

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 ในเขตอำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นการนำเสนอข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย (mean)
S.D.	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาค่า t (t-distribution)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลตามอันดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความต้องการในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการดำเนินการพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานของกลุ่มผู้ศึกษา

ค้นคว้า

2. ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้ร่วมศึกษา โดยผู้ศึกษา

ค้นคว้าและครูวิชาการ โรงเรียนละ 2 ท่าน

3. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน

4. ระดับความคิดเห็นของครูที่มีต่อการพัฒนาครูด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ความต้องการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 ในเขตอำเภอบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จากกลุ่มตัวอย่าง 35 คน ผลปรากฏดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการพัฒนาด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครูโรงเรียนที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 ในเขตอำเภอบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

(n= 35)

การเรียนรู้ที่มีความสุข	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านการเรียนรู้ที่มีความสุข			
1. การจัดให้ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง	3.60	0.50	มาก
2. การศึกษาเด็กเป็นรายบุคคล	3.51	0.51	มาก
3. การจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกการประเมิน ปรับปรุงตนเอง และยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง	3.66	0.48	มาก
4. การให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรง และใช้กระบวนการในการค้นหาคำตอบ และมีความคิดอย่างสร้างสรรค์	3.54	0.51	มาก
5. การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใกล้ตัวและความหมายและประโยชน์	3.49	0.51	ปานกลาง
รวม	3.56	0.24	มาก
ด้านการเรียนรู้แบบองค์รวม			
6. การจัดให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง สัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3.54	0.51	มาก
7. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงต่อเนื่องในเรื่องส่วนตัวสิ่งแวดล้อม ท้องถิ่น และการเปลี่ยนแปลงสังคม โลก	3.26	0.44	ปานกลาง
8. การปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นระบบ และกระบวนการที่ประกอบด้วย	3.74	0.44	มาก

การเรียนรู้ที่มีความสุข	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ความคิด เรื่องราวเนื้อหา			
9. การจัดระบบเนื้อหา/กิจกรรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นหน่วยการเรียนรู้	3.66	0.48	มาก
รวม	3.55	0.25	มาก
ด้านการเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง			
10. เทคนิคการตั้งคำถามที่ท้าทายให้ผู้เรียนได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ	3.37	0.49	ปานกลาง
11. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมให้ผู้เรียนมีความสามารถกำหนดงานเลือกงานตามความถนัด และความสนใจ	3.40	0.50	ปานกลาง
12. การใช้รูปแบบกระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น	3.57	0.50	มาก
13. แผนการสอนที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ค้นพบหรือสร้างข้อสรุปความรู้เอง โดยการค้นคว้า ทดลองและปฏิบัติจริง	3.49	0.51	ปานกลาง
14. วิธีการฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านความคิดค้นคว้า วิเคราะห์ สามารถบูรณาการความคิดรวบยอดให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง	3.43	0.50	ปานกลาง
15. การจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินความรู้ ความก้าวหน้าในการเรียน และการปฏิบัติงานของตนเองและผู้อื่น	3.43	0.50	ปานกลาง
รวม	3.45	0.18	ปานกลาง
ด้านการเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น			
16. จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและใช้กลุ่มในการเรียนรู้	3.54	0.51	มาก
17. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ร่วมเป็นกลุ่มและวิธีการปรับปรุงการทำงานกลุ่ม	3.51	0.51	มาก
รวม	3.54	0.25	มาก
ด้านการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง			
18. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสร้างจุดหมายและมีแรงจูงใจในการเรียน	3.54	0.51	มาก
19. การจัดกิจกรรมที่หลากหลายส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และเรียนรู้ด้วยความถนัดความสนใจ	3.69	0.47	มาก
20. การจัด โครงสร้างแนวความคิด และหาวิธีการให้นักเรียนได้เสนอแนวความคิดของตนเอง	3.43	0.50	ปานกลาง

การเรียนรู้อย่างมีความสุข	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
21. การจัดทำแผนการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สรุปผลการเรียนไปใช้ในสถานการณ์และชีวิตประจำวัน	3.43	0.50	ปานกลาง
22. การทบทวนความรู้โดยให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดของตนเอง โดยเปรียบเทียบการเรียนของตนเองกับบทเรียน หลังบทเรียน	3.34	0.48	ปานกลาง
รวม	3.00	0.23	ปานกลาง
ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ			
23. หลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.54	0.51	มาก
24. การจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย	3.69	0.47	มาก
25. การจัดกิจกรรม การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากกลุ่มประสบการณ์/เชื่อมโยงและมีความสอดคล้องกับวิชาที่เรียน โดยเน้นการปฏิบัติจริง	3.46	0.51	ปานกลาง
26. การจัดการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเป็นธรรมชาติให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน	3.46	0.51	ปานกลาง
27. วิธีการฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเสนอแนวความคิดและการอภิปรายในการจัดการเรียนการสอนของตนเองและผู้อื่น	3.71	0.52	มาก
รวม	3.57	0.26	มาก
ด้านการสอนแบบโครงงาน			
28. การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.60	0.50	มากที่สุด
29. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกเรื่องหรือประเด็นศึกษาด้วยตนเอง เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม	4.20	0.72	มาก
30. การจัดการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน	4.37	0.55	มาก
31. การศึกษา การจัดการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ของการสอนแบบโครงงาน	4.57	0.50	มากที่สุด
32. การฝึกทักษะในการคิด การปฏิบัติงาน การทดลอง การศึกษาค้นคว้า โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.63	0.49	มากที่สุด
รวม	4.49	0.24	มาก
โดยรวมทุกด้าน	3.67	0.13	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ความต้องการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูโรงเรียนที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 ในเขตอำเภอเบ็ญียงาพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 โดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X}=3.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการสอนแบบโครงงาน ($\bar{X}=4.49$) ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ($\bar{X}=3.57$) การเรียนรู้อย่างมีความสุข ($\bar{X}=3.56$) ด้านการเรียนรู้แบบองค์รวม ($\bar{X}=3.55$) ด้านการเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น ($\bar{X}=3.54$) ด้านการเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง ($\bar{X}=3.45$) ด้านการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ($\bar{X}=3.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ด้านการเรียนรู้อย่างมีความสุข ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X}=3.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ และมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกการประเมิน ปรับปรุงตนเอง และยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}=3.66$) การจัดให้ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง ($\bar{X}=3.60$) และการให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรง และใช้กระบวนการในการค้นหาคำตอบ และมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ ($\bar{X}=3.54$)

ด้านการเรียนรู้แบบองค์รวม ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X}=3.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ และมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก ได้แก่ การปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นระบบ และกระบวนการที่ประกอบด้วยความคิด เรื่องราวเนื้อหา ($\bar{X}=3.74$) การจัดระบบเนื้อหา / กิจกรรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นหน่วยการเรียนรู้ ($\bar{X}=3.66$) และการจัดให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง สัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ($\bar{X}=3.54$)

ด้านการเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้รูปแบบกระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียน ได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ($\bar{X}=3.57$) แผนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ค้นพบหรือสร้างข้อสรุปความรู้เอง โดยการค้นคว้า ทดลองและปฏิบัติจริง

($\bar{X} = 3.49$) และ วิธีการฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านความคิดค้นคว้า วิเคราะห์ สามารถบูรณาการความคิดรวบยอดให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ($\bar{X} = 3.43$)

ด้านการเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า ได้แก่ จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ และใช้กลุ่มในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.54$) และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มและวิธีการปรับปรุงการทำงานกลุ่ม ($\bar{X} = 3.51$)

ด้านการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดกิจกรรมที่หลากหลายส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และเรียนรู้ด้วยความถนัดความสนใจ ($\bar{X} = 3.69$) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสร้างจุดหมายและมีแรงจูงใจในการเรียน ($\bar{X} = 3.54$) และการจัดโครงสร้างแนวความคิด และหาวิธีการให้นักเรียนได้เสนอแนวความคิดของตนเอง ($\bar{X} = 3.43$)

ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ และมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก ได้แก่ วิธีการฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเสนอแนวความคิดและการอภิปรายในการจัดการเรียนการสอนของตนเองและผู้อื่น ($\bar{X} = 3.71$) การจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย ($\bar{X} = 3.69$) และหลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X} = 3.54$)

ด้านการสอนแบบโครงงาน ครูโดยรวมมีความต้องการพัฒนาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.49$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ และมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาค่า 3 อันดับแรก ได้แก่ การฝึกทักษะในการคิด การปฏิบัติงาน การทดลอง การศึกษาค้นคว้า โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.63$) การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ($\bar{X} = 4.60$) และการศึกษา การจัดการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ของการสอนแบบโครงงาน ($\bar{X} = 4.57$)

ตอนที่ 2 ผลการดำเนินการพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

1. ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของกลุ่มผู้ศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 11 ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของกลุ่มผู้ศึกษาค้นคว้า

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	รวม	เฉลี่ย	แปลผล
1. ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้			
1.1 สาระสำคัญของแผน	3.71	0.46	ดี
1.2 มาตรฐานการเรียนรู้	3.54	0.51	ดี
1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.71	0.46	ดี
1.4 สาระการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.63	0.49	ดี
1.5 การบูรณาการ	3.69	0.47	ดี
1.6 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.54	0.51	ดี
1.7 สื่อการเรียนการสอน/แหล่งเรียนรู้	3.23	0.43	ปานกลาง
1.8 การวัดประเมินผล			
1.8.1 วิธีการประเมิน	3.69	0.47	ดี
1.8.2 เครื่องมือประเมิน	3.66	0.48	ดี
1.8.3 เกณฑ์การประเมิน	3.37	0.49	ปานกลาง
รวม	3.58	0.13	ดี
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			
2.1 มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	3.57	0.50	ดี
2.2 มีสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.54	0.51	ดี
2.3 มีสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้	3.54	0.51	ดี
2.4 สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้	3.51	0.51	ดี
รวม	3.54	0.18	ดี
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้			
3.1 มีการฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตั้งกระทะให้ให้กับผู้เรียน	3.37	0.55	ปานกลาง
3.2 สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์	3.43	0.56	ปานกลาง
3.3 เรียงลำดับขั้นตอนการดำเนินการชัดเจน	3.29	0.57	ปานกลาง

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	รวม	เฉลี่ย	แปลผล
3.4 ส่งเสริม พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.40	0.50	ปานกลาง
3.5 เน้นการแสดงผลงานเพื่อการเรียนรู้	3.46	0.51	ปานกลาง
3.6 ฝึกทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหา	3.29	0.46	ปานกลาง
3.7 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยและสภาพแวดล้อมของผู้เรียน	3.37	0.49	ปานกลาง
3.8 มีเทคนิควิธีการแบบใหม่/หลากหลาย	3.29	0.46	ปานกลาง
รวม	3.36	0.19	ปานกลาง
4. สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้			
4.1 มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	3.54	0.51	ดี
4.2 มีการแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน/ภายนอกสถานศึกษา	3.57	0.50	ดี
รวม	3.56	0.29	ดี
5. การกำหนดวิธีการวัดประเมินผล			
5.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.31	0.47	ปานกลาง
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	3.37	0.49	ปานกลาง
5.3 มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน	3.57	0.50	ดี
5.4 ครอบคลุมทุกด้านทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ	3.37	0.49	ปานกลาง
รวม	3.41	0.20	ปานกลาง
รวมทั้งสิ้น	3.48	0.08	ปานกลาง

จากตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า โดยรวม สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดในรายข้อพบว่าต้องมีการพัฒนาในเรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นอันดับแรก เนื่องจากมีผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง ในเรื่องเทคนิควิธีการแบบใหม่/หลากหลาย ฝึกทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหา เรียงลำดับขั้นตอนการดำเนินการชัดเจน และการฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ให้กับผู้เรียน

2. ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมศึกษา โดยผู้ศึกษาค้นคว้าและครูวิชาการ โรงเรียนละ 2 ท่าน

ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของผู้ร่วมศึกษา โดยผู้ศึกษาค้นคว้าและครูวิชาการ โรงเรียนละ 2 ท่าน ปรากฏผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของกลุ่มผู้ศึกษาค้นคว้า

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ		
	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. การนำเข้าสู่บทเรียน	4.57	0.50	มากที่สุด
2. การบอกจุดประสงค์การเรียนรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้	4.51	0.51	มากที่สุด
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนในแผนการเรียนรู้	4.43	0.56	มาก
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามหลักการ เพื่อให้ผู้เรียน ได้สร้างความรู้ตามหลักการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.69	0.47	มากที่สุด
6. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของการเรียนรู้แบบ โครงงาน	4.54	0.51	มากที่สุด
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เข้าใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรม	4.23	0.43	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้แสวงหาความรู้หลากหลายวิธี เช่น อ่าน สังเกต ศึกษาดูงาน สอบถามผู้รู้ ดูแหล่งเรียนรู้ ศึกษาโดย	4.60	0.50	มากที่สุด
การปฏิบัติจริง			
9. ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงบทบาท และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน	4.66	0.48	มากที่สุด
10. การเอาใจใส่ในการเรียนการสอน การปกครองชั้นเรียน	4.37	0.49	มาก
11. การช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้าและส่งเสริมนักเรียนที่เรียนดี	4.51	0.51	มากที่สุด
12. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้จากกิจกรรมที่ครูสอน	4.37	0.60	มาก
13. การสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมหลังการสอน	4.54	0.51	มากที่สุด
14. ใช้วิธีการวัดผลอย่างหลากหลาย	4.29	0.67	มาก

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ		
	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
15. เครื่องมือวัดผลมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับขั้นตอนในกิจกรรมการเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหาที่ทำการสอน	4.37	0.55	มาก
รวม	4.47	0.12	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งบันทึกประจำวันผู้ศึกษาค้นคว้า แบบบันทึกประจำวันผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า แบบสังเกตการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน แบบสัมภาษณ์ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า แบบประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานของผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า และจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามกรอบการศึกษาค้นคว้า นำมาวิเคราะห์ผล แปลผล สรุปได้ว่า ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานได้ โดย กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าจำนวน 3 คน สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ในภาพรวมมีการปฏิบัติกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าจำนวน 3 คน สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ในภาพรวมมีการปฏิบัติกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ ดี แต่มีผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า 1 คน ยังมี การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆอยู่ในระดับปานกลาง และผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าทุกคน ยังไม่สามารถจัด กิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดผลตามที่กำหนดไว้ได้ ต้องรับการพัฒนา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นในประเด็น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้แบบ โครงงาน การกระตุ้น ให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนและการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย มากขึ้น

3. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ผลปรากฏดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน

คะแนนทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t	Sig
ก่อนการอบรม	35	20	9.63	1.68	34.00	27.57**	0.00
หลังการอบรม	35	20	17.34	1.21			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 13 พบว่า หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ครูมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ระดับความคิดเห็นของครูที่มีต่อการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ผลปรากฏดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของครูที่มีต่อการพัฒนาครูด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน

กิจกรรม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
ด้านหลักสูตรการฝึกอบรม			
1. วัตถุประสงค์ของ โครงการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.71	0.46	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน	4.54	0.51	มากที่สุด
3. เนื้อหาสาระมีความสอดคล้องกับปัญหาและความจำเป็นในการปฏิบัติงานสอน	4.71	0.46	มากที่สุด
4. โครงการฝึกอบรมนี้จะช่วยแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนในชั้นเรียนที่ท่านฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้	4.63	0.49	มากที่สุด

กิจกรรม	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
5. เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.69	0.47	มากที่สุด
รวม	4.66	0.17	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม			
6. หัวข้อการฝึกอบรมมีความต่อเนื่อง เรียงลำดับจากง่ายไปหายากอย่างเหมาะสม	4.54	0.51	มากที่สุด
7. เนื้อหาในเอกสารกับหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน	4.23	0.43	มาก
8. การจัดกิจกรรมเป็นไปตามตารางการฝึกอบรม	4.69	0.47	มากที่สุด
9. กิจกรรมการอบรมมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.66	0.48	มากที่สุด
10. วิทยากรมีความแม่นยำในเนื้อหาวิชาที่ให้การฝึกอบรม	4.37	0.49	มาก
11. วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และสาธิต	4.57	0.50	มากที่สุด
12. วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการอภิปรายการฝึกปฏิบัติ	4.54	0.51	มากที่สุด
13. วิทยากรมีความสามารถในการให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการฝึกปฏิบัติ	4.54	0.51	มากที่สุด
14. สื่อที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสมสัมพันธ์กับเนื้อหา	4.51	0.51	มากที่สุด
15. คุณภาพของเอกสารและการจัดรูปเล่มมีความเหมาะสม	4.37	0.55	มาก
รวม	4.43	0.56	มาก
ด้านการบริหารและการจัดการฝึกอบรม			
16. การชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการฝึกอบรม มีความชัดเจน	4.50	0.14	มาก
17. บรรยากาศของการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.29	0.57	มาก
18. คณะผู้ดำเนินการฝึกอบรมมีความเป็นกันเองกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.40	0.50	มาก
19. สถานที่ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.46	0.51	มาก
20. กิจกรรมในการฝึกอบรมดำเนินไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่องกัน	4.86	0.36	มากที่สุด
รวม	4.49	0.22	มาก
รวมทุกด้าน	4.54	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่า ครูมีความคิดเห็นต่อการจัดอบรมพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ใน

ระดับมากที่สุด 1 ด้าน คือ ด้านหลักสูตรฝึกอบรม ส่วนด้านกิจกรรมการฝึกอบรม และด้านการบริหารและการจัดฝึกอบรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ด้านหลักสูตรการฝึกอบรม โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ วัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมมีความเหมาะสม เนื้อหาสาระมีความสอดคล้องกับปัญหาและความจำเป็นในการปฏิบัติงานสอน และเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม

ด้านการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 7 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดกิจกรรมเป็นไปตามตารางการฝึกอบรม กิจกรรมการอบรมมีความเหมาะสมและน่าสนใจ และวิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และสาธิต

ด้านการบริหารและการจัดการฝึกอบรม โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ กิจกรรมในการฝึกอบรมดำเนินไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่องกัน และอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ คือ การชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการฝึกอบรม มีความชัดเจน สถานที่ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม และคณะผู้ดำเนินการฝึกอบรมมีความเป็นกันเองกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม