บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีคือ โครงการในพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส อาทิ นักเรียนในชนบทที่ห่างไกล คนพิการ ผู้ต้องขัง และเด็กป่วยในโรงพยาบาล เป็นต้น การดำเนินการ "โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550" ก็นับเป็นโครงการหนึ่งที่ต้องการให้ "โอกาส" แก่ ผู้ด้อยโอกาส คือนักเรียนในชนบท โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งเป็นองค์กรนำในการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่าน ดาวเทียมและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการรวบรวมเนื้อหาการสอนที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning

eDLTV (Electronic Distance Learning via Television) คือ "โครงการจัดทำเนื้อหาระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550"

เป็นโครงการความร่วมมือของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนหรือศึกษาเพิ่มเติม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรฝึกอบรมร่วมกับเนื้อหาอื่น ๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การใช้เทคโนโลยีมาร์วิน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานหรือ PBL (Problem-Based Learning) ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อยกระดับการเรียนการสอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพครูให้มีความรู้และทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ โดยมีเป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครู และบุคลากร ในสังกัด 68,479 คน หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการใช้สื่อ โปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสำหรับการจัดการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2553 : เว็บไซต์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือ มรม. ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายเผยแพร่ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC ในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2552 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อให้ มรม. เป็นหน่วยงานกลางในการเผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนำระบบ eDLTV ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้มีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากระบบ eDL-square ส่งเสริมการใช้ระบบ eDL-square ในการรวบรวม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเพื่อให้ มรม. ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอน ภายใต้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การส่งเสริมสนับสนุน การจัดกิจกรรม การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณการใช้งานระบบ eDLTV โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยฯ โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินการขยายผลเผยแพร่สื่อ eDLTV ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ในปี 2552-2553 ได้จำนวน 149 ชุด และดำเนินการจัดอบรมให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษาใน 7 หลักสูตร จำนวน 3,585, คน นอกจากนี้หาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการส่งเสริมการใช้สื่อ eDLTV ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนโดยร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการพัฒนาต่อยอด โดยการพัฒนากระบวนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ภายใต้ชื่อว่า "RMU-eDL" (Rajabhat Mahasarakham-eDLTV) และถ่ายทอดกระบวนการไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อร่วมกันดำเนินการพัฒนาสื่อ มัลติมีเดียในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 1-2)

ผู้วิจัยในฐานะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ได้เล็งเห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV และประโยชน์ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการ RMU-eDL จึงได้พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยนำรวบรวมเป็นชุดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการดังกล่าว

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลการเรียนการสอนของโรงเรียนเขวาไร่ศึกษาโดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง.23101 พร้อมทั้งตรวจสอบจาก ปพ.5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ และยังพบว่า ผู้เรียนขาดความรู้และทักษะขาดความสนใจในการเรียนรู้ ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังเป็นแบบบรรยาย กระบวนการสอนแบบเดิม คือ สอนแบบบรรยาย ควบคู่ไปกับการสาธิตในห้องเรียน และไม่สามารถทบทวนการเรียนได้ ขาดการส่งเสริมให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้จึงทำให้นักเรียนขาดกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งน่าจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ดังนั้นถ้าสามารถจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามที่จะศึกษาค้นหาวิธีการในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ และสถานการณ์ในการแก้ปัญหาเหล่านี้จะช่วยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างแท้จริง สำหรับการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับบริบทใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การเรียนรู้ที่เป็นปัญหาและกำลังได้รับความนิยม คือการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน PBL: Problem-based learning หรือที่รู้จักกันในชื่อ PBL (วัลลี สัตยาศัย, บก. 2547 : คำนำ)

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นโดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา การเรียนรู้แบบนี้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองซึ่งผู้เรียนได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายต่อผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550 : 1)

จากการวิเคราะห์ปัญหาดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อ eDLTV และประโยชน์ของการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ชื่อ "RMU-eDL" รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม เป็นการพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่นและเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการทำงานและการดำรงชีวิตได้ จึงได้พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ประกอบกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ขึ้น เพื่อ เป็นสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายและเป็นระบบมากขึ้น สามารถทบทวน ฝึกฝน และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าใจการทำโครงงานได้ดีขึ้น และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ผู้วิจัยคาดหวังว่า จะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ให้มีคุณภาพ

2. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

6. เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเขวาไร่ศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 220 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนเขวาไร่ศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลาก มีหน่วยสุ่มเป็นห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 40 คน

2. ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

3. เนื้อหาในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบไปด้วย 4 หน่วย ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หน่วยที่ 1 หลักการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยที่ 2 การเขียนเค้าโครงโครงงานแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวด้วย

โปรแกรม PowerPoint 2007

หน่วยที่ 3 โครงงานแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวด้วยโปรแกรม

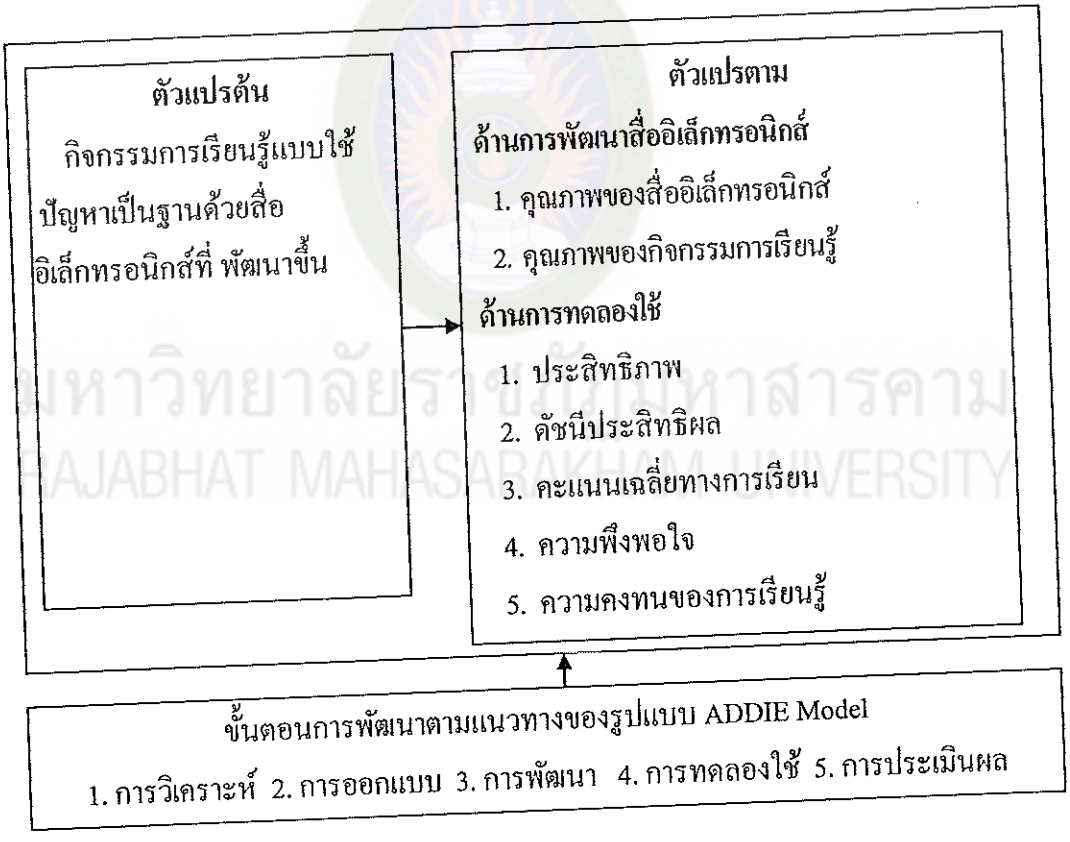
PowerPoint 2007

หน่วยที่ 4 การเขียนรายงานโครงงานแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวด้วยโปรแกรม

PowerPoint 2007

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังแสดงโดยแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากแผนภาพที่ 1 การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตามแนวทางของรูปแบบ ADDIE Model (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ที่พัฒนาขึ้น และตัวแปรตามได้แก่ คุณภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ประสิทธิภาพ ดัชนีประสิทธิผล คะแนนเฉลี่ยทางการเรียน ความพึงพอใจ และความคงทนของการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนนำเสนอข้อมูล บทเรียนมัลติพอยน์ และบทเรียนแอนิเมชั่น โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละชนิดประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา แบบทดสอบหลังเรียน

2. คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสื่อนำเสนอ ด้านสื่อมัลติพอยต์ ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านสื่อภาพเคลื่อนไหว วัดโดยแบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ และระดับที่ยอมรับได้มีค่า 3.5 ขึ้นไป

3. ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ประกอบด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ E_1/E_2 ในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่เกณฑ์ 80/80 มีความหมาย ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบย่อยแต่ละบทเรียน หลังจากผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่เรียนจบเนื้อหาทั้งหมดด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แล้วทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4. กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานโดยนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น มาประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดปัญหา 2) ทำความเข้าใจกับปัญหา 3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) สังเคราะห์ความรู้ 5) สรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ 6) นำเสนอและประเมินผลงาน เพื่อให้นักเรียนเลือกศึกษาเนื้อหาตามสื่อที่ตนเองสนใจ เป็นการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การทำโครงงานเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

6. eDLTV หมายถึง สื่อที่จัดทำขึ้นตาม "โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550" เป็นโครงการความร่วมมือของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการนำเนื้อหาของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ที่ออกอากาศทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม จากโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มาลงบนระบบ e-Learning เพื่อใช้เผยแพร่แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ที่ส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล ขาดแคลนครู ได้ใช้ประโยชน์ในการสอน สอนเสริม หรือให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนภายในโรงเรียนแบบ Off-line และเผยแพร่แบบ On-line ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจทั่วไปได้ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน หรือศึกษาเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

7. RMU-eDL หมายถึง สื่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดมหาสารคาม และโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พัฒนาต่อยอดจากสื่อ eDLTV เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามบริบทของการเรียนรู้ ประกอบด้วย สื่อระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

8. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การทำโครงงานด้วยโปรแกรม PowerPoint 2007 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานโดยใช้วิธีของกูดแมน, เฟรทเชอร์และชไนเดอร์ จากผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียนเทียบกับผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกพอใจ ไม่พอใจ หรือไม่ชอบใจของผู้เรียน ที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยแบบสอบถาม

10. ความคงทนของการเรียน หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไป 14 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Post-test)

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควรมีประสิทธิภาพสามารถสนับสนุนการทำงานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนำเสนอ สื่อมัลติพ้อยท์ และสื่อภาพเคลื่อนไหว เป็นอย่างดี โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ CPU ความเร็ว 1.8 GHz ขึ้นไป

1.2 จอภาพชนิด Super VGA และการ์ดแสดงผล สามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1024 768 Pixels ขึ้นไป

1.3 มีหน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 1024 Mb.

1.4 ติดตั้งการ์ดเสียงและลำโพง

1.5 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP หรือ Windows 7

2. การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตามโครงการ RMU-eDL ประกอบด้วยสื่อจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนำเสนอ สื่อมัลติพ้อยท์ และสื่อภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 4 ชนิด จะมีเนื้อหาเดียวกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้สอนตระหนักและเห็นคุณค่าการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย

2. นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY