

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษา และผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผลการศึกษา
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. คุณภาพสื่อประสม ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อสื่อประสม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.49, S.D = 0.53$)
2. ประสิทธิภาพของสื่อประสม ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพดีพอใช้ (88.82 / 85.59) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80 / 80)
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม มีค่าเท่ากับ 0.7151 คิดเป็นร้อยละ 71.51
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 2.69, S.D = 0.46$)
6. การศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ พบว่า คะแนนทดสอบเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 6.47 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนของการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 19.12

ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนของการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความคงทนของการเรียนรู้

อภิปรายผลการศึกษา

การพัฒนาสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. การหาคุณภาพสื่อประสม

การหาคุณภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.40 – 4.55 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.49 – 0.57 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในด้านคุณภาพของสื่อประสมในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.49$, S.D = 0.53) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาสื่อประสมโดยยึดแนวคิดตามวิธีการระบบ (System Approach) 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผลใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยหลักวิธีการอย่างเป็นระบบแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา จำนวนข้อสอบ ข้อคำถาม ตัวเลือกมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ ผู้ศึกษาได้ออกแบบให้มีการใช้งานง่าย นำประโยชน์จากศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการ การออกแบบหน้าจอที่มีความเหมาะสม ในด้านภาพ ภาษา และเสียง ผู้ศึกษาใช้ภาพตรงตามเนื้อหาที่นำเสนอ ใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบ การอธิบายเนื้อหา ในการดำเนินการทางด้านเนื้อหาและแบบทดสอบเพื่อให้มีความสมบูรณ์ และถูกต้อง ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินสื่อประสมโดยการประเมินโครงสร้าง ประเมินผลลัพธ์ และประเมินองค์ประกอบของสื่อประสม ได้ดำเนินการพัฒนาทุกๆ ขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญตามขั้นตอน ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจึงทำให้สื่อประสมมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ถาวร นุ่นละออง (2550 : 39-40) ที่ได้รายงานการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าการประเมินผลประสิทธิภาพของหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินด้านมิติมีเดียรวมในทุกด้านมีค่าเฉลี่ย 4.35 แสดงว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี และผลการประเมินด้านเนื้อหารวมในทุกด้านมีค่าเฉลี่ย 4.46 แสดงว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3.50 ทั้งสองด้าน และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กานต์ อุทัยทัศน์ (2551 : 83-84) ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาสื่อประสมสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะ การอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผลการประเมินสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวม เห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ประสิทธิภาพของสื่อประสม

ประสิทธิภาพของสื่อประสมโดยรวมเท่ากับ 88.82 /85.59 หมายความว่า นักเรียนทำคะแนนจากการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน และทดสอบระหว่างเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 88.82 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.59 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพสื่อประสมสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ศึกษาได้พัฒนาสื่อประสมอย่างเป็นระบบ โดยเนื้อหาที่บรรจุในสื่อประสมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความเหมาะสมกับระดับของนักเรียน ในด้านตัวอักษร ภาษาภาพ สี เสียง ผู้ศึกษาใช้ภาพตรงตามเนื้อหาที่นำเสนอ ใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบการอธิบายเนื้อหาถูกต้องครบถ้วน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและได้นำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง จึงทำให้สื่อประสมมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิวาพร ฉายชัยภูมิ (2548 : 77) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษ สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า ชุดสื่อประสมมีประสิทธิภาพ 80.60/81.96 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สยาม ศรีมหาไชย (2548 : 72-73) ที่ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ ระหว่างการสอนโดยใช้สื่อประสมกับการสอนปกติ ผลการศึกษาพบว่า ชุดสื่อประสมมีประสิทธิภาพ 80.23/81.74 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 17.12, S.D = 1.69$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 9.88, S.D = 2.52$) เมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 18.62 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t ตาราง = 1.746 ($df = 16, \alpha .05$) สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ศึกษาได้พัฒนาสื่อประสมตามขั้นตอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบแบบแผน เหมาะสมกับระดับ วัย และความสามารถของผู้เรียน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน คนที่เรียนเก่งสามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าคนที่เรียนอ่อน ดังนั้นสื่อประสมจึงสนองต่อความต้องการของนักเรียนที่ต้องการเรียนเพื่อให้เข้าใจได้ก็ครั้งก็ได้จนนักเรียนสามารถเข้าใจ นอกจากนี้สื่อประสมมีทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวประกอบที่สร้างความเข้าใจ น่าสนใจ ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสยาม ศรีมหาไชย (2548 : 72-73) ที่ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ ระหว่างการสอนโดยใช้สื่อประสมกับการสอนปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Brawlay (1975 : 96) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลการสอนจากชุดการสอนแบบสื่อประสมเพื่อสอนในเรื่องการบอกเวลาสำหรับเด็กเรียนช้า พบว่านักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอนแบบธรรมดา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

ดัชนีประสิทธิผล ของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.7151 หมายความว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือมีความก้าวหน้าของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 71.51 เนื่องจากสื่อประสมที่มีทั้งภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว

สร้างความพอใจให้นักเรียนเกิดความอยากเรียน มีความสุขกับการเรียน และสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ นอกจากนี้สื่อประสม ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำมาใช้เก็บข้อมูลจริง จึงทำให้สื่อประสมมีประสิทธิภาพส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของศิวพร ฉายชัยภูมิ (2548 : 77) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษ สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลชุดสื่อประสมเท่ากับ 0.5976 หมายถึงนักเรียนมีผลการเรียนที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 59.79 นิโรบล จันทะกุล (2550 : 69) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องธรรมชาติรอบตัว ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดีย มีค่าเท่ากับ 0.6161 หรือคิดเป็นร้อยละ 61.61 และสอดคล้องกับ ถาวร นุ่นละออง (2550 : 39-40) ได้รายงานการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ที่ระดับ 0.64 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 0.60

5. ความพึงพอใจของนักเรียน

ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจในภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 2.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.63 - 2.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.43 - 0.49 แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้าในระดับมาก ($\bar{x}=2.69$, $S.D=0.46$) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาสื่อประสม ที่ประกอบไปด้วย ภาพ แสง สี เสียง นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีเกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนานเหมือนเล่นเกมทำให้ไม่เบื่อหน่าย และเร้าความสนใจสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่ พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อสื่อ จะเป็นผลทำให้นักเรียนยอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการร่วมกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้นแสดงว่า สื่อประสมที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นสนองตอบความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนจนเกิดความพึงพอใจสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ ศิวาพร ฉายชัยภูมิ (2548 : 77) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อพัฒนาทักษะ การฟังภาษาอังกฤษ สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจที่เรียนด้วยชุดสื่อประสม โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการนำเสนออยู่ในระดับมาก ด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก สยาม ศรีมหาไชย (2548 : 72-73) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสารการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ชีวิตพืชและสัตว์ ระหว่างการสอนโดยใช้ สื่อประสมกับการสอนปกติ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดสื่อประสม มีความพึงพอใจต่อชุดสื่อประสม โดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัย ของ กานต์ อุทัยทัศน์ (2551 : 83-84) ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาสื่อประสม พบว่าความพึงพอใจ ในการเรียนรู้จากสื่อประสม โดยสอบถามถึงประเด็นในด้านข้อความ ภาพและกราฟิก และการใช้งาน สรุปได้ว่าในภาพรวมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สื่อประสม มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจมากในด้านภาพประกอบและกราฟิก ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการใช้งานสื่อประสม และด้านเสียงและดนตรีประกอบตามลำดับ

6. การศึกษาความคงทนของการเรียนรู้

ผลการประเมินความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียนพบว่า คะแนนทดสอบ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 6.47 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทน ของการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบ ลดลงร้อยละ 19.12 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนของการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความคงทนของการเรียนรู้ ทั้งนี้ เนื่องจาก สื่อประสมทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการตามความถนัด สื่อประสมมีแบบทดสอบท้ายเรื่องที่สามารถฝึกทำซ้ำ ๆ ทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้ และส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และจัดระเบียบความรู้ได้อย่างเป็นระบบ ความคงทนของการเรียนรู้ ของนักเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการประเมินสื่อประสม นอกจากประสิทธิภาพของสื่อ ประสม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สื่อประสมที่คั้นนั้น นอกจากจะมี ประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานและสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความคงทนของการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำสื่อประสมไปใช้

จากการพัฒนาสื่อประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะการนำไปใช้ดังต่อไปนี้

1.1 ควรสร้างความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับการใช้สื่อประสม ก่อนการทดลอง

1.2 การใช้สื่อประสม ควรอยู่ในการดูแลของครูผู้สอนหรือผู้ควบคุมชั้นเรียน เนื่องจากเด็กยังไม่คุ้นเคยและยังไม่พร้อมที่จะลงมือเรียนเองในทุกขั้นตอน

1.3 ควรเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ลำโพง แผ่นโปรแกรมให้พร้อมและง่ายต่อการใช้งาน

2. ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาค้างต่อไป

2.1 ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะ เรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน สามารถนำกระบวนการในการศึกษาค้างนี้ไปพัฒนาสื่อประสมเนื้อหาอื่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และชั้นเรียนที่สูงขึ้นอย่างเป็นลำดับต่อเนื่อง

2.2 ควรนำสื่อประสมไปพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป