

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 วงรอบ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. สภาพปัญหาและความต้องการในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. แนวทางพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียโรงเรียนบ้านผักคำภู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
3. ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียโรงเรียนบ้านผักคำภู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การพัฒนาในวงรอบที่ 1

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1.ขั้นการวางแผน

1. เสนอโครงการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียโรงเรียนบ้านผักคำภู ต่อผู้บริหารเพื่อให้มีโครงการรองรับ
2. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ผลการศึกษาวิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นต่อการพัฒนาครู

โดยการศึกษาปัญหาและสภาพความต้องการของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยการประชุมปรึกษาหารือและความต้องการพัฒนาตนเองด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ สรุปผลได้ดังนี้

2.1 จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัยเพื่อทราบสภาพปัญหาการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ปรากฏผลดังนี้

“... ต้องการให้มีการจัดอบรมครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียให้กับครู โดยเน้นการปฏิบัติจริง มีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำชี้แนะและมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของผู้เข้าอบรม...”

(รุ่งนภา โถบำรุง. สัมภาษณ์, 2555.)

“... ต้องการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการสอน เคยซื้อหนังสือมาอ่านแล้วทำตามแต่ยังไม่สำเร็จ...”

(วลัยรัตน์ งามสิทธิ์. สัมภาษณ์, 2555.)

“... เคยใช้สื่อมัลติมีเดียในการจัดการเรียนการสอน และต้องการสร้างสื่อเองบ้าง จึงต้องการให้มีการจัดอบรมขึ้น...”

(วัลย์วิภา นุบผา. สัมภาษณ์, 2555.)

“... มีความสนใจเทคนิคและวิธีการสร้างสื่อมัลติมีเดีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนของตัวเอง เพราะนักเรียนส่วนมากจะชอบสื่อที่มีหลายมิติ แต่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องนี้เลย...”

(นายมงคล สุวรรณ. สัมภาษณ์, 2555.)

“... มีโอกาสได้เข้ารับการอบรมสร้างสื่อมัลติมีเดียมาบ้างแล้ว แต่ไม่ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงต้องการให้มีการจัดอบรมเพื่อทบทวนการสร้างสื่อ และคิดว่าคงจะทำได้ดีขึ้น...”

(ชฎาพรรณ ไชยตะมาตย์. สัมภาษณ์, 2555.)

“... พอมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งาน คอมพิวเตอร์บ้าง แต่ไม่รู้จักสื่อมัลติมีเดีย อยากให้มีการจัดอบรม เพราะครูทุกคนจะได้ผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอนของตนเอง...”

(อภิรักษ์ ไชยตะมาตย์. สัมภาษณ์, 2555.)

“... เคยรับการอบรมการสร้างสื่อมัลติมีเดียมาแล้ว แต่เนื่องจาก มีเวลาในการอบรมจำกัด จึงยังไม่ค่อยเข้าใจมากนัก หากมีการอบรมอีกครั้งก็จะเป็น ประโยชน์อย่างมาก...”

(จันจิรา ชมจันทร์. สัมภาษณ์, 2555.)

สภาพการณ์การผลิตสื่อมัลติมีเดีย พบว่า ครูมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น แต่มีความรู้ด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์น้อย ครูมีความ ตระหนักที่จะได้รับการพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์แต่ยังขาดทักษะการใช้โปรแกรมที่ใช้ผลิต สื่อมัลติมีเดีย ครูทุกคนรู้จักสื่อมัลติมีเดียแต่ไม่รู้ว่าสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมอะไร ครูส่วนมาก ยังไม่เคยผ่านการอบรมด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย และครูอยากให้โรงเรียนหรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องจัดอบรมปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียน การสอน ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ข้างต้น

2.2 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของการดำเนินการพัฒนา ศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิต สื่อมัลติมีเดีย จากการสอบถามโดยใช้แบบสอบถาม ปรากฏดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาศักยภาพครู

ที่	รายการ	ระดับของปัญหา			ระดับของความต้องการ		
		\bar{x}	S.D.	แปลความ	\bar{x}	S.D.	แปลความ
	ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.08	0.76	มาก	4.91	0.17	มากที่สุด
1	ความรู้ความเข้าใจความหมายและประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดีย	3.88	0.83	มาก	4.82	0.54	มากที่สุด
2	ความรู้ความเข้าใจในหลักการผลิตสื่อมัลติมีเดียและสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.00	0.76	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.25	0.71	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ทักษะและประสบการณ์ในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.38	0.74	มาก	4.75	0.46	มากที่สุด
5	การนำผลงานการผลิตสื่อมัลติมีเดียเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งให้สูงขึ้น	3.88	0.83	มาก	0.00		มากที่สุด
	ด้านบทบาทผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.28	0.68	มาก	4.91	0.17	มากที่สุด
1	การกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.25	0.71	มาก	4.82	0.40	มากที่สุด
2	การจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.38	0.52	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับของปัญหา			ระดับของความต้อต้องการ		
		\bar{x}	S.D.	แปล ความ	\bar{x}	S.D.	แปล ความ
3	การนิเทศกำกับติดตามให้ในเรื่อง การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.25	0.71	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
4	การให้ความสำคัญในการใช้สื่อ มัลติมีเดียในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.38	0.74	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
5	การจัดให้มีการประชุมหรือนำ คณะครูเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ เกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.31	0.83	มาก	4.73	0.46	มาก
ด้านแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าเพื่อ ทำการผลิตสื่อมัลติมีเดีย		3.33	0.66	ปานกลาง	4.65	0.49	มากที่สุด
1	เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.38	0.50	ปานกลาง	4.50	0.54	มาก
2	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใน การสืบค้นข้อมูลด้านผลงานการ ผลิตผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.38	0.50	ปานกลาง	4.75	0.46	มากที่สุด
3	บุคลากรแกนนำหรือผู้เชี่ยวชาญที่ ให้ความรู้ในเรื่องการผลิตสื่อ มัลติมีเดีย	3.38	0.74	ปานกลาง	4.75	0.46	มากที่สุด
4	การประสานงานกับบุคคล ชุมชน เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการ ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.25	0.89	ปานกลาง	4.50	0.54	มาก
5	ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานใน การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.25	0.71	ปานกลาง	4.75	0.46	มากที่สุด
โดยรวม		3.89	0.81	มาก	4.82	0.27	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่าปัญหาในการดำเนินการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามมีปัญหาอยู่ในระดับมาก 9 ข้อ และระดับปานกลาง 6 ข้อ เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับดังนี้ ทักษะและประสบการณ์ในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย และผู้บริหารให้ความสำคัญในการใช้สื่อมัลติมีเดียในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในส่วนขอความต้องการของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 12 ข้อ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้ ต้องการความรู้ความเข้าใจในหลักการผลิตสื่อมัลติมีเดียและสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย และต้องการให้ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ส่วนข้อที่เหลืออยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ร่วมวิจัยจากการประชุม

ผู้ร่วมวิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ต้องการรับการอบรมและฝึกปฏิบัติอยู่เสมอ จึงจะสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้ และมีความต้องการบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญในการแนะนำและให้คำปรึกษา เพราะการผลิตสื่อมัลติมีเดียนั้นเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ ฝึกทักษะและฝึกปฏิบัติอยู่เสมอ ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ต้องการให้ผู้บริหารจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ ฝึกปฏิบัติจริงและมีการนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอ มีแหล่งสืบค้นข้อมูลตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยให้มากกว่าเดิม

สรุป ระดับปัญหาและความต้องการด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียพบว่าในการผลิตสื่อมัลติมีเดียโรงเรียนบ้านฝักคำภูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 2 พบว่ามีปัญหาและสภาพความต้องการพัฒนาในด้านต่างดังนี้

1. ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนที่เป็นปัญหา คือ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียการนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน และขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย และมีความต้องการความรู้

ความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดีย ต้องการความรู้ความเข้าใจในหลักการผลิตสื่อมัลติมีเดียและสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องการทักษะและประสบการณ์ในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย

2. ด้านบทบาทผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่เป็นปัญหา คือ การกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย การจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ส่วนสภาพความต้องการของครู คือ การจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย การกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย การนิเทศกำกับติดตามให้คำแนะนำในเรื่องการผลิตสื่อมัลติมีเดีย การให้ความสำคัญในการใช้สื่อมัลติมีเดียในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการจัดให้มีการประชุมหรือนำคณะครูเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย

3. ด้านแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าที่เป็นปัญหา คือ เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลด้านผลงานการผลิตผลิตสื่อมัลติมีเดีย และบุคลากรแกนนำหรือผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความรู้ในเรื่องการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ส่วนความต้องการของครู คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลด้านผลงานการผลิตผลิตสื่อมัลติมีเดีย บุคลากรแกนนำหรือผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความรู้ในเรื่องการผลิตสื่อมัลติมีเดีย และความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานในการผลิตสื่อมัลติมีเดียความช่วยเหลือจากผู้นิเทศและผู้วิจัย

4. ประชุมร่วมกันกับผู้ร่วมวิจัยเพื่อวางแผนการทำงานและจัดทำแผนปฏิบัติการ ดังนี้

ตาราง 5 แผนปฏิบัติการการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล
1. การฝึกอบรม 1.1 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.2 สรุปประเมินผล	1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้	พ.ย. พ.ศ. 2555	1. แบบสอบถาม	1. ผู้วิจัย 2. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย 3. วิทยากร
2. การฝึกปฏิบัติ 2.1 ปฏิบัติการผลิตสื่อมัลติมีเดีย 2.2 ปรับปรุงพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย	1. เพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้ 1. เพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้	พ.ย.55- ธ.ค.55 พ.ย.55- ธ.ค.55	1. แบบสอบถาม 1. แบบสอบถาม	1. ผู้วิจัย 2. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย 3. วิทยากร 1. ผู้วิจัย 2. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย 3. วิทยากร
3. การนิเทศ 3.1 การให้คำปรึกษาแนะนำ 3.2 การตรวจสอบผลงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนา	1. เพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยสามารถแก้ไขปัญหาได้	พ.ย.55- ธ.ค.55	1. แบบสอบถาม 2. แบบประเมินสื่อ	1. ผู้วิจัย 2. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย 3. วิทยากร

ตอนที่ 2 แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย

การประชุมร่วมกันกับผู้ร่วมวิจัยในการวางแผนการทำงานเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 2 ได้ข้อสรุป 3 แนวทาง คือ

1. การฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะในเรื่องการผลิตสื่อมัลติมีเดีย และสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้ด้วยโปรแกรม Adobe captivate 4 ซึ่งจัดให้มีการฝึกอบรมในวันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2555 โดยใช้สถานที่ในการฝึกอบรม ณ ศูนย์การศึกษาค้นคว้า โรงเรียนบ้านผักคำภู ตั้งแต่เวลา 08.00 น.-16.30 น. มีกลุ่มผู้ร่วมวิจัยเข้าร่วมฝึกอบรม จำนวน 8 คน และมีวิทยากรที่ให้ความรู้ในการฝึกอบรม จำนวน 2 คน คือ นายประสิทธิ์ จิจุบาล ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านผักคำภูและนายณัฐพงษ์ ไตรโยธี ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 3

ตาราง 6 ตารางการอบรมการผลิตสื่อมัลติมีเดีย

วัน/เวลา	รายการอบรมเชิงปฏิบัติการ	หมายเหตุ
15 พฤศจิกายน 2555		
08.00 น. – 08.30 น.	ลงทะเบียน รายงานตัว รับเอกสาร	เวลา
08.30 น. – 09.00 น.	พิธีเปิด โดย นายประสิทธิ์ จิจุบาล	สามารถ
09.00 น. – 10.30 น.	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านผักคำภู ความรู้เกี่ยวกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มัลติมีเดีย โดยนายประสิทธิ์ จิจุบาล ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านผักคำภู	ยืดหยุ่นได้ ตามความ เหมาะสม
10.30 น. – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
10.45 น. – 12.00 น.	การสร้างสรรค้งานเบื้องต้นโดยโปรแกรมเสริม เพื่อให้ เกิดความสวยงาม น่าสนใจ แปลกตา ที่จะนำไปใช้กับ โปรแกรมหลัก เช่น - การสร้างตัวหนังสือให้สวยงามด้วยโปรแกรม Photo shop, The Gimp - การลด - เพิ่ม ขนาดภาพด้วยโปรแกรม Photo Scope	

ตาราง 6 (ต่อ)

วัน/เวลา	รายการอบรมเชิงปฏิบัติการ	หมายเหตุ
12.00 น. – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	เวลาสามารถ
13.00 น. – 14.00 น.	- การทำตัวหนังสือและภาพให้เคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Ulead Gif Animator	ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม
14.00 น.–14.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง	
14.15 น.–16.30 น.	- การบันทึกเสียง การตัดต่อเสียง การใส่ affect เสียงด้วยโปรแกรม Wave editor	
16 พฤศจิกายน 2555		
08.30 น. – 09.00 น.	วิทยากร นายณัฐพงษ์ ไตรโยธิ ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม captivate	
	- การใช้งานเบื้องต้น	
	- การประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน	
10.30 น. – 10.45 น.	- การประยุกต์ใช้โปรแกรมเพื่องานอื่นๆ	
10.45 น. – 12.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง การใช้โปรแกรม captivate เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน การใส่ข้อความ ภาพประกอบ	
	- การแทรกเสียงบรรยาย เสียงพูด เสียง effect ประกอบ การแทรกภาพเคลื่อนไหว	
	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
12.00 น. – 13.00 น.	- การแทรกข้อความโต้ตอบ	
13.00 น. – 14.00 น.	- การเชื่อมโยงไปยังสื่ออื่นๆ	
	พักรับประทานอาหารว่าง	
	- การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบต่างๆ	
14.00 น.–14.15 น.	- การบันทึกเพื่อนำเสนอในรูปแบบต่างๆ	
14.15 น.–16.30 น.	- อภิปราย ตอบปัญหา ประเมินผล	
16.00 น.–16.30 น.	- มอบเกียรติบัตร / พิธีปิด	

จากตาราง 6 การจัดอบรมครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรม Macromedia Captivate มีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2555 เวลา 08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียน รายงานตัว รับเอกสาร และพิธีเปิด โดย นายประสิทธิ์ จิจุบาล ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านผักคำภู เป็นประธานในพิธีเปิดอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เวลา 09.00 น. วิทยากรบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วย สอนมัลติมีเดีย โดยนายประสิทธิ์ จิจุบาล ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านผักคำภู เวลา 10.30 น. – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง เวลา 10.45 น.–12.00น. วิทยากรบรรยายและสาธิตการสร้างสกรีนงานเบื้องต้นโดยโปรแกรมเสริม เพื่อให้เกิด ความสวยงาม น่าสนใจ แปลกตา ที่จะนำไปใช้กับโปรแกรมหลัก เช่น การสร้าง ตัวหนังสือให้สวยงามด้วยโปรแกรม Photo shop, The Gimp การลด – เพิ่ม ขนาดภาพ ด้วยโปรแกรม Photo Scape เวลา 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ช่วงบ่ายเวลา 13.00 น. – 14.00 น. วิทยากรสาธิตการทำตัวหนังสือและภาพให้ เคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Ulead Gif Animator เวลา 14.00 น.–14.15 น. พักรับประทาน อาหารว่าง เวลา 14.15 น.–16.30 น. วิทยากรสาธิตการบันทึกเสียง การตัดต่อเสียง การใส่ affect เสียงด้วยโปรแกรม Wave editor เวลา 16.30 น. ปิดการอบรมในวันแรก

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2555 ช่วงเช้าเวลา 08.30 น. – 09.00 น. วิทยากรได้บรรยายและสาธิตเพื่อให้ความรู้การใช้งานโปรแกรม Macromedia Captivate การประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้โปรแกรมเพื่องานอื่นๆ โดย วิทยากร นายณัฐพงษ์ ไตรโยธี ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศกนคร เขต 3 เวลา 10.30 น. – 10.45 น. พักรับประทาน อาหารว่าง เวลา 10.45 น. – 12.00 วิทยากรสาธิตการใช้โปรแกรม Macromedia Captivate เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน เช่น การใส่ข้อความ ภาพประกอบ การแทรก เสียงบรรยาย เสียงพูด เสียง effect ประกอบ การแทรกภาพเคลื่อนไหว เวลา 12.00 น. – 13.00 น.พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 13.00 น. – 14.00 น. วิทยากรสาธิต การแทรกข้อความโต้ตอบ การเชื่อมโยงไปยังสื่ออื่นๆ เวลา 14.00 น.–14.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง เวลา 14.15 น.–16.00 น. วิทยากรสาธิตการทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบต่างๆ การบันทึกเพื่อนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เวลา วิทยากรให้ผู้เข้า อบรมได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและให้ซักถาม เวลา 16.30 น. ประธานจึงปิดการอบรม

การประเมินความรู้ความสามารถของผู้ร่วมวิจัยในด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งก่อนการอบรม และระหว่าง การอบรม ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถในด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู (N=8)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ก่อนการอบรม	3.35	0.68	ปานกลาง
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.38	0.74	ปานกลาง
2. มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	1.50	0.76	น้อยที่สุด
3. มีความรู้ความเข้าใจในด้านกราฟฟิก	3.38	0.74	ปานกลาง
4. มีความรู้เกี่ยวกับการวัดผลประเมินผล	4.13	0.64	มาก
5. มีความรู้ในเนื้อหาที่นำมาผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.38	0.52	มาก
ระหว่างการอบรม	4.12	0.41	มากที่สุด
1. มีความสนใจในกระบวนการจัดอบรม	4.75	0.46	มากที่สุด
2. มีความตั้งใจมีความกระตือรือร้นและพยายามที่จะศึกษาหาความรู้จากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.63	0.52	มากที่สุด
3. แสดงออกถึงการมีความรู้ความเข้าใจในหลักการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.88	0.35	มาก
4. มีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนและกระบวนการของการฝึกอบรม	3.88	0.35	มาก
5. ครูมีการแสดงออกถึงความร่วมมือที่ดีต่อการฝึกอบรม	3.88	0.35	มาก
6. ครูมีการแสดงความคิดเห็นในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	3.75	0.46	มาก

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู จากกลุ่มเป้าหมายจำนวน 8 คน พบว่า ความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อมัลติมีเดียก่อนการอบรม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.35$) ส่วนความรู้

ความเข้าใจระหว่างการอบรมโดยประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.12$)

2. การฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้ลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง จึงกำหนดภาระงานให้ผู้เข้ารับการอบรมผลิตสื่อมัลติมีเดียคนละ 1 เรื่อง ระหว่างวันที่ 17 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 17 ธันวาคม 2555

การประเมินความรู้ความสามารถของผู้ร่วมวิจัยในด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย หลังจากที่ได้ฝึกปฏิบัติอย่างจริงจัง ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถในด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู หลังจากฝึกปฏิบัติและการนิเทศกำกับติดตาม (N=8)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของโปรแกรม	3.75	0.46	มาก
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.25	0.46	ปานกลาง
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม	4.38	0.52	มาก
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเข้าสู่โปรแกรม	4.38	0.52	มาก
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปิดโปรแกรม	4.13	0.64	มาก
6. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม	3.88	0.83	มาก
7. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรสร้างตัวหนังสือ	4.38	0.52	มาก
8. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตกแต่งตัวหนังสือ	4.38	0.52	มาก
9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่ม ลดขนาดของภาพ	3.25	0.46	มาก
10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกเสียง	3.25	0.46	มาก
11. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตัดต่อเสียงเคลื่อนไหว	3.38	0.74	ปานกลาง
12. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำภาพเคลื่อนไหว	3.88	0.64	มาก
13. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแทรกเสียง	3.75	0.46	มาก
14. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแทรกข้อความ	3.38	0.74	ปานกลาง
15. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแทรกภาพประกอบ	3.25	0.46	ปานกลาง
16. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแทรกภาพเคลื่อนไหว	3.25	0.46	ปานกลาง

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
17. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแทรกข้อความได้ตอบ	3.75	0.46	มาก
18. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูล	3.88	0.64	มาก
19. ครุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำแบบทดสอบ	3.88	0.64	มาก
20. ครุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกเพื่อนำเสนอ	3.88	0.64	มาก
รวม	3.76	0.56	มาก

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู ภายหลังจากฝึกปฏิบัติและการนิเทศกำกับติดตาม พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.76$)

ตอนที่ 3 การติดตามและประเมินผลการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย

3. การนิเทศกำกับติดตาม

3.1 จากการนิเทศกำกับติดตาม โดยการนิเทศครั้งที่ 1 วันที่ 23 พฤศจิกายน 2555 ถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน และการนิเทศครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 7 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 16 ธันวาคม 2555 ได้พบปะกลุ่มครูผู้ร่วมวิจัยได้พูดคุยเพื่อทราบความคิดเห็นต่างๆ ในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ครูผู้ร่วมวิจัยกล่าวถึงกระบวนการและขั้นตอนการผลิตสื่อมัลติมีเดียแต่ละขั้นตอน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน จากนั้นผู้นิเทศและครูผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันอภิปราย สนทนา ซักถาม ตลอดจนรายละเอียดปัญหาต่างๆ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่พบคือ ผู้ร่วมวิจัยทั้ง 8 คน มีความกระตือรือร้น เอาใจใส่และมีการช่วยเหลือแนะนำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการการออกแบบระบบและส่วนนำของสื่อมัลติมีเดียเป็นอย่างดี ทั้งเรื่องการกำหนดเนื้อหา การใช้ภาษา ตัวอักษรและการดำเนินเรื่อง การสร้างสรรค์งานด้านกราฟิก รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และแสง สี เสียง จนสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้ มีปัญหาเล็กน้อยในข้อจำกัดของโปรแกรม ซึ่งสามารถแก้ไขได้ ครูไม่มีเวลาในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เพราะภาระการสอนและกิจกรรมอื่นๆ ผู้นิเทศได้เสนอให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัย

ร่วมกันหาวิธีการ และแนวทางในการกำหนดวิธีการแก้ไขร่วมกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ ครูต้องหาเวลาในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัยตกลงกันว่าใช้เวลาหลังเลิกเรียนวันละ 1 ชั่วโมง เพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก้ไขปัญหาาร่วมกัน ผลการดำเนินการจัดฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผลการดำเนินการ พบว่า ครูมีความรู้ความสามารถด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพิ่มขึ้น มีแนวทางที่จะผลิตสื่อมัลติมีเดีย มีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม แต่ยังไม่มีความชำนาญมากนัก และมีบางข้อที่จะต้องได้รับการพัฒนาและศึกษาความรู้เพิ่มเติม

การประเมินและกำกับติดตามผลการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู โดยกลุ่มผู้นิเทศซึ่งเป็นหัวหน้ากลุ่มงาน ได้ประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	3.97	0.46	มาก
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.50	0.52	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาสำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.18	0.04	ปานกลาง
3. เนื้อหา มีความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่อง	3.38	0.74	ปานกลาง
4. มีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	3.25	0.46	ปานกลาง
5. มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	3.25	0.46	ปานกลาง
6. ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.38	0.35	มาก
7. ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้เอง	4.50	0.52	มาก
8. เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตร	4.45	0.52	มาก
9. เนื้อหาบทเรียนเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4.88	0.53	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา	3.55	0.47	มาก
1. ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ การอธิบายเนื้อหา	3.18	0.04	มาก
2. ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร	3.74	0.64	มาก
3. ความเหมาะสมของสีของปุ่มต่างๆ	3.09	0.70	ปานกลาง
4. การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการอ่าน	4.50	0.53	มาก
5. ความเหมาะสมในการใช้เสียงและดนตรี ประกอบบทเรียน	3.25	0.46	ปานกลาง
ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน	3.65	0.56	มาก
1. มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ควบคุมลำดับเนื้อหา ดำเนินการเรียนและแบบฝึกได้	3.36	0.50	ปานกลาง
2. ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.38	0.52	มาก
3. มีวิธีการประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่าง เหมาะสม หลากหลาย และสามารถตรวจสอบ ความ เข้าใจบทเรียนด้วนตนเองได้	3.38	0.74	ปานกลาง
4. ความเหมาะสมของการใช้ปุ่มในการเชื่อมโยงเนื้อหา	3.25	0.46	ปานกลาง
5. ความสะดวกในการย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ของเนื้อหา	3.36	0.50	ปานกลาง
6. ความง่ายต่อการเรียนรู้การใช้โปรแกรมด้วยตนเอง	4.88	0.35	มาก
7. การออกแบบจอภาพมีความสวยงามและเหมาะสม	2.91	0.83	ปานกลาง
รวม	3.72	0.50	มาก

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อโดยกลุ่มผู้นิเทศ พบว่า
คุณภาพสื่อโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้าน
เนื้อหาและการดำเนินเรื่องคุณภาพของสื่ออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.79$) ด้านภาพ เสียง

และการใช้ภาษา คุณภาพสื่ออยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.5$) และด้านเทคนิคและการจัดการ
 ในบทเรียนคุณภาพของสื่ออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.65$)

3.2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนภายหลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย
 เมื่อได้สื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพแล้ว กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้นำสื่อมัลติมีเดียไปใช้กับนักเรียนใน
 ระดับชั้นที่ผู้ร่วมวิจัยผลิตขึ้น ปรากฏว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดีย
 ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย

ผู้ร่วม วิจัย	เรื่อง	N	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการผัน วรรณยุกต์ อักษรสามหมู่	10	3.76	0.62	มาก
2	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการลบ จำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000	10	3.79	0.61	มาก
3	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องร่างกาย ของเรา	10	3.76	0.58	มาก
4	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องวัน สำคัญทางพระพุทธศาสนา	10	3.81	0.60	มาก
5	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องเครื่อง ดนตรี	10	3.85	0.58	มาก
6	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องตะกร้อ ข้ามตาข่าย	10	4.51	0.50	มากที่สุด
7	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการ สื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์	10	4.00	0.60	มาก
8	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการออก เสียงภาษาอังกฤษ	10	3.98	0.57	มาก
รวม		80	0.63	3.93	มาก

จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยผลิตขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่อง พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด คือตะกร้อลอดตาข่าย และนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้ เรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องดนตรีไทย และเรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

4. การสะท้อนผล

ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในวงรอบที่ 1 ในการพัฒนาครู โดยทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ตามแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย คือ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติและการนิเทศ ผลการวิเคราะห์ความรู้ความสามารถในด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากสกลนคร เขต 2 จากกลุ่มเป้าหมายจำนวน 8 คน จากตาราง 9 พบว่า ความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อมัลติมีเดียของผู้ร่วมวิจัยหลังจากพัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณารายข้อแล้ว พบว่าบางข้อมีผลการประเมินที่อยู่ในระดับปานกลาง จากตาราง 10 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้ใช้สื่อมัลติมีเดียมีบางเรื่องที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จึงได้สรุปประเด็นปัญหาที่ต้องพัฒนาในวงรอบที่ 2 ดังปรากฏในตาราง 11

ตารางที่ 11 ประเด็นปัญหาที่พบในวงรอบที่ 1

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>จากการประเมินผลงานสื่อมัลติมีเดีย</p> <p>1. การนำเสนอบทเรียนยังเป็นรูปแบบเรียบงายยังไม่เป็นสื่อที่น่าสนใจ กระตุ้นหรือเร้าใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้อย่างสนุกเท่าที่ควร</p>	<p>การนิเทศติดตามการผลิตสื่อมัลติมีเดีย</p> <p>1.จัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้เรียนรู้และฝึกทักษะในการสร้างสื่อมัลติมีเดียให้สมบูรณ์แบบ เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหว การตัดต่อภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ และเทคนิคการตัดต่อหรือเอฟเฟกต์เสียง</p>

ตาราง 11 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>2. การจัดองค์ประกอบของตัวอักษร ภาพ สี และวัตถุที่นำมาใช้ให้มีศิลปะในการจัดวาง</p> <p>3. ยังขาดทักษะในการใช้โปรแกรมประกอบจากภายนอก เช่น โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมตกแต่งภาพ โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ และการแปลงไฟล์จากภายนอกเข้ามาใช้ในการผลิตสื่อเพื่อให้ความสมบรูณ์ยิ่งขึ้น</p> <p>4. รูปแบบการนำเสนอด้านการทำแบบทดสอบยังไม่น่าสนใจ เพราะยังไม่มีรูปแบบแบบทดสอบที่หลากหลายจากการ</p>	<p>2. ฝึกทักษะการออกแบบ การเชื่อมโยงของบทเรียนให้มีเนื้อหาสาระ ให้ละเอียดครอบคลุมมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น3. พัฒนาเพิ่มเติมรูปแบบการทำแบบทดสอบที่หลากหลาย และสามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น</p>

การพัฒนาในวงรอบที่ 2

ตอนที่ 1 ปัญหาการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู

1. ขั้นการวางแผน

ได้มีการการประชุมปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้เรียนรู้และเพิ่มทักษะกระบวนการต่างๆ ซึ่งได้กำหนดแนวทางไว้ 2 แนวทาง คือ 1) ฝึกปฏิบัติ 2) การนิเทศ

ตอนที่ 2 แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู

2. ขั้นปฏิบัติ

2.1 ฝึกการปฏิบัติเพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้ลงมือปฏิบัติ ตามประเด็นปัญหาที่ผู้ร่วมวิจัยยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม คือ ฝึกทักษะในการสร้างสื่อมัลติมีเดียให้

สมบูรณ์แบบ เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหว การตัดต่อภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ และเทคนิคการตัดต่อหรือเอฟเฟกต์เสียง ฟังก์ชันการออกแบบ การเชื่อมโยงของบทเรียนให้มีเนื้อหาสาระ ให้ละเอียดครอบคลุมมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น พัฒนาเพิ่มเติมรูปแบบการทำแบบทดสอบที่หลากหลาย และสามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น โดยใช้เวลาหลังเลิกเรียนวันละ 1 ชั่วโมง

2.2 การนิเทศเพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเรื่องที่มีปัญหาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน เมื่อเกิดปัญหาก็จะได้รับความช่วยเหลือจากผู้นิเทศและผู้วิจัย ซึ่งการนิเทศแบบสอนแนะจะทำควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติและได้กำหนดการนิเทศกำกับติดตามเป็นรายบุคคล ดังตาราง 12

ตารางที่ 12 ปฏิทินการนิเทศกำกับติดตามผู้ร่วมวิจัย

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	ผู้รับการนิเทศ	ผู้นิเทศ
1	3 ธ.ค. 2555	นางรัตนา โถปาสอน	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
2	4 ธ.ค. 2555	นางวัลย์รัตน์ งามสิทธิ์	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
3	6 ธ.ค. 2555	นางวัลย์วิภา บุปผา	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
4	7 ธ.ค. 2555	นายมงคล สุวรรณ	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
5	11 ธ.ค. 2555	นางชฎาพรรณ ไชยตะมาตย์	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
6	12 ธ.ค. 2555	นางจันจิรา ชมจันทร์	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
7	13 ธ.ค. 2555	นายอภิรักษ์ ไชยตะมาตย์	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน
8	14 ธ.ค. 2555	นางสาวทิชัมพร ทองนำ	หัวหน้ากลุ่มงาน 3 คน

ผลการนิเทศ อยู่ในเกณฑ์ดี ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีความสามารถที่จะดำเนินการผลิตสื่อมัลติมีเดียได้ครบทั้ง 8 คน พบว่า ครูมีความกระตือรือร้น เอาใจใส่และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ด้านการออกแบบผลิตสื่อมัลติมีเดีย มีการช่วยเหลือแนะนำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันจนสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียได้และนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

ตอนที่ 3 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย โรงเรียนบ้านผักคำภู

3. การนิเทศติดตามผล

3.1 จากการนิเทศกำกับติดตามการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูโรงเรียนบ้านผักคำภู วงรอบที่ 2 ระหว่างวันที่ 3 ถึงวันที่ 14 ธันวาคม 2555 โดยการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ผลการประเมินปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.78	0.29	มากที่สุด
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.88	0.35	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาสำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	4.50	0.53	มาก
3. เนื้อหา มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
4. มีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	4.88	0.35	มากที่สุด
5. มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.50	0.53	มาก
7. ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้เอง	4.38	0.52	มาก
8. เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
9. เนื้อหาบทเรียนเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4.88	0.35	มากที่สุด
ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา	4.9	0.10	มากที่สุด
1. ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ การอธิบายเนื้อหา	4.50	0.53	มาก
2. ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของสีของปุ่มต่างๆ	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
4. การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการอ่าน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมในการใช้เสียงและดนตรีประกอบบทเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน	4.92	0.07	มากที่สุด
1. มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ควบคุมลำดับเนื้อหา ดำเนินการเรียนและแบบฝึกได้	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีวิธีการประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างเหมาะสม หลากหลาย และสามารถตรวจสอบความ เข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของการใช้ปุ่มในการเชื่อมโยงเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความสะดวกในการย้อนกลับไปยังจุดต่างๆของเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความง่ายต่อการเรียนรู้การใช้โปรแกรมด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
7. การออกแบบจอภาพมีความสวยงามและเหมาะสม	4.50	0.53	มาก
รวม	4.86	0.15	มากที่สุด

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อโดยกลุ่มผู้นิเทศ พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.86$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องคุณภาพของสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$) ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา คุณภาพสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$) และด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน คุณภาพสื่ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.86$)

3.2 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนภายหลังการใช้สื่อมัลติมีเดีย เมื่อได้สื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพแล้ว กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้นำสื่อมัลติมีเดียไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นที่ผู้ร่วมวิจัยผลิตขึ้น ปรากฏว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดีย ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย

ผู้ร่วมวิจัย	เรื่อง	N	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการผันวรรณยุกต์ อักษรสามหมู่	10	4.64	0.50	มากที่สุด
2	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000	10	3.85	0.58	มาก
3	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องร่างกายของเรา	10	4.64	0.50	มากที่สุด
4	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา	10	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องเครื่องดนตรี	10	5.00	0.00	มากที่สุด
6	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องตะกร้อข้ามตาข่าย	10	5.00	0.00	มากที่สุด
7	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	10	5.00	0.00	มากที่สุด
8	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการออกเสียงภาษาอังกฤษ	10	4.64	0.50	มากที่สุด
รวม		80	4.72	0.26	มากที่สุด

จากตาราง 14 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยผลิตขึ้น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด 7 เรื่อง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้ เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เรื่องเครื่องดนตรีและเรื่อง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$)

4. การสะท้อนผล

จากการนิเทศกำกับติดตามการผลิตสื่อมัลติมีเดียของครู ในวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2 โดยการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ผลการประเมินปรากฏดังตาราง 15 ตาราง 15 การเปรียบเทียบผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียในวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2

รายการ	คะแนนประเมิน		เพิ่มขึ้น	ดัชนีประสิทธิผล
	วงรอบที่ 1	วงรอบที่ 2		
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	3.97	4.78	0.67	0.79
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.50	4.88	0.38	0.76
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาสำหรับใช้ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	3.18	4.50	1.32	0.73
3. เนื้อหา มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	3.38	5.00	1.62	1.00
4. มีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	3.25	4.88	1.63	0.93
5. มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ อย่างเหมาะสมและมีปริมาณเพียงพอที่สามารถ ตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	3.25	5.00	1.75	1.00
6. ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.38	4.50	0.12	0.19
7. ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้	4.50	4.40	0.02	0.03
8. เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตร	4.45	5.00	0.55	1.00
9. เนื้อหาบทเรียนเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	4.86	4.88	0.02	0.14

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ	คะแนนประเมิน		เพิ่มขึ้น	ดัชนี ประสิทธิ ผล
	วงรอบที่ 1	วงรอบที่ 2		
ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา	3.55	4.88	1.32	0.91
1. ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบกรออธิบาย	3.18	4.50	1.32	0.73
2. ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร	3.74	4.88	1.14	0.90
3. ความเหมาะสมของสีของปุ่ม	3.09	5.00	1.91	1.00
4. การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม	4.50	5.00	0.50	1.00
5. ความเหมาะสมในการใช้เสียงและดนตรีประกอบบทเรียน	3.25	5.00	1.75	1.00
ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน	3.65	4.89	1.25	0.92
1. มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ควบคุมลำดับเนื้อหา ดำเนินการเรียนและแบบฝึกได้	3.36	4.88	1.52	0.93
2. ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.38	5.00	0.62	1.00
3. มีวิธีการประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างเหมาะสม หลากหลาย และสามารถตรวจสอบ ความเข้าใจบทเรียนด้วนตนเองได้	3.38	5.00	1.62	1.00
4. ความเหมาะสมของการใช้ปุ่ม	3.25	5.00	1.75	1.00
5. ความสะดวกในการย้อนกลับไปยังจุดต่างๆของเนื้อหา	3.36	4.88	1.52	0.93
6. ความง่ายต่อการเรียนรู้การใช้โปรแกรมด้วยตนเอง	4.88	5.00	0.12	1.00
7. การออกแบบจอภาพมีความสวยงาม	2.91	4.50	1.59	0.76
โดยรวม	3.72	4.82	1.13	0.81

จากตาราง 15 การเปรียบเทียบผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียของผู้ร่วมวิจัย พบว่ามีความเหมาะสม เนื่องจากผลการประเมินในวงรอบที่ 2 สูงกว่าวงรอบที่ 1

($\bar{x} = 1.13$) โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.81

ดังนั้น การสะท้อนผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียของ ครูโรงเรียนบ้านผักคำภู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติและนิเทศกำกับติดตาม สรุปได้ว่า สามารถ พัฒนากลุ่มเป้าหมายทั้ง 8 คน ให้มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะกระบวนการจนสามารถ ผลิตสื่อมัลติมีเดียและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร