

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ หมวด 9 ของพระราชบัญญัติการศึกษา กล่าวถึงเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ว่า มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาความสามารถ มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการศึกษาและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย จาก มาตราต่าง ๆ ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ครูผู้สอน และ ผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน การจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ควร ใช้รูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้ การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้และครูต้องเป็นผู้มีความสามารถและมีทักษะในการผลิตและ

พัฒนาสื่อ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี พ.ศ. 2550 เป็นโครงการความร่วมมือมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ร่วมกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ 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 (<http://edltv.thai.net/index.php>) ทั้งบนเครือข่ายและบรรจุไว้ในฮาร์ดดิสก์ ขนาด 1 TB เพื่อให้โรงเรียนที่อยู่ห่างไกล ได้ใช้สื่ออย่างทั่วถึง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ได้เห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV จึงได้บูรณาการเนื้อหาการใช้สื่อ eDLTV เข้าไปในหลักสูตรที่ออกแบบร่วมกับเนื้อหาอื่น ๆ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การใช้เทคโนโลยี มาร์วิน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานหรือ PBL (Problem-Based Learning) ในโครงการพัฒนาบุคลากรด้านบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อยกระดับการเรียนการสอนซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพครู ให้มีความรู้ และทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ โดยมีเป้าหมายอบรมศึกษานิเทศก์ ครูและบุคลากรในสังกัด 68,479 คน หลักสูตรการอบรมมุ่งเน้นในการใช้สื่อ โปรแกรม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน

ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามหรือ มรภ. ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC ในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2552

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อให้ มหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานหลักในการเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ และส่งเสริมให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนำระบบ eDLTV ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้มีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดปรับปรุงกระบวนการเรียน การสอน โดยการใช้ประโยชน์จากระบบ eDL-square ส่งเสริมการใช้ระบบ eDL-square ในการ รวบรวม เผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ เพื่อที่ มรรม. ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่โรงเรียนใน โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับการใช้งานระบบ eDLTV ในการเรียน การสอน ภายใต การส่งเสริมสนับสนุน การจัดกิจกรรมการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การใช้งานระบบ eDLTV โดย สวทช. (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 1)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดำเนินการขยายผล เผยแพร่สื่อ eDLTV ให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ ในปี 2552-2553 ได้จำนวน 149 ชุด และดำเนินการจัด อบรมให้แก่ครู และบุคลากรทางการศึกษาใน 7 หลักสูตร จำนวน 3,585 คน นอกจากนี้ได้ ดำเนินการส่งเสริมการใช้สื่อ eDLTV ไปประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน โดยร่วมมือกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือของมหาวิทยาลัย โดยความร่วมมือกัน พัฒนาต่อยอดเป็นมัลติมีเดีย ภายใตชื่อว่า “RMU-eDL” (Rajabhat Maha sarakham-eDLTV) และ ถ่ายทอดกระบวนการไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก เพื่อร่วมกันดำเนินการพัฒนา สื่อมัลติมีเดียในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2553 : 2)

เทคนิคการสอนแนวใหม่ คุณภาพของผู้เรียนนั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ในตัวผู้เรียนเอง เช่น ความพร้อม สติปัญญา เจตคติ และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ แล้ว กระบวนการ เรียนการสอนที่ครูจัดให้ก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำนวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ เข้าใจในสิ่งที่ต้องการให้ผู้รู้นั้น นับว่าเป็นอีกก้าวหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการส่งเสริมให้ผู้สอนได้เห็นแนวทางในการสอนให้มี ประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคการสอนแนวใหม่มาใช้เพื่อจะเป็น “ผู้สอนในยุคโลกาภิวัตน์” เทคนิคการสอนแนวใหม่ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน และใช้ได้ดีผล คือหลักการจัดการเรียน การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้ โมเดลซิปปา (CIPPA Model) วิธีการเรียนรู้แบบซิปปา ซึ่ง รองศาสตราจารย์ ดร. ทิสนา แจมมณี ได้จัดขั้นตอนการสอนเป็น 7 ขั้นตอน คือ ขั้นทบทวนความรู้เดิม ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นศึกษาทำความเข้าใจความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ชั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ชั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย ชั้นแสดงผลงาน เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนด้วยการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่น ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจ และความชำนาญ เพื่อเป็นการฝึกกระบวนการเรียนรู้ในการเรียน

ผู้วิจัยในฐานะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ตระหนักถึงโครงการ eDLTV และ RMU-eDL ได้สำรวจสื่อฯ แล้วพบว่ายังขาดสื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของสื่อ eDLTV และประโยชน์ของกระบวนการพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ชื่อว่า “RMU-eDL” จึงได้พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อหาคุณภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ อีกทั้งเพื่อรวบรวมเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการดังกล่าว ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่า ผลจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้ จะทำให้มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อหลายรูปแบบ ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจและ มีความสนใจในการเรียนมากขึ้น และการที่จะเข้าใช้โปรแกรม Paint ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคำสั่งต่างๆ นอกจากนักเรียนจะต้องทราบแล้ว ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึง ได้พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อ การเข้าใช้งาน โปรแกรม Paint การเข้าใช้เครื่องมือต่างๆของ โปรแกรม Paint คำสั่งต่าง ๆ ของ โปรแกรม Paint โดยนำเทคนิคการสอนแนวใหม่คือเทคนิคชิปปา มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เพื่อเป็นแนวทางในการสอน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงการ RMU-eDL เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โมเดลชิปปา
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โมเดลชิปปา

4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โมเดลชิปปา

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นประกอบ กิจกรรมการเรียนรู้ โมเดลชิปปา

สมมติฐานการศึกษา

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นประกอบกิจกรรมการ เรียนรู้ โมเดลชิปปาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการ วิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน ดันแบบใน โครงการศูนย์ทางไกล เพื่อพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การวิจัยประถมศึกษามหาสารคาม จำนวน 10 โรงเรียน นักเรียน 195 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้าน ดอนหว้านหัวหนอง จำนวน 1 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 31 คน การ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง จาก โรงเรียนที่มีวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม มีจำนวนนักเรียน เพียงพอและสะดวกในการวิจัย

2. ระยะเวลาที่ใช้การศึกษา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย 1 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่

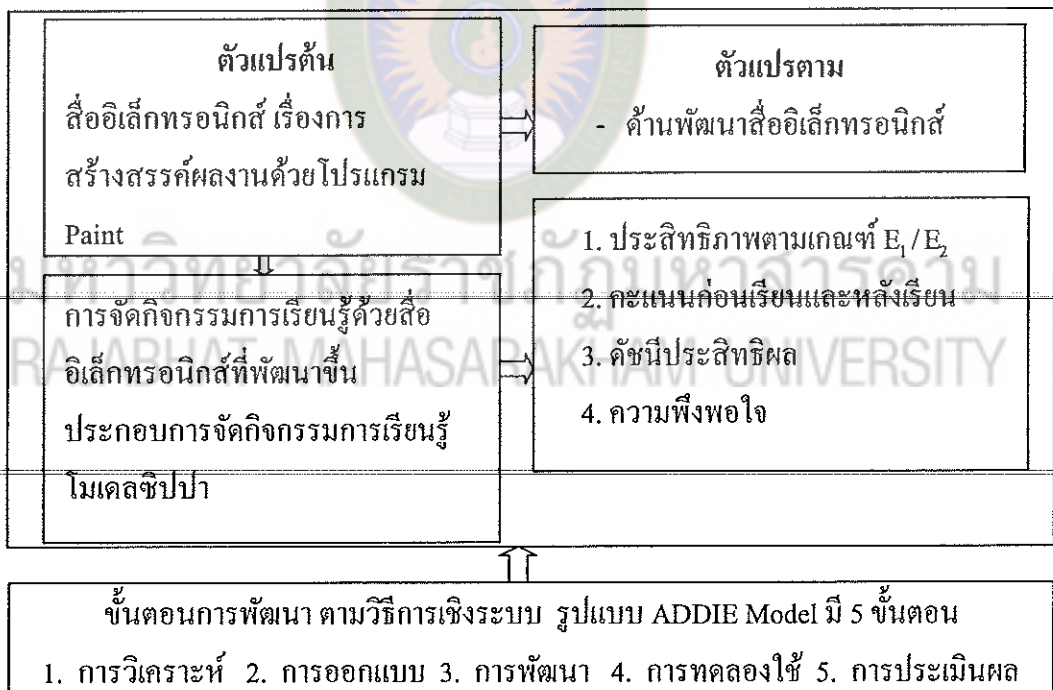
เรื่องที่ 1 การเข้าใช้งานโปรแกรม Paint

เรื่องที่ 2 การเข้าใช้เครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม Paint

เรื่องที่ 3 คำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Paint

4. กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแนวคิดรูปแบบ ADDIE Model ของ รอดเดอริค ซิมส์ (Roderic Sims) อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น และ ตัวแปรตาม ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากแผนภาพที่ 1 การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบพัฒนาวิธีการเชิงระบบ (System Approach) โดยใช้รูปแบบ ADDIE Model (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64-70) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่

พัฒนาขึ้น ประกอบการจัดการเรียนการสอน แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint เพื่อศึกษาตัวแปรตามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น

ด้านการทดลองใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความพึงพอใจทางการเรียน และ ความคงทนการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่ง ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนำเสนอ และสื่อประสม จำนวนสื่อละ 3 หัวข้อ หัวข้อละเล่มต่อสื่อ 1 ชนิด มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่ง ประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหา แบบทดสอบหลังเรียน แหล่งอ้างอิง มาใช้ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอน
 2. RMU-eDL หมายถึง (โครงการรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาภายใต้สมาชิกเครือข่ายโครงการ RMU-eDL) ที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา รวมทั้งหมด 8 กลุ่มสาระ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และสุขศึกษาและพลศึกษา
 3. กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint โดยใช้การเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคนิคโมเดลชิปปา
- การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคนิคโมเดลชิปปามี 7

ขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ กับความรู้เดิมของตน
- 3.2 ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่เพื่อให้ผู้เรียนหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ
- 3.3 ขั้นศึกษาทำความเข้าใจความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เพื่อให้ ผู้เรียนสร้างความหมายของข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่
- 3.4 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม เพื่ออาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ และขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น
- 3.5 ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย

3.6 ชั้นแสดงผลงาน เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน ด้วยการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่น

3.7 ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจ และความชำนาญ

4. คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้น จัดแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านเนื้อหา และการดำเนินเรื่อง 2. ด้านภาพ ภาษา และเสียง 3. ด้านตัวอักษรและสี 4. ด้านการวัดและประเมินผล 5. ด้านการจัดการบทเรียน และ 6. ด้านคู่มือการใช้งานบทเรียนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ โดยวัดเป็นค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นจากแบบสอบถามมาตราส่วน 5 ระดับ โดยระดับที่ยอมรับได้มีค่า 3.5 ขึ้นไป

5. ประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการสอนแบบชิปเป้าหมายถึงผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งวัดได้จากคะแนนทดสอบระหว่างเรียน และคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จากการเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคนิคโมเดลชิปเป้าหมาย เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเรื่อง

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบทุกเนื้อหา

6. คะแนนหลังเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากศึกษาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์จบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint

7. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วย โปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

8. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของผู้เรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วย โปรแกรม Paint ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบการกิจกรรมการเรียนรู้ โมเดลชิปเป้าหมาย

9. โครงการ หมายถึง โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการวิจัยและพัฒนาชนบท ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในวโรกาสที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระชนมายุครบ 80 พรรษา ในวันที่ 5 ธันวาคม 2550

ประโยชน์การศึกษา

1. ผู้สอนได้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานด้วยโปรแกรม Paint ที่ ประกอบไปด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนำเสนอ และสื่อประสม ที่มีคุณภาพและมี ประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้สื่อ RMU-eDL ที่ครอบคลุมกลุ่มสาระเรียนรู้
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ครู และบุคลากรทางการวิจัย ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY