

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูผู้สอนของโรงเรียนจินดาสินทรวานนท์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จากการสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของครูผู้สอน โรงเรียนจินดาสินทรวานนท์ โดยผู้วิจัยได้ร่วมประชุมกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับสภาพปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน พบสาเหตุเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนี้

1. ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังเข้าใจไม่ชัดเจนและเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยังยึดวิธีสอนแบบเดิมซึ่งยึดครูเป็นศูนย์กลาง
2. ครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานและยังเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานไม่เป็น
3. ครูมีทัศนคติว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ต้องใช้เวลามากยุ่งยาก ในการเตรียมการสอน จึงทำให้ครูไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
4. การนิเทศ กำกับ ติดตาม หรือการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยังดำเนินการไม่ต่อเนื่องและไม่ครบถ้วนตอน

ส่วนแนวทางในการแก้ไข พบว่า

1. ครูควรได้รับการอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้สอนโดยตรง พร้อมทั้งติดตามผลอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง จนทำให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานและเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้
2. ควรจัดให้ครูได้ไปศึกษาดูงานหรือทัศนศึกษาเกี่ยวกับโรงเรียน ที่จัดกิจกรรมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่ประสบผลสำเร็จ

3. ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการนิเทศ กำกับ ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ข้อเสนอแนะและคำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้วิจัยและกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเพิ่มเติม เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาและมีมติเห็นชอบให้มีการดำเนินการตามกลยุทธ์ คือการอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศติดตามผล

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยที่ได้ดำเนินการตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการ

การอบรมเชิงปฏิบัติการ มีเป้าหมายเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ใช้เวลาในการดำเนินการ 2 วัน คือวันที่ 29-30 เมษายน 2551 ที่อาคารเอนกประสงค์โรงเรียนจินดาสินธุวานนท์ วิทยาการให้การอบรมคือ นายขวัญใจ อุดมรัตน์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแกววิทยา คม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 นางสาวอุมาพร อีสาสตร์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านบะแต่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 และนางสุนันท์ สูงยิ่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านบะแต่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2 เนื้อหาสำคัญสำหรับการอบรมคือความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การเตรียมการสอน การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การนำเสนอ แผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนดำเนินการอบรม ผู้วิจัยได้แจกแบบทดสอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 30 ข้อ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก) แก่กลุ่มผู้ร่วมวิจัย เพื่อทดสอบว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัย มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับใด โดยกำหนดให้ทำภายในเวลา 30 นาที และผลการทดสอบพบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน สามารถทำแบบทดสอบได้ ดังปรากฏในตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ที่	กลุ่มผู้ร่วมวิจัย	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ
1	คนที่ 1	30	18	60
2	คนที่ 2	30	17	56.6
3	คนที่ 3	30	19	63.3
4	คนที่ 4	30	21	70
5	คนที่ 5	30	20	66.6
6	คนที่ 6	30	18	60
7	คนที่ 7	30	16	53.3

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ทั้ง 7 คน สามารถทำแบบทดสอบได้ตั้งแต่ 53.3 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยแต่ละคน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ค่อนข้างดี และจากการสอบถามในลักษณะของการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการทราบว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยถึงแม้จะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน แต่ใน ส่วนของการปฏิบัติจริงโดยการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน หรือการจัด กิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำโครงงาน ยังเป็นสิ่งที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยต้องการที่จะ ได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม

วันที่ 29 เมษายน 2551 เวลา 9.00 น. วิทยากร โดยนายขวัญใจ อุดมรัตน์ ผู้อำนวยการชำนาญการ โรงเรียนบ้านแกววิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ได้ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ “ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน” แก่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ คือความหมายของโครงงาน หลักการและแนวคิดของโครงงาน ลักษณะสำคัญของโครงงาน ลักษณะทั่วไปของโครงงาน ประเภทของโครงงาน นอกจากนี้ยังได้เล่าประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานของครูโรงเรียนบ้านแกววิทยาคมว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการ สอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ผู้เรียนทักษะในกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับฝึกชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนได้สรุปองค์ความรู้ ด้วยตนเอง เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้สรุปเป็นภาพรวมให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทราบ เพื่อให้เกิด

ความรู้ความเข้าใจ และเพื่อเป็นการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานว่าเกิดประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียนอย่างไรบ้าง

เวลา 11.00 น. วิทยากรโดยนางสุนันท์ สูงยิ่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านชะแด่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 ได้เล่าประสบการณ์ในเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้นเรื่องใดบ้างที่เลือกทำโครงงาน และผู้เรียนชอบทำและเกิดความสนใจสนุกสนานกระตือรือร้นต่อการใฝ่รู้ใฝ่เรียนตามหัวข้อดังนี้ การเลือกหัวข้อเรื่องโครงงานที่สนใจ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การจัดทำเค้าโครงในการทำโครงงาน การลงมือทำโครงงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอผลงาน พร้อมทั้งสรุปเป็นภาพรวมให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทราบ เพื่อให้มองเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้นไม่ได้ยุ่งยากและเสียเวลา และเพื่อเป็นการสร้างแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานแก่กลุ่มผู้ร่วมวิจัย

เวลา 13.00 น. วิทยากรโดยนางสาวอุมาพร อีสาสตร์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านชะแด่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 ได้เล่าประสบการณ์ในการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้นเรื่องใดบ้างที่เลือกทำโครงงาน และผู้เรียนชอบทำและเกิดความสนใจสนุกสนานกระตือรือร้นต่อการใฝ่รู้ใฝ่เรียนตามหัวข้อดังนี้ การเลือกหัวข้อเรื่องโครงงานที่สนใจ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การจัดทำเค้าโครงในการทำโครงงาน การลงมือทำโครงงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอผลงานพร้อมทั้งสรุปเป็นภาพรวมให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทราบ เพื่อให้มองเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้นไม่ได้ยุ่งยากและเสียเวลา และเพื่อเป็นการสร้างแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานแก่กลุ่มผู้ร่วมวิจัย

เวลา 14.00 -16.00 น. วิทยากรโดยนางสุนันท์ สูงยิ่ง และนางสาวอุมาพร อีสาสตร์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านชะแด่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 ได้แบ่งกลุ่มผู้ร่วมวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ตนเองถนัด 1 หน่วยการเรียนรู้ เพื่อที่จะเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติและแผนการเรียนรู้แบบโครงงาน

วันที่ 30 เมษายน 2551 เวลา 9.00 น. วิทยากรโดยนางสาวอุมาพร อีสาสตร์ ได้บรรยายในหัวข้อ “ การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ” ซึ่งประกอบด้วย

ความสำคัญของการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ องค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน โดยมีตัวอย่างของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาประกอบการบรรยาย จากนั้นวิทยากรโดยนางสุนันท์ ตุงขันธ์ ได้แบ่งกลุ่มผู้ร่วมวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม ลงมือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน (ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์เนื้อหาภาคการศึกษารุ่นวันที่ 29 เมษายน 2551) โดยให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยเลือกรายวิชาที่ตนเองถนัดมากที่สุดมาเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขณะเดียวกันผู้วิจัยและวิทยากร ก็คอยสังเกตและให้คำแนะนำแก่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยอย่างใกล้ชิด จากนั้นให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละคนเสนอต่อคณะผู้ร่วมอบรมทราบ โดยมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล ซึ่งผลปรากฏว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยจำนวน 4 คน คือคนที่ 3-6 สามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้ถูกต้องตามรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ ส่วนคนที่ 12 และ 7 พบว่ากิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นยังไม่สอดคล้องกับแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เพราะไม่ได้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเท่าที่ควร ซึ่งวิทยากรก็ได้แนะนำเพิ่มเติมถึงวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น ต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ปฏิบัติคือนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงๆ ทุกขั้นตอน

เวลา 13.00 น. วิทยากรได้บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้เอกสารเกี่ยวกับโครงงานแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และตัวอย่างโครงงานให้ศึกษาประกอบการบรรยาย จากนั้นได้ให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยแบ่งกลุ่มเพื่อร่วมกันจัดทำโครงงาน โดยมีวิทยากรและผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานต่อคณะผู้เข้าร่วมอบรมทราบ ส่วนวิทยากรและผู้วิจัยก็คอยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงและพัฒนาโครงงานของแต่ละกลุ่มหลังการนำเสนอจบแล้ว ซึ่งผลแห่งการอบรมตามหัวข้อดังกล่าว พบว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ครบทุกขั้นตอน แต่ยังมีพบในส่วนที่ควรแก้ไขคือ ความต่อเนื่องและความสอดคล้องของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน โดยเฉพาะในขั้นตอนการเขียนเค้าโครงโครงงาน และขั้นตอนการลงมือทำโครงงาน พบว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยยังดำเนินการไม่สอดคล้องกัน คือทำโครงงานไม่สอดคล้องกับเค้าโครงที่กำหนดไว้ ซึ่งวิทยากรก็ให้คำแนะนำเพิ่มเติมว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น ต้องดำเนินการให้สอดคล้องทุกขั้นตอนที่กำหนดไว้ จึงจะถือว่าโครงงานที่จัดทำนั้นสมบูรณ์แบบมากที่สุด

ในระหว่างที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการนั้น ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยขณะเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการว่ามีความพร้อมหรือมีความกระตือรือร้นในอันที่จะรับความรู้และแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยใช้แบบสังเกตการณ์อบรมเชิงปฏิบัติการ และแบบสัมภาษณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ร่วมวิจัยระหว่างการอบรมเชิงปฏิบัติการว่า ได้รับความรู้และมีแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดอย่างไร

ก่อนปีคการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทำแบบทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ทำก่อนการอบรม ภายในเวลา 30 นาที ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เปรียบเทียบกับผลการทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ที่	กลุ่มผู้ร่วมวิจัย	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนการอบรมฯ	คิดเป็นร้อยละ	คะแนนหลังการอบรมฯ	คิดเป็นร้อยละ
1	คนที่ 1	30	18	60	28	93.3
2	คนที่ 2	30	17	56.6	25	83.3
3	คนที่ 3	30	19	63.3	27	90
4	คนที่ 4	30	21	70	27	90
5	คนที่ 5	30	20	66.6	28	93.3
6	คนที่ 6	30	18	60	29	96.6
7	คนที่ 7	30	16	53.3	27	90

จากตารางที่ 5 พบว่าผลการทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน สามารถทำแบบทดสอบได้ตั้งแต่ 83.3 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีกว่าการทดสอบก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการดีขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคน

ที่ 1, 5 และคนที่ 6 สามารถทำแบบทดสอบได้ 28, 29 ข้อ ตามลำดับ โดยคิดเป็น 93.3 เปอร์เซ็นต์ และ 96.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบ แบบ สังกศ และแบบสัมภาษณ์ ปรากฏว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการที่ดี ขึ้นและมั่นใจว่าสามารถที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยการแนะนำและให้คำ ปรึกษาแก่นักเรียนจนสามารถลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ของโครงการได้ ดัง ตัวอย่างข้อมูลที่รวบรวมดังนี้

“การเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงการ ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำโครงการ การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบโครงการที่ถูกต้องครบถ้วน และสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการได้สอดคล้องกัน”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1, 30 เมษายน 2551 : สัมภาษณ์)

“หลักการสำคัญในการเลือกหัวข้อทำโครงการ ควรเป็นเรื่องที่เกิดจากปัญหาความ สงสัย ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2, 30 เมษายน 2551 : สัมภาษณ์)

“ในการจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ วิทยากร ควรเป็นครูผู้สอน เพราะเป็นผู้ที่ได้ปฏิบัติจริง ทำการสอนจริง จึงจะสามารถถ่ายทอดให้ผู้เข้า รับการอบรมเข้าใจ สามารถนำความรู้ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้โดยแท้จริง”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 3, 30 เมษายน 2551 : สัมภาษณ์)

“ครูควรเอาใจใส่ ให้คำแนะนำและเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนอย่าง ต่อเนื่อง ย้ำให้นักเรียนตระหนักในความรับผิดชอบและสามัคคีกัน จึงจะทำให้ทำโครงการ สำเร็จผล”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4, 30 เมษายน 2551 : สัมภาษณ์)

“การเขียนเค้าโครงโครงการมีความสำคัญ เพราะจะเป็นการกำหนดเป้าหมายใน การทำโครงการหรือเป็นการวางแผนในการทำงาน จะเป็นกรอบให้ผู้จัดทำโครงการ ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5, 30 เมษายน 2551 : สัมภาษณ์)

แนะนำโรงเรียนและความสำเร็จที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ส่งผลอย่างไรกับโรงเรียน ครูวิชาการโรงเรียนได้บรรยายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของโรงเรียนบ้านแกววิทยาคม โดยได้ศึกษาตัวอย่างโครงงาน ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และได้นำผลการศึกษาดูงานมาสรุปร่วมกัน ในขณะที่ศึกษาดูงานได้สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย การสัมภาษณ์หลังการศึกษาดูงาน

ผลการศึกษาดูงานพบว่า การเตรียมการก่อนการศึกษาดูงาน จากการประชุมของกลุ่มผู้วิจัยได้สรุปประเด็นที่จะไปศึกษาดูงานคือ จะศึกษาตามกรอบการศึกษาได้แก่ การจัดทำโครงงาน การเขียนรายงานโครงงาน การนำเสนอโครงงาน และการประเมินโครงงาน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาในประเด็นที่ขาดความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งจะต้องเรียนรู้ให้มีความชัดเจน ให้รู้แจ้งรู้จริง รู้เทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

การบรรยายของครูวิชาการโรงเรียนบ้านแกววิทยาคมในประเด็นเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานดำเนินการอย่างไร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานดำเนินการอย่างไร ระหว่างนี้ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความตั้งใจสูงที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สังเกตจากการสนใจฟังการบรรยายสรุป การสนทนาซักถาม การบันทึกรายละเอียดของโครงงานที่ตนเองสนใจ สอบถามรายละเอียดในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นอย่างดี และจากการสัมภาษณ์ ครูมีความรู้ ความเข้าใจ และได้รับประสบการณ์ตรงเพิ่มมากขึ้น มองเห็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานชัดเจนยิ่งขึ้น คำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ได้ศึกษาเปรียบเทียบแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับชั้น ป.1 สามารถทำได้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบง่ายๆ ฝึกการรู้จักการสังเกต การตอบคำถาม โดยการสัมภาษณ์ โดยครูจะได้จัดทำแผนการจัดเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งมองเห็นแนวทางแล้ว มีความมั่นใจยิ่งขึ้น สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้แน่นอน”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1, 20 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“มั่นใจมากขึ้น สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ มีความเข้าใจในขั้นตอนการเขียนรายงานโครงงานมากขึ้น และเข้าใจการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมากยิ่งขึ้น”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2, 20 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“ได้ศึกษาดูงาน จากการได้รู้เห็นและสัมผัสของโครงการจริงๆ แล้ว มีความชัดเจนยิ่งขึ้น และได้สังเกตรูปแบบการนำเสนอโครงการแล้วประทับใจ และตัวอย่างการจัดนิทรรศการ แล้วมีความรู้สึกกว้างง่ายขึ้น สามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์การนำเสนอโครงการของนักเรียนได้แน่นอนค่ะ”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 3, 20 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“ได้ศึกษาดูงานและสนใจเป็นพิเศษ ในประเด็นประเมินโครงการ ดูเครื่องมือตามประเภทและลักษณะรายการประเมินต่างๆ สามารถที่จะออกแบบเครื่องมือได้ทุกประเภท สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการขั้นที่ตนเองสอนได้”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4, 20 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“ประทับใจโครงการการเพาะเห็ดครบจากขอนแก่น เป็นโครงการที่ดีมีประโยชน์ ผู้เรียนได้ร่วมมือกันปฏิบัติจริง จะนำไปประยุกต์กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5, 20 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

“มีความเข้าใจขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะขั้นตอนการเขียนเค้าโครงโครงการ แล้วจึงดำเนินการทำโครงการแล้วจึงเขียนรายงานโครงการ ก่อนการศึกษาดูงานคิดว่าเค้าโครงโครงการคือรายงานโครงการ หลังจากศึกษาดูงานแล้ว มีความมั่นใจยิ่งขึ้น สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ถูกต้องตามขั้นตอน”

(กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 6, 20 พฤษภาคม 2551 : สัมภาษณ์)

การประชุมสรุปผลการดำเนินการศึกษาดูงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย สรุปได้ว่า ประสพการณ์ที่ได้ไปศึกษาดูงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ครบทุกด้าน มองเห็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ และมีความสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การนิเทศ

การนิเทศ มีเป้าหมายเพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัย ได้รับการนิเทศช่วยเหลือสามารถ นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ โดยดำเนินการในวันที่ 4 มิถุนายน 2551 และกำหนดเวลาในการนิเทศออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า เวลา 08.30–12.00 น. นิเทศผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1-4 ช่วงบ่ายเวลา 13.00-16.00 น. นิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5-7 และในระหว่างการนิเทศนั้น ผู้วิจัยและวิทยากรได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต การสัมภาษณ์ครูและนักเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนว่า ครูสามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหรือไม่ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์หลักสูตรในเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับโครงงาน รวมไปถึงการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ประกอบการจัดทำโครงงาน นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และพร้อมที่จะร่วมกิจกรรม มีความสนใจ สนุกสนานในการร่วมกิจกรรม กล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าทำ ในการหาคำถาม คำตอบด้วยตนเอง ปรีกษาหรือเพื่อนร่วมชั้นและครูผู้สอนอยู่เสมอ ขณะเดียวกัน ผู้วิจัยและวิทยากรก็ได้ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการจัดทำโครงงานในขั้นตอนต่างๆแก่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างนักเรียนลงมือทำโครงงาน

ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ผลการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

การสังเกต การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ แบบโครงงาน	ผลการสังเกต								
	วิทยากร			ผู้วิจัย			โดยรวม		
	\bar{x}	S.D	แปล ความ	\bar{x}	S.D	แปล ความ	\bar{x}	S.D	แปล ความ
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1	4.00	0	มาก	3.75	0.70	มาก	3.87	0.35	มาก
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2	4.62	0.51	มากที่สุด	4.62	0.51	มากที่สุด	4.62	0.51	มากที่สุด
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 3	4.62	0.74	มากที่สุด	4.62	0.51	มากที่สุด	4.62	0.77	มากที่สุด
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4	4.00	0.92	มาก	3.87	0.35	มาก	3.93	0.56	มาก
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5	4.12	0.83	มาก	4.00	0	มาก	4.06	0.41	มาก
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 6	4.62	0.51	มากที่สุด	4.50	0.75	มากที่สุด	4.56	0.32	มากที่สุด
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 7	3.50	0.53	ปาน กลาง	3.50	0.53	ปานกลาง	3.50	0.53	ปานกลาง
โดยรวม	4.21	0.58	มาก	4.12	0.48	มาก	4.16	0.53	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ทั้ง 7 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) เมื่อพิจารณาตามสภาพวิทยากรเห็นว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัย สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$) และผู้วิจัยเห็นว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.12$) เช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่าวิทยากรและผู้วิจัยเห็นว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 3 คน คือกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2 ($\bar{x} = 4.62$) คนที่ 3 ($\bar{x} = 4.62$) และคนที่ 6 ($\bar{x} = 4.56$)

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากจำนวน 3 คน คือกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1 ($\bar{x} = 3.87$) กลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4 ($\bar{x} = 3.93$) และกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5 ($\bar{x} = 4.06$)

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 1 คน คือผู้ร่วมวิจัยคนที่ 7 ($\bar{x} = 3.50$)

ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์นักเรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ปรากฏดังนี้

“...ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีเรียน การค้นคว้าหาความรู้ คุณครูเป็นที่ปรึกษาที่ดีพูดด้วยเหตุผล กระตุ้นให้นักเรียนจนทำโครงงานสำเร็จด้วยดี....”

(นักเรียนชั้น ป.6 4 มิถุนายน 2551 : สัมภาษณ์)

“...ชอบการเรียนรู้แบบนี้มากครับ เพื่อนๆได้ช่วยกันทำให้ได้พูดคุยกันเกิดความสนุกกับการเรียน นักเรียนมีความรับผิดชอบร่วมกัน....”

(นักเรียนชั้น ป.5 4 มิถุนายน 2551 : สัมภาษณ์)

“.....อยากให้คุณครูพาเรียนแบบนี้บ่อยๆละ สนุกดี ได้ร่วมกันไปสอบถามความรู้จากคนในชุมชนและผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และมีสื่อประกอบการเรียนหลายอย่าง...”

(นักเรียนชั้น ป.5 4 มิถุนายน 2551 : สัมภาษณ์)

“..... ได้ลงมือปฏิบัติจริงในแต่ละกิจกรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้เร็วขึ้นและจำได้ตลอดไปและไม่เบื่อต่อการเรียน.....”

(นักเรียนชั้น ป.6 4 มิถุนายน 2551 : สัมภาษณ์)

สรุปผลการนิเทศพบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากการได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษาดูงาน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2, 3, 6 ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสังเกตในระหว่างการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 3 คน มีระดับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 3 คน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับคนที่ 2 ($\bar{x}=4.62$) คนที่ 3 ($\bar{x}=4.62$) และคนที่ 6 ($\bar{x}=4.56$) ตามลำดับ ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4 ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5 มีระดับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการอยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 3 คน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.87, 3.93, 4.06 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 7 มีระดับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรมแบบโครงการอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยและกลุ่มผู้ร่วมวิจัยจะได้ดำเนินการช่วยเหลือให้คำแนะนำให้มีความสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการให้อยู่ในระดับปฏิบัติมากหรือมากที่สุดต่อไป ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ 5 ขั้นตอน ให้นักเรียนได้ฝึกคิดฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง และนักเรียนตัดสินใจด้วยตนเอง โดยมีครูคอยชี้แนะปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง ส่วนผลการประเมินโครงการของนักเรียนพบว่า การปฏิบัติงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับดีมาก การปฏิบัติงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง

4. การประเมินผล

การประเมินผล มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยว่าสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้สอดคล้องกับขั้นตอนของโครงการทั้ง 6 ขั้นตอนคือการเลือกหัวข้อเรื่องโครงการที่สนใจ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การจัดทำเค้าโครงในการทำโครงการ การลงมือทำโครงการ การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอผลงาน อยู่ในระดับใด โดยดำเนินการในวันที่ 25 มิถุนายน

2551 และกำหนดเวลาในการประเมินออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงเช้า เวลา 08.30 – 12.00 น. ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1-4 ช่วงบ่ายเวลา 13.00 - 16.00 น. ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนคนที่ 5-7 และในระหว่างการประเมินนั้น ผู้วิจัยและวิทยากรได้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการวิจัยโดยการสังเกตและการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งปรากฏข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมดังนี้

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอนพบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีระดับการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับดีมาก และระดับปานกลาง ระดับการปฏิบัติโดยส่วนมากอยู่ในระดับที่ดีไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน แผนการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ร่วมคิดและร่วมปฏิบัติตามความสนใจของผู้เรียนเอง สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้แบบโครงงาน การจัดกิจกรรมคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และมีการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยหรือระดับชั้นและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งได้จากการประเมินโดยผู้วิจัยและวิทยากรแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกันว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานตามขั้นตอนของโครงงานทั้ง 6 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย การเลือกหัวข้อเรื่องโครงงานที่สนใจ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การจัดทำเค้าโครงในการทำโครงงาน การลงมือทำโครงงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอผลงาน อยู่ในระดับใด และผลการประเมินปรากฏดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

การประเมิน การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ แบบโครงงาน	วิทยากร			ผู้วิจัย			โดยรวม		
	\bar{x}	S.D	แปล ความ	\bar{x}	S.D	แปลความ	\bar{x}	S.D	แปลความ
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1	4.33	0.51	มาก	4.16	0.40	มาก	4.24	0.52	มาก
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2	4.83	0.40	มากที่สุด	4.75	0.41	มากที่สุด	4.79	0.40	มากที่สุด
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 3	4.66	0.51	มากที่สุด	4.58	0.49	มากที่สุด	4.62	0.49	มากที่สุด
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4	4.50	0.83	มาก	4.33	0.81	มาก	4.41	0.80	มาก
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5	4.16	0.98	มาก	4.00	0.89	มาก	4.08	0.92	มาก
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 6	4.83	0.40	มากที่สุด	4.75	0.41	มากที่สุด	4.79	0.40	มากที่สุด
ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 7	3.50	0.54	ปาน กลาง	3.41	0.49	ปานกลาง	3.45	0.46	ปานกลาง
โดยรวม	4.40	0.60	มาก	4.28	0.56	มาก	4.34	0.57	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.34$) เมื่อพิจารณาคำตอบพบว่าวิทยากรเห็นว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัย สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.40$) และผู้วิจัยเห็นว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัย สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$) เช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่าวิทยากรและผู้วิจัยเห็นว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 3 คน คือกลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2 ($\bar{x}=4.79$) คนที่ 3 ($\bar{x}=4.62$) และคนที่ 6 ($\bar{x}=4.79$)

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก จำนวน 3 คน คือผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1 ($\bar{x}=4.24$) ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4 ($\bar{x}=4.41$) และผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5 ($\bar{x}=4.08$)

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 คน คือผู้ร่วมวิจัยคนที่ 7 ($\bar{x}=3.45$)

สรุปผลการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ทั้ง 7 คนพบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทั้ง 7 คน มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้อยู่ในระดับเป็นที่น่าพอใจ

การสะท้อนผลการพัฒนา

จากการที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และการทำโครงงานในรูปแบบต่างๆ โดยมีวิทยากรและผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ปรากฏว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1-6 คน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน สามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานและมีความสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการให้คำแนะนำแก่นักเรียนให้สามารถทำโครงงานในรูปแบบต่างๆ ได้ อยู่ในระดับเป็นที่น่าพอใจ มีเพียงผู้วิจัยคนที่ 7 ที่ถึงแม้จะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้ในระดับหนึ่งแต่จากการนิเทศติดตามผลและการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่ายังมีบางประเด็นที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เนื่องจากในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในส่วนของกระบวนการเรียนรู้ ยังไม่สามารถเขียนให้เด็กเป็นศูนย์กลางจริง ยังมีครูเป็นผู้บอกผู้กระทำมากกว่า ซึ่งผู้วิจัยและกลุ่มผู้วิจัยจะได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือให้มีความสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างสมบูรณ์แบบต่อไป

ข้อเสนอแนะประกอบการดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนจินดาสินธุวานนท์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาครูโรงเรียนจินดาสินธุวานนท์ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2551 โดยใช้กลยุทธ์คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศ ซึ่งผลแห่งการดำเนินการตามกลยุทธ์ต่างๆ เหล่านี้สามารถพัฒนากลุ่มผู้ร่วมวิจัยคือ ครูผู้สอนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนจินดาสินธุวานนท์ ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้เป็นอย่างดี แต่ในระหว่างการ

ดำเนินการตามกลยุทธ์ดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งที่อยู่ในรูปแบบของ การบันทึก การสังเกต การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ และข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้ให้ ข้อมูลทั้งหมด ทำให้ทราบว่า ประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องดำเนินการเพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพนั้น ควรประกอบด้วยประเด็นต่อไปนี้

1. วิทยาการในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการนั้น ควรเป็นครูต้นแบบการสอนแบบ โครงงาน หรือครูผู้สอนที่ประสบการณ์ด้านการสอนจริงๆ เพราะจะมีประสบการณ์สอน มากกว่าผู้ให้ความรู้ด้านทฤษฎีแต่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการสอน

2. ระยะเวลาในการอบรมและหลักสูตรในการอบรมก็เป็นองค์ประกอบสำคัญ ควรใช้เวลาให้พอเหมาะไม่เร่งรัดผู้เข้าอบรมจนเกินไป เพราะครูก็มีความแตกต่างระหว่าง บุคคลในการรับข้อมูลเช่นกัน

3. ควรส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้มีแหล่งเรียนรู้ อย่าง หลากหลาย และภายในห้องเรียนควรจัดให้มีสื่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอ ให้เอื้อต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ทั้ง 4 ประเภท

4. ควรมีตัวอย่างโครงงานทั้ง 4 ประเภท และมีอย่างเพียงพอ เพื่อเป็นแนวทางให้ นักเรียนได้ศึกษาและค้นคว้า

5. ควรจัดการศึกษาดูงานโรงเรียนที่ผ่านการประเมินภายนอก รอบที่ 2 ที่ผลการ ประเมินอยู่ในระดับทุกมาตรฐาน เพราะจะได้ศึกษาการเตรียมตัวก่อนการประเมินและจะได้ดู โครงงานอย่างหลากหลาย

6. ควรส่งเสริมให้ครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกภาคเรียน และโรงเรียนควรจัด นิทรรศการเกี่ยวกับโรงเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน ในทุกสิ้นปีการศึกษา