

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดจุดหมาย ข้อ 2 ไว้ว่า มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต จากจุดหมายของหลักสูตรดังกล่าว มีข้อความที่ตรงกันกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ประการ คือ สมรรถนะ ข้อ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ข้อ 2 ความสามารถในการคิด ข้อ 3 ความสามารถในการแก้ปัญหา ข้อ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และข้อ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จะเห็นได้ว่าการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา เป็นทักษะภาษาไทยที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักเรียนควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตปัจจุบัน นอกจากนี้สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วย สาระการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด หลักและการใช้ภาษา วรรณคดีและวรรณกรรม การอ่าน การพูด และการเขียนเป็นทักษะที่สำคัญของการสื่อสาร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 5-12)

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านการเขียน เมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไว้ว่า มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกดคำ แต่งประโยคและเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสาร โดยใช้ถ้อยคำชัดเจน เหมาะสม ใช้แผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่างๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 40)

การเขียนเป็นเครื่องมือถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรมที่ช่วยให้คนรุ่นหลังทราบความเป็นมาของอดีตจนถึงปัจจุบัน การเขียนเป็นการถ่ายทอดความคิดความรู้สึกและความต้องการของตนเองออกมาเป็นอักษรเพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจและเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาความคิด สติปัญญา ตลอดจนเจตคติด้วย การเขียนจึงเป็นทักษะการแสดงออกที่สำคัญและสลับซับซ้อน(วรรณี โสภประยูร, 2537 : 139) การเขียนเป็นทักษะการแสดงออกที่สำคัญ

ในการเรียนการสอนของทุกวิชา ต้องอาศัยการเขียนเพื่อบันทึก เพื่อรวบรวมถ้อยคำของครูของเพื่อน หรือของวิทยากรเพื่อรายงาน หรือข้อสิ่งที่ได้ยิน ได้ฟัง และเพื่อเขียนตอบปัญหาต่าง ๆ (ประทีป แสงเปี่ยมสุข, 2538 : 53) ดังนั้นการเขียนจึงเป็นเครื่องมือในการเรียนวิชาต่าง ๆ ถ้าเขียนคำผิดพลาดคลาดเคลื่อนหรือบกพร่องก็จะทำให้ความหมายเปลี่ยนไป

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ได้ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคูย ประจำปีการศึกษา 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 45.65 ซึ่งเป็นคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ โดยเฉพาะการทดสอบด้านการเขียนยังมีผลสัมฤทธิ์ต่ำมาก และจากการตรวจผลงานด้านการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2553 เช่น การเขียนตามคำบอก การเขียนชี้แจง อธิบาย บรรยาย เขียนจดหมาย เรียงความ พบว่านักเรียนเขียนสะกดคำผิดมาก จึงเกิดการสื่อสารที่ผิดพลาด ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ต่ำ ผู้ศึกษาพยายามคิดค้นหาสื่อ เทคนิควิธีสอนที่จะสร้างความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย จดจำบทเรียนได้ดีและเพื่อพัฒนาการเขียนให้ถูกต้อง ซึ่งสื่อถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสาร ซึ่งทำหน้าที่เป็นพาหะหรือตัวกลางนำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร (วันชัย ปัญญาวิชา, 2550 : 11) สื่อและเทคนิควิธีสอนที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้วิชาภาษาไทยได้ ดังนั้น จะต้องเป็นสื่อที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนให้มากที่สุดและมีกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อที่เป็นความรู้มัลติมีเดียซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่น่าเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้อย่างสนุกสนาน นอกจากนี้การมีรูปแบบวิธีการสอนที่ดีย่อมสามารถช่วยให้นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกันให้ได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พิไลลักษณ์ ชูจิตร, 2544 : 1) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ และมีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน (เสาวนีย์ แก้วสมศรี, 2549 : 3-4) สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) คือการนำสื่อหลายๆประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และ วิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วย เพื่อการผลิต หรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในการนำเสนอข้อมูลทั้ง ตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แบบวีดิทัศน์และเสียง (รศ.ดร.กิดานันท์ มลิทอง : เทคโนโลยีการศึกษาและ

นวัตกรรม) เนื่องจากมัลติมีเดียเป็นสื่อที่ทันสมัยและมีลักษณะพิเศษ และมีพลังการสื่อสารอย่างมีชีวิตชีวา ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนด้วยภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวและเสียงช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยเหตุผลที่ผู้เรียนบางคนไม่กล้าถามข้อสงสัย การใช้มัลติมีเดียจะช่วยแก้ปัญหาในส่วนนี้ได้ โดยตอบสนองความต้องการในลักษณะศึกษารายบุคคลและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้มากขึ้น ขณะเดียวกันจะประหยัดเวลาได้มากขึ้น โดยผู้สอนจะได้ไม่เสียเวลาซ้ำแล้วซ้ำอีกนอกจากนั้นยังถือว่าเป็นสื่อที่สามารถสื่อความคิดไปยังผู้อื่นเพราะสามารถรับได้ทั้งการอ่าน การฟัง การเห็นภาพเคลื่อนไหวที่สมจริง (เย็น ภูววรรณ. 2544 : 3)

สื่อประสมช่วยให้การจัดการจัดการเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผลและประสบผลสำเร็จมากมาย เช่น ผลงานการวิจัยของ (แสงอรุณ สุขเกษม. 2549 : 81 ; พงษ์วิภา ปัญญาธรมย์. 2549 : 130 ; กรรณิการ์ พัฒนนิทัศน์ศักดิ์. 2550 ; 99 ; วันชัย ปัญญาวิชา. 2550 : 70 ; วนรัตน์ หมีนัจร. 2553 : 71) ที่มีผลการศึกษาสอดคล้องกันคือ การใช้สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับดีมาก

จากข้อดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้สื่อประสมดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงพัฒนาสื่อประสมเรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยการพัฒนาบทเรียนโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ การพัฒนาโปรแกรมมัลติพอยท์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมาใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาสื่อประสม เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

6. เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ ของนักเรียนหลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคุด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนทั้งหมด 2 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 52 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนบ้านคุด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีจับสลากหน่วยห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 26 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

การทดลองครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 8 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาในการสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เรื่อง คำที่มีกเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดแบ่งเนื้อหาได้ ดังนี้

- 3.1 คำที่ประวิสรรชนีย์
- 3.2 คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์
- 3.3 คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา
- 3.4 คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา
- 3.5 คำพ้องเสียง
- 3.6 คำที่มีตัวการันต์
- 3.7 คำที่ใช้สระ ใ, ไ
- 3.8 คำภาษาต่างประเทศ

4. กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบทเรียนตามแนวคิดวิธีการเชิงระบบรูปแบบ ADDIE อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะศึกษา ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

จากแผนภูมิที่ 1 ในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามขั้นตอนมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการประเมินผล โดยในการศึกษา ตัวแปรต้นได้แก่ การพัฒนาสื่อประสม เรื่อง คำที่มักเขียนผิด และตัวแปรตามจัดแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

ด้านการสร้างสื่อประสม ได้แก่ คุณภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

ด้านการทดลองใช้สื่อประสม ได้แก่ ประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ E_1/E_2
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความพึงพอใจ และความคงทนของการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อประสม หมายถึง การใช้สื่อหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โปรแกรมมัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งภายในสื่อแต่ละชนิดประกอบด้วยประกอบด้วย ตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ ภาพกราฟิก และเสียง โดยใช้กับคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์นำเสนอ ควบคุมโปรแกรมมัลติมีเดียหรือเพิ่มสื่อประสม (Interactive Multimedia) และใช้ในลักษณะ “สื่อประสมเชิงโต้ตอบ” ที่ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ โดยนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบ เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีเนื้อหา จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ คำที่ประวิสรรชนีย์ คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา คำพ้องเสียง คำที่มีตัวการ์นต์ คำที่ใช้สระ ใ, ใ และคำภาษาต่างประเทศ
2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ หมายถึง บทเรียนที่นำเสนอเนื้อหาพัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โดยมีส่วนประกอบของเนื้อหา เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมมัลติพอยท์ หมายถึงบทเรียนนำเสนอเนื้อหาที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์และนำไปพัฒนาเป็นมัลติพอยท์ให้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างนักเรียนและผู้สอน โดยใช้ระบบหน้าจอคอมพิวเตอร์เดียวกันในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมโยงเส้นจับคู่ กิจกรรมลากวาง กิจกรรมการเลือกคำตอบหลายตัวเลือก กิจกรรมคลิกคำตอบปริศนาคำทาย ซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมของเนื้อหา เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. บทเรียนที่พัฒนาด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงบทเรียนนำเสนอเนื้อหาที่พัฒนาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบด้วย ข้อความ ภาพประกอบ เสียงบรรยาย ในการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. คุณภาพของสื่อประสม หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ

การเรียนรู้โดยอาศัยสื่อประสม หรือรายละเอียดย่อยของรูปแบบกระบวนการ หรือรูปแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น วัดเป็นค่าคะแนน จากการทำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนน ระดับความคิดเห็น

6. ประสิทธิภาพของสื่อประสม หมายถึง ความสามารถของสื่อประสมที่เกิดจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเมื่อ ประเมินผลนักเรียนแล้วนักเรียนสามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดไว้ที่เกณฑ์ 80/80

6.1 E_1 หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อเรียนจากสื่อประสม แล้ว ทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละเรื่องได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

6.2 E_2 หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อเรียนจากสื่อประสมครบ ทุกเรื่อง แล้วทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียนที่แสดงออก ในรูปของคะแนน จากการประเมินนักเรียนด้วยแบบทดสอบหลังจากศึกษาด้วยสื่อประสม เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จบแล้วโดย พิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของนักเรียนจากคะแนนความสาธตของนักเรียน ที่ได้จากการทำ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน

8. ดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมหมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและ หลังเรียนกับคะแนนเต็ม

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อประสม เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากที่ได้รับ การจัดเรียนการสอนด้วยสื่อประสมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำ แบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นเทียบกับเกณฑ์โดยการศึกษา ครั้งนี้ได้พิจารณาค่าระดับคะแนนมากกว่า 3.50

10. ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถ ของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไป

ชั่วระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยนับจากวันที่สอบหลังเรียน (post – test) เทียบกับเกณฑ์ที่ผ่านไป 7 วัน ลดลงไม่เกิน ร้อยละ 10 และ 30 วัน ลดลงไม่เกิน ร้อยละ 30

ประโยชน์การศึกษา

1. นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยสื่อที่มีคุณภาพ พัฒนาด้านการเขียนคำ นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้อง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ครูได้สื่อประสมที่มีคุณภาพ เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. โรงเรียนได้รับสื่อประสมที่มีคุณภาพใช้อ้างอิงได้และเป็นเอกสารเผยแพร่ต่อ คณะครูในการพัฒนาสื่อประสมต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY