี			ความรู้ที่มีอยู่			ความแตกต่าง
	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	
16. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	4.32	0.86	มาก	2.56	0.88	ปานกลาง	1.76
17. การเก็บรวบรวมข้อมูล	4.30	0.82	มาก	2.81	0.88	ปานกลาง	1.49
18. การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล	4.32	0.85	มาก	2.66	0.86	ปานกลาง	1.66
19. การวิเคราะห์ข้อมูล	4.33	0.86	มาก	2.62	0.86	ปานกลาง	1.71
20. การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4.33	0.85	มาก	2.59	0.84	ปานกลาง	1.74
21. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4.33	0.85	มาก	2.36	0.85	น้อย	1.97
22. การเขียนรายงานการวิจัย	4.37	0.82	มาก	2.65	0.89	ปานกลาง	1.72
23. การเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนา	4.27	0.81	มาก	2.60	0.83	ปานกลาง	1.67
24. การเขียนโครงการวิจัยและพัฒนา	4.30	0.82	มาก	2.60	0.87	ปานกลาง	1.70
25. การประเมินผลงานวิจัยและพัฒนา	4.30	0.83	มาก	2.55	0.84	ปานกลาง	1.75
รวม	4.28	0.63	มาก	2.68	0.65	ปานกลาง	1.60

จากตารางที่ 4.4 พบว่าความรู้ที่ควรจะมี และความรู้ที่มีอยู่ในด้านการวิจัยของผู้ตอบแบบสอบถามทุกรายการมีความแตกต่างกันในภาพรวม โดยความรู้ที่ควรจะมีด้านการวิจัยและพัฒนา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ส่วนความรู้ที่มีอยู่ในตัวครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการวิจัยและพัฒนา มีความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) มีคะแนนความแตกต่างกัน 1.60 คะแนน ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาในทุกด้านโดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการวิจัยและพัฒนา การกำหนดปัญหาการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การกำหนดขอบเขตของการวิจัย การกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ การกำหนดสมมติฐานการวิจัย การออกแบบการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในงานวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัยและ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย การเขียนโครงการวิจัย และการประเมินผลงานวิจัยและพัฒนา

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการด้านการวิจัยและพัฒนาและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสังเคราะห์เนื้อหาสาระของการวิจัยและพัฒนาได้ชุดฝึกอบรมประกอบด้วยความรู้เนื้อหาด้านการวิจัยและพัฒนางานวิชาการ กรณีตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนา ชุดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการวิจัยและพัฒนางานวิชาการ และสื่อเสริมประกอบการฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1. เอกสารชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ ประกอบด้วย สาระสำคัญ 9 เรื่อง คือ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา กระบวนการวิจัยและการกำหนดปัญหาวิจัยและพัฒนา การออกแบบการวิจัยและพัฒนา การจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนา เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยและพัฒนา การเลือกใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยและพัฒนา การประเมินคุณภาพผลงานประเภทวิจัยและพัฒนา รายละเอียดในแต่ละเรื่องมีดังนี้

เรื่องที่ 1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา

- 1.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา
- 1.2 ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา
- 1.3 ประโยชน์ของการวิจัยและพัฒนา

เรื่องที่ 2 กระบวนการวิจัยและพัฒนา

- 2.1 การพัฒนานวัตกรรม
- 2.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

เรื่องที่ 3 การกำหนดปัญหาการวิจัยและพัฒนา

- 3.1 เงื่อนไขเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหาทางการศึกษา
- 3.2 เงื่อนไขเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544
- 3.3 ภาวะแวดล้อมทางสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
- 3.4 การกำหนดปัญหาวิจัย

เรื่องที่ 4 การออกแบบการวิจัยและพัฒนา

- 4.1 การออกแบบประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 การออกแบบการวัดตัวแปรหรือการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4.3 การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

เรื่องที่ 5 การเขียนโครงการวิจัยและพัฒนา

- 5.1 ความหมายของโครงการวิจัย
- 5.2 วัตถุประสงค์ของการเขียนโครงการวิจัย
- 5.3 ส่วนประกอบของโครงการวิจัย
- 5.4 การเขียนรายละเอียดของโครงการวิจัย
- 5.5 การประเมินโครงการวิจัย

เรื่องที่ 6 เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยและพัฒนา

- 6.1 เครื่องมือทดลองหรือชุดนวัตกรรม
- 6.2 เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือเครื่องมือวัดตัวแปร
- 6.3 ประเภทของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
- 6.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เรื่องที่ 7 การเลือกใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยและพัฒนา

- 7.1 ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล
- 7.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 7.3 ตัวอย่างสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เรื่องที่ 8 การเขียนรายงานการวิจัยและพัฒนา

- 8.1 การเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
- 8.2 การเขียนรายงานการวิจัยส่วนนำ
- 8.3 การเขียนรายงานการวิจัยส่วนเนื้อหา
- 8.4 การเขียนรายงานการวิจัยส่วนอ้างอิง
- 8.5 ข้อควรคำนึงในการเขียนรายงานการวิจัย

เรื่องที่ 9 การประเมินคุณภาพงานวิจัยและพัฒนา

- 9.1 การประเมินงานวิจัย
- 9.2 การประเมินคุณภาพผลงานประเภทการวิจัยและพัฒนา
- 9.3 เกณฑ์การตัดสินคุณภาพผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยและพัฒนา

2. **กรณีตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนา** เป็นการนำเสนอประสบการณ์งานวิจัย 3 เรื่อง เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยและพัฒนางานวิชาการของครูและบุคลากรทางการศึกษา ในแต่ละกรณีตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยได้นำเสนอในเรื่องของความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย นิยามปฏิบัติการ วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะกรณีตัวอย่างงานวิจัยและพัฒนาทั้ง 3 เรื่องมีดังนี้

2.1 กรณีตัวอย่าง เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจองค์ คำ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ของ ลัดดา ไหวดี

2.2 กรณีตัวอย่างงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของ ประคองศรี สายทอง

2.3 กรณีตัวอย่างงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของจังหวัดนนทบุรี ของ สมคิด พรหมจ้อยและคณะ

3. **คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ** หลักสูตร การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการวิจัยและพัฒนา กำหนดระยะเวลาการฝึกอบรม 2 วัน มีแผนกิจกรรมการฝึกอบรม ชุดกิจกรรมประกอบการฝึกอบรมการวิจัยและพัฒนา มีทั้งหมด 8 กิจกรรม ดังนี้

- | | |
|--------------|---|
| กิจกรรมที่ 1 | เลือกประเด็นปัญหาวิจัย |
| กิจกรรมที่ 2 | วิพากษ์กรณีตัวอย่างกรอบแนวทางการวิจัย |
| กิจกรรมที่ 3 | กำหนดชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย |
| กิจกรรมที่ 4 | ออกแบบการวิจัย กำหนดกรอบแนวทางการวิจัยในภาพรวม |
| กิจกรรมที่ 5 | จัดทำโครงการวิจัย |
| กิจกรรมที่ 6 | วิพากษ์กรณีตัวอย่างการพัฒนาเครื่องมือวิจัย การออกแบบ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล |
| กิจกรรมที่ 7 | การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ |
| กิจกรรมที่ 8 | จัดทำรายงานการวิจัยและพัฒนา |

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล โดยส่งเอกสารให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ศึกษาและจัดฝึกอบรมเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นเวลา 2 วัน ระยะที่ 2 และ 3 ได้มอบหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมไปวางแผนทำวิจัยและพัฒนางานนวัตกรรมสนับสนุนการเรียนรู้คนละ 1 เรื่อง และนำผลงานมานำเสนอในการประชุมแต่ละครั้ง โดยมีวิทยากรจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นที่ปรึกษาผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ ดังนี้

3.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้ารับฝึกอบรมจำนวน 40 คน จากการตอบแบบสอบถาม จำนวน 34 คน ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง 31 คน คิดเป็นร้อยละ 91.12 อายุอยู่ระหว่าง 51 - 55 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38.24 รองลงมาคือ อายุ 46 - 55 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.35 และอายุ 41 - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.65 ตามลำดับ วุฒิกการศึกษาผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 67.65 และจบระดับปริญญาโท ร้อยละ 32.35 ประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.13 รองลงมาคือมีประสบการณ์ทำงาน 21 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.53 รายละเอียดในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	3	8.82
หญิง	31	91.12
รวม	34	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่า 35 ปี	3	8.82
36 - 40 ปี	1	2.94
41 - 45 ปี	6	17.65
46 - 50 ปี	11	32.35
51 - 55 ปี	13	38.24
รวม	34	100.00

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	23	67.65
ปริญญาโท	11	32.35
รวม	34	100.00
4. ประสบการณ์ทำงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	3	8.82
11 – 15 ปี	4	11.76
16 – 20 ปี	4	11.76
21 – 25 ปี	8	23.53
26 – 30 ปี	10	29.42
มากกว่า 30 ปี	5	14.71
รวม	34	100.00

3.2 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการฝึกอบรม

3.2.1 ความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการอบรม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกอบรม	4.73	0.44	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม	4.35	0.48	มาก
3. ความเหมาะสมของเอกสารชุดฝึกอบรม	4.52	0.50	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของบรรยากาศการฝึกอบรม	4.70	0.46	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาฝึกอบรม	4.20	0.68	มาก
6. ความชัดเจนในการบรรยายของวิทยากร	4.52	0.61	มากที่สุด

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
7. ความชัดเจนของเนื้อหาสาระในการฝึกอบรมของวิทยากร	4.47	0.56	มาก
8. ความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกอบรม	4.14	0.65	มาก
9. การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น/แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่ม	4.41	0.65	มาก
10. กระบวนการฝึกอบรมต่อเนื่องและสอดคล้องกัน	4.14	0.50	มาก
11. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม	4.29	0.46	มาก
12. การนำความรู้ไปใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน	4.29	0.49	มาก
13. การนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน	4.23	0.49	มาก
14. ความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวม	4.41	0.49	มาก
รวม	4.39	0.35	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นที่มีต่อการอบรมโดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นระดับมากที่สุดอันดับแรกคือ ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.70$) ความชัดเจนในการบรรยายของวิทยากร ($\bar{X} = 4.52$) ความเหมาะสมของเอกสารชุดฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.52$) สำหรับรายการนอกจากนี้มีความพึงพอใจระดับมากทุกรายการ โดยรายการที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดคือความชัดเจนของเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.47$) รองลงมาคือ การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น/แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่ม ($\bar{X} = 4.41$) ความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวม ($\bar{X} = 4.41$) ความเหมาะสมของสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.35$) ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.29$) การนำความรู้ไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.29$) ตามลำดับ

3.2.2 ความคิดเห็นที่มีต่อเอกสารชุดฝึกอบรม

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นที่มีต่อเอกสารชุดฝึกอบรม
ของผู้เข้ารับการอบรม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ความเหมาะสมของเอกสารชุดฝึกอบรมในด้าน			
1. การนำเสนอเนื้อหาชัดเจน	4.41	0.49	มาก
2. การแบ่งเรื่อง แบ่งหัวข้อย่อยมีความเหมาะสม	4.41	0.55	มาก
3. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	4.35	0.54	มาก
4. เนื้อหาสาระง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.32	0.53	มาก
5. กิจกรรมเข้าใจง่าย	4.20	0.59	มาก
6. กรณีตัวอย่างทำให้เข้าใจชัดเจนขึ้น	4.26	0.51	มาก
รวม	4.33	0.34	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นว่า เอกสารชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมโดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมระดับมากอันดับแรกคือ การนำเสนอเนื้อหาชัดเจน ($\bar{X} = 4.41$) และการแบ่งเรื่องแบ่งหัวข้อย่อยมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.41$) รองลงมาคือ ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.35$) เนื้อหาสาระง่ายต่อการทำความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.32$) กรณีตัวอย่างทำให้เข้าใจชัดเจนขึ้น ($\bar{X} = 4.26$) กิจกรรมเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.20$) ตามลำดับ

3.2.3 ระดับความพึงพอใจต่อการอบรมวิจัยและพัฒนางานวิชาการ

ผู้วิจัยได้สอบถามระดับความพึงพอใจต่อการอบรมโดยให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีระดับความพึงพอใจต่อการอบรมเรื่องวิจัยและพัฒนางานวิชาการโดยเฉลี่ย 8.58 คะแนน (โดยมีคะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุดอยู่ที่ 7-10 คะแนน) เหตุผลที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดเพราะ

- 1) ได้รับความรู้ในการทำวิจัยและพัฒนางานวิชาการมากขึ้น (15 คน)
- 2) ได้ตัวอย่างงานวิจัยที่หลากหลาย

- 3) ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อน ๆ
- 4) การอธิบายได้ชัดเจนตามลำดับขั้นตอน
- 5) มีความมั่นใจในการทำวิจัยมากขึ้น

3.2.4 สิ่ง que ผู้เข้ารับการอบรมพอใจ/ประทับใจมากที่สุด คือ

- 1) วิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ดี ทำให้เข้าใจได้ง่าย (10 คน)
- 2) ได้ตัวอย่างงานวิจัยจากเพื่อนที่เข้าร่วมอบรม (3 คน)
- 3) ได้เข้าใจหลักการวิจัยและพัฒนามากขึ้นกว่าเดิม (3 คน)
- 4) วิทยากรมีความเป็นกันเอง เข้าใจครู ให้คำแนะนำอย่างกัลยาณมิตร (3 คน)
- 5) การจัดอบรมมีความเหมาะสมทั้งเนื้อหา สถานที่และผู้เข้าอบรม
- 6) ความเหมาะสมของกิจกรรมฝึกปฏิบัติ
- 7) สื่อชุดฝึกอบรมทางไกลได้ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ศึกษาค้นคว้าต่อเนื่อง
- 8) เจ้าหน้าที่อัยาศัยดี เป็นกันเอง
- 9) สถานที่สะดวกสบายเหมาะสม

3.2.5 สิ่ง que ควรปรับปรุงแก้ไขในการอบรมครั้งต่อไป คือ

- 1) ควรมีตัวอย่างวิธีการเขียนโครงการวิจัยที่ดี
- 2) ควรมีตัวอย่างงานวิจัยให้ดูมาก ๆ และมีความหลากหลาย
- 3) ควรขยายเวลาการฝึกอบรม
- 4) ควรมีตัวอย่างการสร้างเครื่องมือที่ดี
- 5) จัดหลักสูตรต่อเนื่องและมีการติดตามการทำวิจัยต่อ
- 6) เวลาในการให้คำแนะนำหรือซักถามวิทยากรน้อยเกินไป
- 7) การแบ่งกลุ่ม เมื่อแบ่งกลุ่มแล้วควรมีวิทยากรประจำกลุ่มดูแล

3.2.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- 1) อยากให้มีการสอนการทำวิจัยในลักษณะนี้กับครูในโรงเรียน
- 2) ควรจัดให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่สนใจเข้ารับการสัมมนาอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนานวัตกรรมหรือการสอนให้ดีขึ้น
- 3) ควรมีการติดตามผลการปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่องเดือนละ 1 ครั้ง ทำการพัฒนาเครื่องมือวิจัย ทดลองใช้จริง วิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัยในการอบรมครั้งสุดท้าย โดยมีวิทยากรเป็นที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 4) อยากให้มีการขยายผลโดยให้ทุกคนเป็นเครือข่ายซึ่งกันและกัน โดยมีวิทยากรเป็นผู้แนะนำ

3.3 ความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม

จากการประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมเรื่องการวิจัยและพัฒนางานวิชาการ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 8.76 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 43.80 เมื่อผ่านการฝึกอบรมไปแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบประเมินความรู้ได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 14.04 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.20 และจากการเปรียบเทียบคะแนนความก้าวหน้า พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนความรู้จากการสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 26.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 20 รายละเอียดในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบความก้าวหน้าของคะแนนการสอบก่อนและหลังการอบรม

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ร้อยละของ คะแนน
ก่อนอบรม	8.76	3.14	43.80
หลังอบรม	14.04	2.28	70.20

3.4 การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนางานของผู้เข้ารับการอบรม

ภายหลังจากที่ผู้เข้ารับการอบรมได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการวิจัยและพัฒนางานวิชาการจบแล้ว คณะวิทยากรได้มอบหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมกลับไปพัฒนางานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของตนเอง และพัฒนานวัตกรรมเพื่อนำไปทดลองใช้โดยมีการนำเสนอผลงานวิจัยของผู้ผ่านการอบรม 2 ครั้ง โดยในการนำเสนอผลงานวิจัยผู้ผ่านการอบรมครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2552 มีผู้นำเสนอผลงานวิจัยจำนวน 10 เรื่อง รายละเอียด ดังตารางที่ 4.9



ตารางที่ 4.9 แสดงชื่อผู้วิจัย ชื่อเรื่องวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัยของผู้ผ่านการอบรมการวิจัยและพัฒนางานวิชาการ

ชื่อ – สกุล (จากโรงเรียน)	ชื่อเรื่อง/ผลงานสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	หมายเหตุ
1. นางวารุณี บรรจง โรงเรียนราษฎร์นิยม	รายงานผลการพัฒนาการเรียนรู้อิวยากรณ์ ภาษาอังกฤษ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนราษฎร์ นิยม	1. เพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปการเรียนรู้อิวยากรณ์ ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มี ประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 80/80 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการ เรียนรู้อีก่อนและหลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป 3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการ เรียนรู้อิวยากรณ์และบทเรียนสำเร็จรูป	
2. นางรัชณี เกตุประทุม วิทยาลัยเกษตรและ เทคโนโลยีกาญจนบุรี อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000	การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องกฎของเมนเดล วิชาหลักพันธุศาสตร์ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง สาขาพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตร และเทคโนโลยีกาญจนบุรี	1. เพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง กฎของเมนเดล วิชา หลักพันธุศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำหรับนักศึกษาสาขาพืชศาสตร์ 2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง กฎของ เมนเดล วิชาหลักพันธุศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงสำหรับนักศึกษาสาขาพืชศาสตร์	
3. นางสาวจันทนา เกตุเกษร	การพัฒนาชุดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านจอภาพ เรื่องเส้นทางสู่อาชีพรายวิชาหลักการบริหารงาน โรงแรมเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้น ม. 5	1. เพื่อพัฒนาชุดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านจอภาพเรื่อง เส้นทางอาชีพรายวิชาหลักการบริหารโรงแรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้น ม.5	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ชื่อ – สกุล (จากโรงเรียน)	ชื่อเรื่อง/ผลงานสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	หมายเหตุ
		2. เพื่อทดลองใช้ชุดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านจอภาพ เรื่องเส้นทางสู่อาชีพรายวิชาหลักการบริหารโรงแรม เบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้น ม.5	
4. นางสาวพรประเสริฐ ศรีคราม	ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการปรับตัวกับ เพื่อนของนักเรียนชั้น ม. 1	1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการปรับตัว กับเพื่อนของนักเรียนชั้น ม. 1 2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการ ปรับตัวกับเพื่อนของนักเรียนชั้น ม. 1	
5. นางมาลี จวงจ่าย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี	ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะศิลปะเรื่องสร้างสรรค์ งานศิลป์ ชั้น ม. 1	1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะศิลปะเรื่อง สร้างสรรค์งานศิลป์ ชั้น ม. 1 2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะศิลปะเรื่อง สร้างสรรค์งานศิลป์ ชั้น ม. 1	
6. นางสิริกมล ทวีโชติ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี	การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง เรียนรู้การสร้าง คำไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	1. เพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง เรียนรู้การสร้างคำ ไทยสำหรับนักเรียนชั้น ม. 2 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง การเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องเรียนรู้การสร้างคำไทย สำหรับนักเรียนชั้น ม. 2	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ชื่อ – สกุล (จากโรงเรียน)	ชื่อเรื่อง/ผลงานสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	หมายเหตุ
7. นายกิตติมา ธีรสวัสดิ์ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวังนนทบุรี	รายงานการพัฒนาและผลการใช้หนังสือ อ่านเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักร สัตว์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรสัตว์ ของนักเรียนชั้น ม. 4 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องอาณาจักรสัตว์ของนักเรียนชั้น ม. 4 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชา ชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรสัตว์ของนักเรียนชั้น ม.4	
8. นายวรพจน์ บำรุงเวช โรงเรียนบรรหารแจ่มใส 5 อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	การพัฒนาชุดสื่อประสมประกอบการเรียน วิชาลูกเสือโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	1. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมฯ 80/80 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและ ก่อนเรียนของนักเรียนชั้น ม. 1 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดสื่อประสมฯ	
9. นางสุภาณี บำรุงเวช โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ ต.ท่าทราย อ.เมือง จ. นนทบุรี	ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการ ป้องกันไข้เลือดออก	1. เพื่อเปรียบเทียบดัชนีลูกน้ำยุงลายต่อหลังคาเรือนหลังใช้ โปรแกรม ต่ำกว่าร้อยละ 1.0 2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมสุข ศึกษา 3. เพื่อประเมินวินัยในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ชื่อ – สกุล (จากโรงเรียน)	ชื่อเรื่อง/ผลงานสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	หมายเหตุ
10. นางเพ็ญศิริ ศรีสว่าง โรงเรียนโพธิ์นิมิตวิทยาคม	การพัฒนาชุดสื่อประสม วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง อัตราส่วนร้อยละสำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2	1. เพื่อพัฒนาชุดสื่อประสม วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง อัตราส่วนร้อยละสำหรับนักเรียนชั้น ม. 2 2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนร้อยละที่เรียนโดยชุดสื่อประสมของนักเรียนชั้น ม. 2 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดสื่อ ประสมวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้น ม.2	