

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (มาตรา 6) และการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (มาตรา 22) ครูจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว (กรมวิชาการ. 2544 : 21-22)

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมการทำงานและการดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด วิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตทัศน์ โลกทัศน์ และสุนทรียภาพ โดยบันทึกไว้เป็นวรรณคดีและวรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้ เพื่ออนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กรมวิชาการ. 2544 : 1-24) การจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรที่กำหนดให้และมีประสิทธิภาพมากขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาการได้อย่างแจ่มแจ้งด้วยความรวดเร็ว และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครู ผู้สอนในการอธิบายหรือยกตัวอย่างให้ผู้เรียนมองเห็นภาพจนได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด (สุนทร คำวงศ์. 2543 : 1-2) สื่อ เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความมั่นใจในการดำเนินการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะสื่อจะลดเวลาในการเตรียมการล่วงหน้า ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น สามารถ

ถ่ายทอดประสบการณ์ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ดี และนอกจากนี้ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่ขาดแคลนครูได้อีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 24) เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบการศึกษา สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งด้านข้อมูล รูปภาพ เสียงภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ สามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี (ชิน ภู่วรรณ. 2546 : 47- 48) ในปัจจุบันนักการศึกษาและนักวิจัย ได้นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในบทบาทเป็นผู้สอนอย่างกว้างขวาง ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2540 : 2-3) พบว่า การเรียนโดยให้คอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบปกติที่ใช้ครูเป็นผู้สอน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book) เป็นหนังสือที่ใช้เรียนจากคอมพิวเตอร์ซึ่งหนังสือ e-Book เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ในวงการการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ที่จะนำสื่อเข้าไปบรรจุในรูปดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อลดข้อจำกัดจากการอ่านหนังสือปกติทั่วไป บทบาทของครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยเน้นหนักทางด้านการใฝ่หาความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถ วิธีการสอนที่หลากหลายตามสภาพเศรษฐกิจ และสังคมได้อย่างกว้างขวาง (เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. 2545 : 1) นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศกับการอ่านเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดรูปแบบใหม่ในการบริโภคข่าวสารข้อมูล ช่วยให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล การเดินทางและค้นหาข้อมูลแทนการแบกหนังสือเล่มหนา ๆ หนัก ๆ ในระหว่างการเดินทาง (คมสันต์ ฐโนศวรรย์. 2544 : 31) และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะพิเศษคือมีความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และผู้อ่านสามารถอ่านเนื้อหาเดียวกันพร้อม ๆ กันกับผู้อื่นได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายหนึ่งส่งคืนให้ห้องสมุดเหมือนกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป ดังนั้นการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) มาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้นไปอีก (ฉลอง ทับศรี. 2538 : 1)

โรงเรียน โกสุมวิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 สอนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนมีนักเรียนจำนวน 2,504 คน มีจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 126 คน โรงเรียนมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้เพียงพอ มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สร้างภูมิปัญญาจนมีทักษะในการดำรงชีวิต มีคุณธรรม มั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออกในทางที่ดี เป็นผู้ที่รักการออกกำลังกาย มีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่ดี มีความเป็นไทย

มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ประเพณีศิลปวัฒนธรรมไทยภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากร  
(โกสุมวิทยาสรรค์. 2552 : 38)

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนยังไม่บรรลุเป้าหมาย ผู้ศึกษาได้สำรวจข้อมูลของผู้เรียน จากบันทึกผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านมา ทั้งจากการประเมินด้วย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ และจากการประเมินตามสภาพจริงจากแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ท 33101 (นภัสนันท์ จำเภา. 2552 : 48) พบว่า นักเรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ สอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษา ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O – Net) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนโกสุม วิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 วิชาภาษาไทย คะแนนเต็ม 100 คะแนน คะแนนค่าสุดที่นักเรียนทำได้คือ 14.00 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 39.78 ค่า S.D. 9.74 ซึ่ง คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศยังมีค่าต่ำ (วิชาการโรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์. 2552 : 5) ทั้งนี้โดย ธรรมชาติของวิชาภาษาไทย เนื้อหาเป็นนามธรรม ทำให้นักเรียนไม่สามารถจินตนาการถึงภาพ จริงได้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อสามารถนำเสนอแบบมัลติมีเดียอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบ ไปด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ผู้ศึกษาพิจารณาว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะสามารถ นำเสนอเนื้อหาที่เป็นแบบนามธรรมได้ดีกว่าหนังสือธรรมดาเพราะจะทำให้นักเรียนเห็น ภาพประกอบการอธิบาย ส่งผลให้เข้าใจในเนื้อหาได้มากขึ้น

จากประสบการณ์ในการสอนของผู้ศึกษา ซึ่งรับผิดชอบสอนในรายวิชาภาษาไทยมาเป็น เวลาหลายปี ผู้ศึกษาได้พยายามที่จะใช้วิธีสอน ใช้สื่อ และนำนวัตกรรมต่าง ๆ มากมายมาใช้เพื่อ พัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น แต่ก็ ได้ผลไม่เป็นที่พอใจเท่าที่ควร และจากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนา e-Book พบว่าใช้สอนในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีจำนวนน้อยมาก มีการพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใช้สอนในสาขาวิชาอื่น เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม (ชนิตา ชาตวิบูลย์. 2550) กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (กรรณิการ์ อ้อสถิต. 2549) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) (ศิริกร เมฆาจิรพล. 2550 และวัชระ แจ่มจรัส. 2549) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (สุธิตา จำปาเกตุ. 2552 และถาวร นุ่นละออง. 2550) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (เวียงชัย ทองจรัส. 2551 และนภาพรณัฏ์ ปรีปรีประ. 2552) ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษา จึงมีแรงจูงใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การสร้างคำ

จากสภาพปัญหาที่ผู้ศึกษาพบในการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของโรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ และความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างคำ ให้แก่นักเรียนโรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 เพราะลักษณะภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนบ่อยจนเกิดความชำนาญ ในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การอ่าน การรับฟังเป็นทักษะของการเรียนรู้เรื่องราวความรู้และประสบการณ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่สามารถกระตุ้นเรียกเรื่องความสนใจได้ดี เนื่องจากประกอบด้วยภาพเสียง ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านโสตประสาทหลายทาง ทั้งทางตาและทางหู ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้ดีกว่าการใช้สื่อชนิดอื่น ๆ จึงกล่าวได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่เหมาะสมในการใช้ประกอบในรายวิชานี้ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นนี้ นอกจากจะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้แล้ว นักเรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ ในขณะที่เดียวกันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยสร้างความมั่นใจในการสอนแก่ผู้สอนคนอื่น ๆ ที่สอนในสาระเดียวกัน และสร้างมาตรฐานในการจัดการเรียนรู้สาระนี้ ผู้ศึกษาคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นบทเรียนแบบมัลติมีเดีย ทำให้ผู้เรียนมีความรู้มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

## สมมติฐานการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ขอบเขตการศึกษา

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน โกสุมวิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 11 ห้องเรียน นักเรียน 496 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่ม (Cluster Random Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ถึง 3/11 จำนวน จำนวน 496 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดย

1.2.1 กลุ่มทดลองสำหรับเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 42 คน

1.2.2 กลุ่มควบคุมสำหรับเรียนด้วยวิธีการปกติ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 จำนวน 42 คน

### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

### 3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ เรื่อง การสร้างคำ โดยมีเนื้อหาดังนี้

3.1 เรื่อง คำมูล

3.2 เรื่อง คำประสม

3.3 เรื่อง คำซ้อน

3.4 เรื่อง คำซ้ำ

3.5 เรื่อง คำสมาส (เล่ม 1)

3.5.1 เรื่อง คำสมาส (เล่ม 2)

3.6 เรื่อง คำสนธิ (เล่ม 1)

3.6.1 เรื่อง คำสนธิ (เล่ม 2)

#### 4. กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามแนวคิดรูปแบบ ADDIE Model ของรูดเคอริก ซิมส์ (Roderic Sims) ซึ่งอธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ศึกษา ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากแผนภูมิที่ 1 รูปแบบในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามรูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการพัฒนา (Development) 4) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ในการวิจัยตัวแปรต้นได้แก่ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และการจัดการเรียนรู้ตามแบบปกติ ส่วนตัวแปรตามจัดแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น
2. ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความคงทนในการเรียนรู้ และประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์  $E_1/E_2$

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยภาพ เสียง ข้อความ และภาพเคลื่อนไหว นำเสนอเนื้อหา เรื่อง การสร้างคำ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ประกอบไปด้วย 6 เรื่อง ดังนี้

- 1.1 เรื่องที่ 1 คำมูล
- 1.2 เรื่องที่ 2 คำประสม
- 1.3 เรื่องที่ 3 คำซ้อน
- 1.4 เรื่องที่ 4 คำซ้ำ
- 1.5 เรื่องที่ 5 คำสมาส (เล่ม 1)
- 1.5.1 เรื่องที่ 6 คำสมาส (เล่ม 2)
- 1.6 เรื่องที่ 7 คำสนธิ (เล่ม 1)
- 1.6.1 เรื่องที่ 8 คำสนธิ (เล่ม 2)

2. คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ผู้ศึกษาได้แบ่งด้านที่จะประเมินออกเป็น 6 ด้าน โดยทุกด้านใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

3. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2$  (80/80)

3.1 เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหน้า หมายถึง คะแนนรวมที่ได้จากการทดสอบตามแบบทดสอบท้ายเล่มของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเล่ม คิดเป็นร้อยละ 80

3.2 เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบทุกเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 80

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

5. คำนี้อธิบายผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนกับคะแนนเต็ม

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ซึ่งจัดประเด็นการประเมินไว้ 4 ด้าน ได้แก่ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านภาพ ภาษา และเสียง และด้านการวัดและประเมินผล โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นเฉลี่ยของระดับความรู้สึกตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

7. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของผู้เรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปช่วงระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Posttest)

## ประโยชน์การศึกษา

1. ครูผู้สอนได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างคำ ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้
2. นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ ความเข้าใจ ในสาระที่เรียน ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและเรียนรู้ด้วยความสุข
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูคนอื่น ๆ ในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น