

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเปลี่ยนแปลงในยุคแห่งการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นยุคแห่งการแข่งขันการที่จะผลิตคนให้มีคุณภาพ เป็นความหวังในอนาคตของสังคมและประเทศชาติ การศึกษาจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาและการสร้างสรรค์คนไทยให้เป็นคนที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่จะช่วยสังคมไทยให้เจริญรุ่งเรือง(ไสว พิภขาว. 2542 : 1-2) ถึงแม้ว่าระบบการศึกษาของประเทศไทยจะได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้นก็ตาม แต่ในโลกปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีการสื่อสารไร้พรมแดนก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าด้านการสืบค้นข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ โดยการใช้อินเทอร์เน็ต และการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การศึกษาของประเทศไทยถือว่ายังคงมีจุดอ่อนอยู่มากทั้งในเรื่องของการเรียนรู้ หลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศ(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 ก : 3) ในการที่จะพัฒนาระบบการศึกษานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมในด้านความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และการเรียนรู้ไม่ควรที่จะเกิดขึ้นแต่ในห้องเรียนและการเรียนรู้จากครูเท่านั้น ดังนั้นครูจำเป็นจะต้องเรียนรู้และหาวิธีการกระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้เรียนรู้อย่างมีความสุข(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 ข : 11)

กระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายการปฏิรูปการศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กล่าวคือ การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านวิชาการ วิชาการ และวิชาชีพชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขพึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการ. 2545 : 1) มุ่งปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพตามจุดประสงค์แต่ละระดับ แต่ละประเภท (กรมวิชาการ. 2542 : 1) และยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถพัฒนาธรรมชาติ และเต็มศักยภาพทั้งด้านความรู้ คุณธรรม และทักษะกระบวนการ เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้

โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ ให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข เพราะความเก่งอย่างเดียว ไม่สามารถประกันได้ว่าผู้รับการศึกษาแล้วจะไม่เป็นอันตรายต่อสังคมจึงต้องมีความดี และความสุข ประกอบเข้ามาเป็นพื้นฐานสำคัญ เนื่องจากคนที่มีความสุขและความดีย่อมใช้ความเก่งของตนไป ในทางที่เป็นประโยชน์แก่สังคม และตนเอง เป็นคนที่มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี โดยอาศัยฐานแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ. 2542 : 1-2) โดยมีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เป็นกรอบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก และเป็นกลไกสำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จึงกำหนดให้การจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามแนวทางที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริง ในทุก ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกระดับช่วงชั้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบ การทำงาน สามารถนำเอาความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้างและพัฒนางานผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน และการทำงาน ดังนั้นจึงเน้นกระบวนการทำงาน และการจัดการอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานการใช้หลักการ และทฤษฎีเป็นหลักในการทำงาน และการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนจึงได้แก่งานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคม และงานเพื่อประกอบอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 1-2) โดยให้จัดการเรียนรู้ให้ครบองค์รวมของการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม โดยอาศัยการกำหนดเป็นงาน (Task) ตามโครงสร้างของกลุ่มสาระ ใช้การบูรณาการภายในกลุ่มสาระ และนำสาระจากกลุ่มสาระอื่นมา บูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ 4 ลักษณะ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม และเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้ อาจครบหรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ จนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 17-20)

ในการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรที่กำหนดให้ และมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาการได้อย่างแจ่มแจ้งด้วยความรวดเร็ว และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครู ผู้สอนในการอธิบายหรือยกตัวอย่างให้ผู้เรียนมองเห็นภาพพจน์ได้อย่างใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด (สุนทร คำวงศ์. 2543 : 1-2) นวัตกรรมทางการศึกษาจะช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความมั่นใจในการดำเนินการเรียนการสอน เพราะจะลดเวลาในการเตรียมการล่วงหน้าช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมมากขึ้น สามารถถ่ายทอดประสบการณ์และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ดี และนอกจากนี้ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่ขาดแคลนครูได้อีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 24)

เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบการศึกษา โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ และสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี (ปิ่น ภู่วรรณ. 2546 : 47-48) ในปัจจุบันนักการศึกษาและนักวิจัยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในบทบาทเป็นผู้สอนอย่างกว้างขวาง ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ถนอมพร เลาหงษ์แสง. 2540 : 2-3) พบว่าการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

บทเรียนบนเครือข่ายเป็นบทเรียนที่ใช้หลักการเดียวกันกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กล่าวคือเป็นพัฒนาการอีกขั้นหนึ่งของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เนื่องมาจากได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอและการจัดการ โดยการนำเสนอจะนำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ บทเรียนดับบลิวบีไอจะใช้ทรัพยากรหรือบริการที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เช่น การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมลการสนทนาสดหรือแชท เป็นต้น การใช้บทเรียนดับบลิวบีไอจะทำให้การสอนมีพื้นที่ไม่จำกัด ทั้งนี้ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ในพื้นที่แห่งใดก็ตาม เพียงแต่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าเรียนได้ และการเรียนไม่จำกัดเวลาผู้เรียนดังนั้นจึงสามารถเข้าเรียนในเวลาใดก็ได้ (พิศุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 38) ด้วยในสภาพการศึกษาในปัจจุบันการเรียนด้วยตนเองเป็นเรื่องสำคัญและการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ด้วยตัวเอง เนื่องจากการสอนบนเว็บมีข้อดีอยู่หลายประการ กล่าวคือ (ถนอมพร เลาหงษ์แสง. 2544) ประการแรกการสอนบนเว็บ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลหรือไม่มีเวลาในการมาเข้าชั้นเรียนในเวลาและสถานที่ ๆ ต้องการ ซึ่งอาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน

หรือสถานศึกษาใกล้เคียงที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ การที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานศึกษาที่กำหนดไว้ จึงสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ศึกษาของผู้เรียนเป็นอย่างดี ประการที่สองการสอนบนเว็บเป็นการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาในภูมิภาค หรือในประเทศหนึ่งสามารถที่จะศึกษา ถกเถียง อภิปราย กับอาจารย์ ครูผู้สอนซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในนครหลวง หรือในต่างประเทศก็ตาม ประการที่สามการสอนบนเว็บช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา การสอนบนเว็บสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประการที่สี่การสอนบนเว็บ ช่วยทำลายกำแพงของห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียนสี่เหลี่ยม ไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ สนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง ประการที่ห้าการสอนบนเว็บ เป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากที่เว็บได้กลายเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลกโดยไม่จำกัดภาษาการสอนบนเว็บช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุดอันได้แก่ ปัญหาทรัพยากรการศึกษาที่มีอยู่จำกัด และเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดียหรือสื่อหลายมิติซึ่งทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม ประการที่หกการสอนบนเว็บ จะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นทั้งนี้เนื่องจากคุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษา ในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้อยู่ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง ตัวอย่างเช่นการให้ผู้เรียนร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเครือข่ายการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแสดงไว้บนเว็บบอร์ด การสอนผ่านอินเทอร์เน็ต จะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยผู้เรียนที่มีความรับผิดชอบมีทักษะในการชี้นำทางการเรียนของตน(Self-Guided)รวมทั้งรู้จักควบคุมและตรวจสอบการเรียนรู้ของตน(Self-Monitoring)นอกจากนี้ การสร้างแรงจูงใจในการเรียนก็เป็นสิ่งสำคัญ กล่าวคือ หากผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนซึ่งเกิดจากลักษณะของผู้เรียนเอง หรือเกิดจากที่ผู้สอนไม่ได้ให้เวลาในการสอน หรือเกิดจากการออกแบบการสอนบนเว็บที่ไม่มีประสิทธิภาพ การสอนบนเว็บจะไม่ให้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

โรงเรียนบ้านนาภูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์” อำเภอนาภู จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 สอนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 1029 คน มีจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 65 คน มีนโยบายให้มีการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นอย่างไรมีประสิทธิภาพ (โรงเรียนบ้านนาภูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์”. 2550 : 2) โดยทางโรงเรียนได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนจำนวน 150 เครื่อง พร้อมต่อเชื่อมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง(โรงเรียนบ้านนาภูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์”. 2550 : 2)

จากรายงานการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าโรงเรียนมีปัญหาด้านสื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยเฉพาะด้านครูที่ต้องนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเช่น การใช้สื่อ CAI WBI ขณะเดียวกันผู้วิจัยสำรวจข้อมูลของนักเรียนจากบันทึกผลการเรียน(แบบบันทึกผลการพัฒนาผู้เรียน ปพ.5) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนไม่มีความก้าวหน้าทางการเรียน เนื่องจาก การสอนรายวิชานี้จำเป็นต้องให้สื่อเทคโนโลยีที่ให้นักเรียนได้เห็นภาพและสามารถจินตนาการได้ แต่เนื่องจากการขาดสื่อเทคโนโลยีของผู้สอนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ธรรมชาติของการสอนรายวิชานี้จำเป็นต้องมีสื่อที่ให้นักเรียนได้เห็นภาพสามารถเชื่อมโยงนามธรรมให้เป็นรูปธรรมและสามารถจินตนาการได้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ถือว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ เป็นสื่อรายวิชานี้ เพราะว่าเป็นบทเรียนสามารถนำเสนอเนื้อหาที่เป็นภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวได้ นอกจากนี้สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยพบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนบ้านนาภูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์” และความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียนบนเครือข่ายซึ่งเป็นบทเรียนแบบมัลติมีเดีย มีทั้งภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และประกอบด้วยเนื้อหาที่สมบูรณ์ครบถ้วนและสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญต่างๆ จะสร้างความพึงพอใจให้ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายเรื่องระบบคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น
6. เพื่อศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนาคูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์” อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 3 จำนวน 5 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 184 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนาคูพัฒนา “กรป.กลางอุปถัมภ์” อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 3 ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 37 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

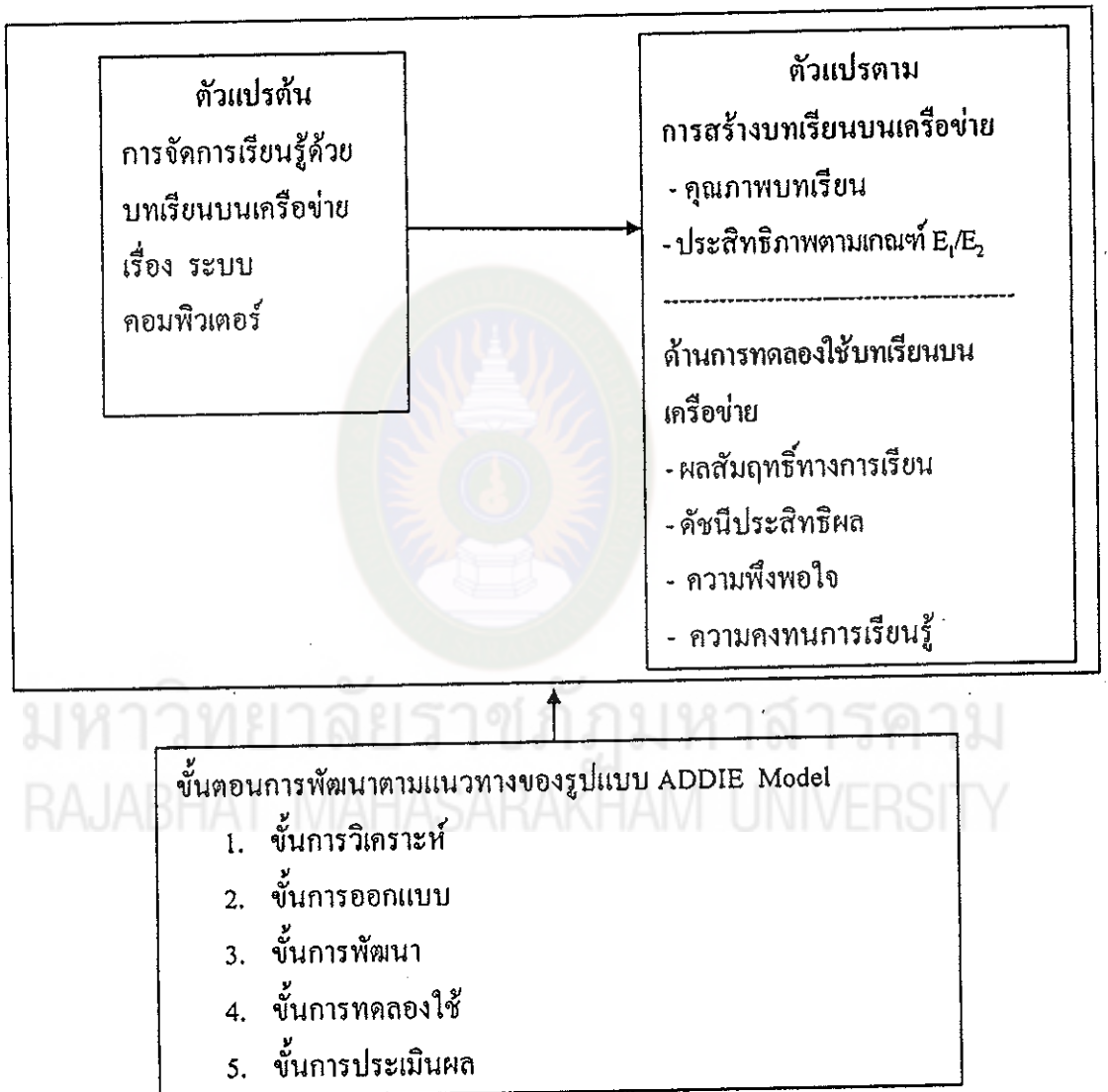
การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการวิจัย ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2552 ถึง วันที่ 30 กรกฎาคม 2552

3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัย

- 3.1 หน่วยที่ 1 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
- 3.2 หน่วยที่ 2 หน่วยรับข้อมูล
- 3.3 หน่วยที่ 3 หน่วยส่งออกข้อมูล
- 3.4 หน่วยที่ 4 หน่วยประมวลผลกลาง
- 3.5 หน่วยที่ 5 การดูแลรักษา

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามแนวคิดรูปแบบ ADDIE Model ของ รอดเคอริค ซิมส์ (Roderic Sims) อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น และ ตัวแปรตาม ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE

จากแผนภูมิที่ 1 จะเห็นว่ารูปแบบการดำเนินงานวิจัย ได้ดำเนินการตามรูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา ขั้นตอนทดลองใช้ และขั้นตอนประเมินผล โดยในการศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย และตัวแปรตามจัดแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

ด้านการสร้างบทเรียน ได้แก่ คุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น และประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์ E_1/E_2

ด้านการทดลองใช้บทเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านนี้ประสิทธิผล ความพึงพอใจ และความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียน หมายถึง บทเรียนบนเครือข่ายที่ประกอบด้วยภาพ เสียง และภาพ เคลื่อนไหว นำเสนอเนื้อหาเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านนาคูพัฒนา “กรป.กลางอุบลรัตน์” อำเภอ นาถู จังหวัด กาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประกอบด้วยจำนวน 5 หน่วย ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

1.2 หน่วยรับข้อมูล

1.3 หน่วยส่งออกข้อมูล

1.4 หน่วยประมวลผลกลาง

1.5 การดูแลรักษา

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย หมายถึง อัตราส่วนประสิทธิภาพด้าน กระบวนการและผลของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องระบบคอมพิวเตอร์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 โดยในงานวิจัยนี้ได้ใช้เกณฑ์ 80/80

2.1 E_1 หมายถึง ร้อยละของคะแนนรวมจากการทดสอบระหว่างเรียน

2.2 E_2 หมายถึง ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบ

ทุกเนื้อหา

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจาก ศึกษาบทเรียนจบแล้วโดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 ข้อ

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อใช้วัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบ 4 ตัวเลือก ใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนที่เรียนบทเรียนบนเครือข่ายเรื่องระบบคอมพิวเตอร์

5. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงที่ความก้าวหน้าของการเรียนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองต่อบทเรียนบน เครือข่ายเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ หลังจากที่ได้รับจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยได้ พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ พัฒนาขึ้น

7. ความคงทนการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของ ผู้เรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปชั่วระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Post-test) (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 173)

8. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนที่ พัฒนาขึ้น จัดแบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบได้แก่ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านภาพ ภาษา และเสียงด้านตัวอักษรและสี แบบทดสอบ/แบบทดสอบหลังเรียน การจัดการบทเรียน ด้านคู่มือ การใช้บทเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่ประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหวและเสียง มีความรู้ มีความเข้าใจ ในสาระที่เรียนสามารถนำไปเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาที่ผู้เรียนมีความพร้อม ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. เป็นแนวทางสำหรับครูคนอื่นๆ ในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น