

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายการปฏิรูปการศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษา ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กล่าวคือ การจัดการศึกษา ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านวิชาการ วิชางาน และวิชาชีพชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขพึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการ. 2545 : 1) มุ่งปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของนักเรียนให้เต็ม ตามศักยภาพ ตามจุดประสงค์แต่ละระดับ แต่ละประเภท (กรมวิชาการ. 2542 : 1) และขีดหลัก ว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมนักเรียนให้สามารถพัฒนาธรรมชาติ และเต็ม ศักยภาพทั้งด้านความรู้ คุณธรรมและทักษะกระบวนการ เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายสำคัญคือให้นักเรียน เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข เพราะความเก่งอย่างเดียวไม่สามารถประกันได้ว่าผู้รับ การศึกษาแล้วจะ ไม่เป็นอันตรายต่อสังคมจึงต้องมีความดี และความสุขประกอบเข้ามา เป็นพื้นฐานสำคัญ เนื่องจากคนที่มีความสุขและความดีย่อมใช้ความเก่งของตนไปในทาง ที่เป็นประโยชน์แก่สังคม และตนเอง เป็นคนที่มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี โดยอาศัยฐานแนวคิด เชิงทฤษฎีที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ. 2542 : 1-2) โดยมีหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เป็นกรอบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็น กลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก และเป็นกลไก สำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามเจตนารมณ์ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

จึงกำหนดให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริง ในทุก ๆ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ทุกระดับช่วงชั้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่มุ่งพัฒนานักเรียนในด้านวิคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Based Society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy for All) เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นและนำความรู้นำไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์การดูแลรักษาตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน และที่สำคัญอย่างยิ่งคือความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศ และดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 1)

ในการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรที่กำหนดให้ และมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาการ ได้อย่างแจ่มแจ้งด้วยความรวดเร็ว และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการอธิบายหรือยกตัวอย่างให้นักเรียนมองเห็นภาพจนได้อย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับความเป็นจริงมากที่สุด (สุนทร คำวงศ์. 2543 : 1-2)

เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบการศึกษา โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอและสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี (ชิน ภูววรรณ. 2546 : 47-48) ในปัจจุบันนักการวิจัยและนักวิจัย ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในบทบาทเป็นผู้สอนอย่างกว้างขวาง ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ถนอมพร เลาหงษ์แสง. 2540 : 2-3) พบว่าการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบปกติ ที่ใช้ครูเป็นผู้สอน การอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer Based Training : CBT)

และการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Aided Instruction : CAI) เป็นสื่อที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อพยายามนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน (วิทยา อารีราษฎร์, 2549 : 5) โดยเนื้อหาที่บรรจุเป็นสื่อั้นในปัจจุบันจะเป็นแบบสื่อประสม หรือมัลติมีเดีย (Multimedia) เนื่องจาก มัลติมีเดียเป็นสื่อที่ทันสมัย มีลักษณะพิเศษ และมีพลังการสื่อสารอย่างมีชีวิตชีวา ดึงดูดความสนใจของนักเรียนด้วยภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงช่วยในการสื่อสารระหว่างนักเรียนด้วยเหตุผลที่นักเรียนบางคนไม่กล้าถามข้อสงสัย การใช้มัลติมีเดียจะช่วยแก้ปัญหาในส่วนนี้ได้ โดยตอบสนองความต้องการในลักษณะการศึกษารายบุคคล และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้มากขึ้น ขณะเดียวกันจะประหยัดเวลาได้มาก โดยผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาซ้ำแล้วซ้ำอีกนอกจากนั้นยังถือว่าเป็นสื่อที่สามารถสื่อความคิดไปยังผู้อื่นเพราะสามารถรับได้ทั้งการอ่านการฟังการเห็นภาพเคลื่อนไหวที่สมจริง (ชิน ภู่วรรณ, 2546 : 3) การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถือเป็นสิ่งใหม่ที่จะช่วยให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำเสนอเนื้อหาได้รวดเร็ว และน่าสนใจกว่า สามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียงประกอบ สามารถควบคุมไม่ให้นักเรียนดูเลยก่อนได้ สามารถประเมินและบันทึกผลการเรียนได้ทันทีที่นักเรียนเรียนจบ และผู้สอนสามารถเปิดดูผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้ (พิเชษฐ พิสง, 2549 : 1) การเรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถือเป็น การนำเอาสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงมาใช้ในการเรียนการสอน สามารถปฏิสัมพันธ์กันได้ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังตอบสนองข้อมูลที่นักเรียนป้อนเข้าไปได้ทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงนักเรียน (กิดานันท์ มลิทอง, 2548 : 157)

โรงเรียนสกลเปลือยวิทยายน อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 สอนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 1 - 3 ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 465 คน มีจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 25 คน มีจุดมุ่งหมายคือ การพัฒนาครู และบุคลากรของสถานศึกษาให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนเน้นการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและมีมาตรฐานเดียวกัน โดยพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรมของนักเรียน และพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้มีความสะอาด สวยงาม ร่มรื่น นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาเป็น สามารถอยู่ร่วมกับสังคมได้ (โรงเรียนสกลเปลือยวิทยายน, 2550 : 10-ก) โดยทางโรงเรียนได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนจำนวน 20 เครื่องพร้อมต่อเชื่อมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (โรงเรียนสกลเปลือยวิทยายน, 2550 : 4-ข)

แม้ว่าทางโรงเรียนจะมีนโยบายการใช้สื่อ แต่จากรายงานการประเมินตนเองพบว่า ขาดสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยที่สร้างความสนใจของนักเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ (โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน. 2550 : 9-ค) ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยได้สำรวจแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงานรอบตัวเรา (ละมุล กุลศรี. 2550 : 95) พบว่านักเรียนไม่มีความก้าวหน้าทางการเรียน เนื่องจากขาดสื่อการเรียนรู้ อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ในปีการศึกษา 2550 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.23 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ คือร้อยละ 80.00 (โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน. 2550 : 7-ค) จะเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยธรรมชาติของการสอนรายวิชานี้ จำเป็นต้องใช้สื่อที่ให้นักเรียนได้เห็นภาพสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และสามารถจินตนาการได้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถือว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นสื่อ การเรียนรู้รายวิชานี้ เพราะวามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำเสนอเนื้อหาที่เป็นทั้งภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวได้

จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยพบในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนสงเปลือยวิทยายน และความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้ในช่วงชั้นที่ 1 และเป็น การสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา ของนักเรียนโรงเรียนสงเปลือยวิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนานี้ นอกจากจะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้แล้ว นักเรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นบทเรียนแบบมัลติมีเดียมีทั้งภาพเสียงภาพเคลื่อนไหวและประกอบด้วยเนื้อหาที่สมบูรณ์ครบถ้วน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ จะสร้างความพึงพอใจให้นักเรียนเกิดความอยากเรียน มีความสุขกับการเรียน ทำให้นักเรียนมีความรู้ มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น

6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน อำเภอนามน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 39 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยการสุ่ม อย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 20 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการวิจัย ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง เดือน มิถุนายน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 6 ชั่วโมง (ไม่รวมการทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้)

3. เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัย มีดังนี้

ได้แก่ เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

- 3.1 แบตเตอรี่
- 3.2 การเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า
- 3.3 การใช้ไฟฟ้า
- 3.4 พลังงานจากดวงอาทิตย์

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดรูปแบบ ADDIE Model ของรูดเคอริค ซิมส์ (Roderic Sims) อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภูมิที่ 1 ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล ตัวแปรต้นได้แก่ การพัฒนาบทเรียน และตัวแปรตามจัดแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้ ด้านการพัฒนาบทเรียน ได้แก่คุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้นและประสิทธิภาพ ของบทเรียนตามเกณฑ์ E_1/E_2 ด้านการทดลองใช้บทเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความพึงพอใจ และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ประกอบด้วยภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว นำเสนอเนื้อหา เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน อำเภอนามน จังหวัด กาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประกอบไปด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 1.1 แบตเตอรี่
- 1.2 การเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า
- 1.3 การใช้ไฟฟ้า
- 1.4 พลังงานจากดวงอาทิตย์

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนมีความสามารถทำแบบทดสอบระหว่างเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 งานวิจัยนี้กำหนดเกณฑ์ไว้ที่ (80/80)

2.1 E_1 หมายถึง ร้อยละของคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน จบแต่ละเรื่อง ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

2.2 E_2 หมายถึง ร้อยละคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบทุกเรื่องได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

3. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น โดยวัดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินนักเรียนหลังจากศึกษาจากบทเรียนจบแล้วซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

5. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา ที่พัฒนาขึ้น

6. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมาหลังจากเวลาผ่านไปช่วงระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Post-Test)

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พลังงานรอบตัวเรา หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้

ด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่มีทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงอธิบายเนื้อหาทำให้นักเรียนมีความรู้ มีความเข้าใจ ในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานรอบตัวเรา ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. เป็นแนวทางสำหรับครูคนอื่น ๆ ในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY