

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ส่งผลกระทบมาสู่สังคมไทยอย่างมาก จำเป็นอย่างยิ่งที่การจัดการศึกษาของประเทศจะต้องเร่งพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพื่อสามารถพัฒนาคนในประเทศให้มีศักยภาพเพียงพอต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในสังคมที่เปลี่ยนแปลงเพื่อให้สามารถแข่งขันได้อย่างเหมาะสมและทัดเทียม โดยยังสามารถดำรงความเป็นไทยได้ในประชาคมโลก รัฐบาลจึงได้ผลักดันให้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และได้กำหนดความมุ่งหมายของการศึกษาที่เน้นพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม ยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิตสำหรับประชาชน มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถทั้งทางด้านวิชาการ วิชาการ และวิชาชีพ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม มุ่งปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามจุดประสงค์แต่ละระดับ แต่ละประเภทและยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถพัฒนาธรรมชาติ และเต็มศักยภาพทั้งด้านความรู้ คุณธรรมและทักษะกระบวนการ เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ ให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข เพราะความเก่งอย่างเดียวไม่สามารถประกันได้ว่าผู้รับการศึกษาแล้วจะไม่เป็นอันตรายต่อสังคม จึงต้องมีความดี และความสุขประกอบเข้ามาเป็นพื้นฐานสำคัญ เนื่องจากคนที่มีความสุขและความดีย่อมใช้ความเก่งของตนไปในทางที่เป็นประโยชน์แก่สังคม และตนเอง เป็นคนที่มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี โดยอาศัยฐานแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 1-2) โดยมีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เป็นกรอบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก และเป็นกลไกสำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและ

ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จึงกำหนดให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริงในทุก ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกระดับช่วงชั้น (กรมวิชาการ, 2544 : 3)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระหนึ่งที่สำคัญใน 8 กลุ่มสาระตามโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบ การทำงาน สามารถนำเอาความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้างและพัฒนางานผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน และการทำงาน ดังนั้น จึงเน้นกระบวนการทำงาน และการจัดการอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานการใช้หลักการ และทฤษฎีเป็นหลักในการทำงาน และการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนจึงได้แก่งานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคม และงานเพื่อประกอบอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 : 1-2) โดยให้จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมของการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม โดยอาศัยการกำหนดเป็นงาน (Task) ตามโครงสร้างของกลุ่มสาระ ใช้การบูรณาการภายในกลุ่มสาระ และนำสาระจากกลุ่มสาระอื่นมาบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ 4 ลักษณะ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม และเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้ อาจครบหรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้จนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 : 17-20)

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยให้ผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับบริบทที่เป็นจริง การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ จำเป็นต้องมีพื้นฐานอยู่บนทฤษฎี ซึ่งทฤษฎีที่สอดคล้องกับหลักการและเหตุผลดังกล่าวนี้คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ซึ่งมีแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยมีผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำในการสร้างความรู้ โดยทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์นี้เชื่อว่า ถ้าผู้เรียนได้รับ

การกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา ผู้เรียนต้องพยายามปรับ โครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่ภาวะสมดุล โดยวิธีการดูซึม และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Schema) ด้วยตนเอง (สุมาลี ชัยเจริญ. 2551 : 103) โดยการจัดสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาขึ้น ครูจึงเปลี่ยนบทบาทของตนเองมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คือเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้หรือสร้างความรู้ของผู้เรียน เพื่อแก้ปัญหามาจากสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ด้วยการนำวิธีการ เทคโนโลยี และนวัตกรรมหรือสื่อ ตลอดจนกรณีปัญหาท้องถิ่น มาใช้ร่วมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ประสานร่วมกันระหว่าง “สื่อ” (Media) กับ “วิธีการ” (Method) การนำเสนอบทเรียนรูปแบบของการนำข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว มาประกอบกัน โดยให้ผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทาง การเรียนรู้ (Navigate) ด้วยตนเอง ในการเข้าสู่ข้อมูลที่มีการเชื่อมแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) และมีการนำเอาหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มาใช้เป็นฐานในการออกแบบและการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยมีหลักการและองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ สถานการณ์ปัญหา (Problem Based) ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) แหล่งเรียนรู้ (Resource) การ โค้ช (Coaching) และการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) (สุมาลี ชัยเจริญ. 2551 : 249-250) ซึ่งการนำทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบร่วมกับมัลติมีเดียจึงเป็นนวัตกรรมการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นการนำเอาคุณลักษณะของสื่อ ระบบสัญลักษณ์ของสื่อที่สนับสนุนการสร้างความรู้ของนักเรียนบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ถือว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการคิด ประกอบกับการนำความสามารถ และลักษณะของมัลติมีเดียที่ถือว่าเป็นสื่อที่มีความทันสมัย และมีศักยภาพในการนำเสนอสารสนเทศได้ในหลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ เสียงบรรยาย และการนำเสนอในรูปแบบภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ รวมทั้งการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) และสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ซึ่งสามารถนำมาออกแบบเป็นสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง และดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยมีหลักการและองค์ประกอบที่สำคัญ คือ สถานการณ์ปัญหา ฐานการช่วยเหลือ แหล่งการเรียนรู้ และการร่วมมือกันแก้ปัญหา โดยผ่านการปฏิบัติลงมือกระทำด้วยตนเอง การพัฒนาศักยภาพทางการคิด ตลอดจนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่เป็นปัญหาช่วยเหลือแบ่งปันปรึกษาหารือ มีการอภิปราย การต่อรองทางสังคมและมีผลย้อนกลับทางความคิดที่หลากหลาย (Multiple Perspective) โดยมีวิธีการเรียนรู้แบบการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์

โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม อำเภอสมเด็จพระ จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 สอนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 2,480 คน มีจำนวนครูบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 108 คน มีนโยบายการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโรงเรียนได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนการสอนจำนวน 120 เครื่อง พร้อมต่อเชื่อมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม, 2551 : 2-3)

อย่างไรก็ตาม จากผลสรุปการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยภาพรวมระดับประเทศ พบว่าการจัดการศึกษามาตรฐานด้านผู้เรียน ในปัจจุบันยังไม่ได้ มาตรฐาน นั่นคือ ผู้เรียนขาดความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ ขาดทักษะในการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2550 : 3)

ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพภายนอกของโรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม ทางสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ได้มีข้อเสนอแนะว่าโรงเรียน ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นส่งเสริมผู้เรียน ในด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีจินตนาการ คิดไตร่ตรองและมีการนำเสนอความคิดสู่การแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้ สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนให้มากขึ้น (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน คุณภาพการศึกษา, 2550 : 10-11) ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยได้สำรวจแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน ง 31101 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก (สมศักดิ์ ศรีศรีเรือง, 2551 : 120) และแบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ.5) พบว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนน้อย มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่ำ (โรงเรียนสมเด็จพระ พิทยาคม, 2550 : 7) สอดคล้องกับรายงานที่กล่าวข้างต้น เนื่องจากผู้สอนใช้สื่อในการจัดการเรียน การสอนน้อยทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยธรรมชาติของการสอนรายวิชานี้ จำเป็นต้องใช้สื่อที่จะทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพและสามารถจินตนาการได้ ประกอบกับเนื้อหา เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก เป็นเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้ถึงประโยชน์ และโทษของเทคโนโลยีสารสนเทศ รู้จักวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย ทั้งต่อตนเอง และสังคม การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องอาศัย กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหา ให้ผู้เรียนเกิด การคิดวิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง มัลติมีเดียถือว่ามีเหมาะสมต่อ การนำไปใช้ป็นสื่อรายวิชานี้ เพราะมัลติมีเดียสามารถนำเสนอเนื้อหาที่เป็นทั้งภาพ เสียง และ ภาพเคลื่อนไหวได้ อีกทั้งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งใช้

สถานการณ์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวสร้างมาจากบริบทจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เห็นความสำคัญของเนื้อหาที่ศึกษา อีกทั้งความซับซ้อนของสถานการณ์ปัญหายังสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติ ร่วมกับคุณสมบัติพิเศษของเครือข่าย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและตามศักยภาพของผู้เรียนเอง

จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยพบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ พื้นฐาน ของโรงเรียนสมเด็จพระพิชิตาคม และความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาได้พัฒนามัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก ของนักเรียนโรงเรียนสมเด็จพระพิชิตาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ เขต 3 ผู้วิจัยคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้โดยมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย ที่ใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ อีกทั้ง ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และเนื้อหาที่สมบูรณ์ครบถ้วน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จะสร้างความพึงพอใจให้ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความรู้ มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนามัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก
2. เพื่อประเมินคุณภาพมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยมัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังเรียนด้วยมัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม อำเภอสมเด็จ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 10 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 493 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม อำเภอสมเด็จ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก จำนวน 1 ห้องเรียน เป็นนักเรียนจำนวน 43 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ระหว่างวันที่ 20 กรกฎาคม 2552 ถึงวันที่ 20 สิงหาคม 2552

3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัย

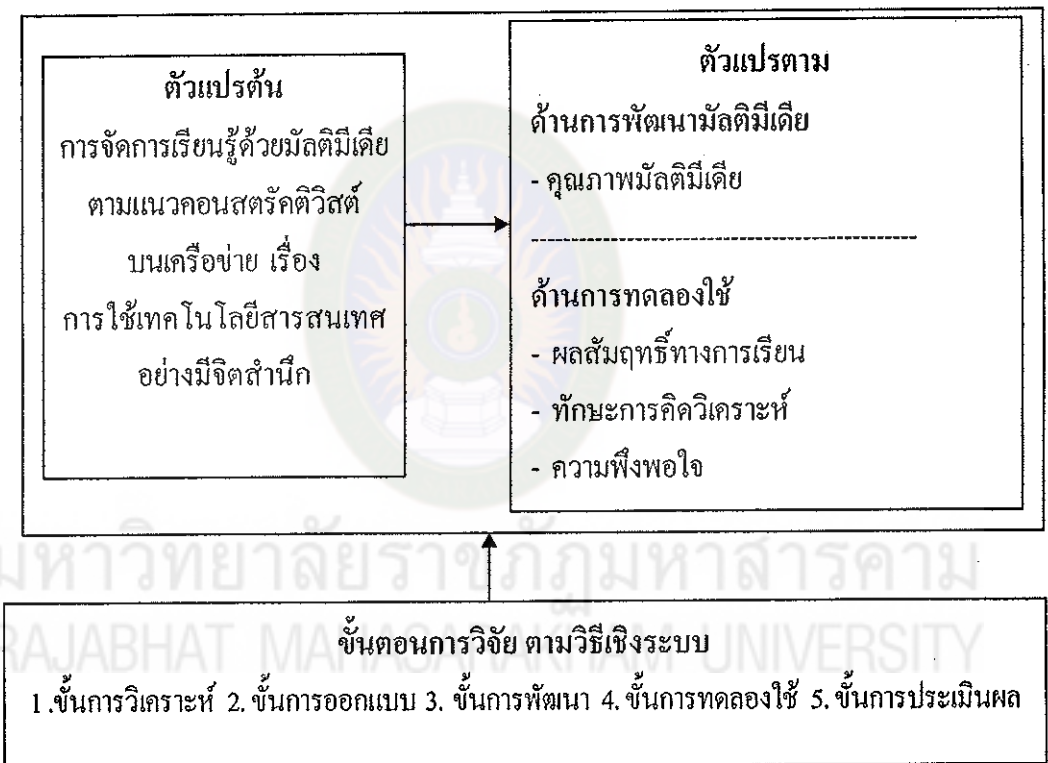
กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก ประกอบไปด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 3.1 ประโยชน์และโทษของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.2 ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.3 การรักษาความปลอดภัยข้อมูล

- 3.4 จิตสำนึกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.5 ข้อควรปฏิบัติในการใช้อินเทอร์เน็ต
- 3.6 ผลดีและผลเสียของการเล่นเกม

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะศึกษา ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภูมิที่ 1 ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) โดยใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64 - 70) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก ที่พัฒนาขึ้น และตัวแปรตาม ได้แก่ ด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ประกอบด้วย คุณภาพมัลติมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ การคิดวิเคราะห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. มัลติมีเดีย หมายถึง สื่อที่พัฒนาขึ้นตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย และ นำเสนอในลักษณะของสื่อหลายมิติ ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างวิธีการ (Method) และสื่อ (Media) ในการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่าย โดยคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่ายที่สามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความหลายมิติ ภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว และการติดต่อสื่อสารบนกระดานสนทนา (Webboard) นำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มุ่งให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีหลักการและองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ สถานการณ์ปัญหา ฐานความรู้ ฐานการช่วยเหลือ การร่วมมือกันแก้ปัญหาและห้องบันทึก
2. คุณภาพมัลติมีเดีย หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น จัดแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อบนเครือข่าย และด้านการออกแบบ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยวัดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่เรียนผ่านมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากศึกษาจากมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จบแล้วโดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
5. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปใช้ โดยมีลักษณะเป็นการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไรและมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ว่าสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง
6. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง แบบทดสอบใช้วัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความสำคัญ ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก จัดแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ และด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้

8. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูง ด้านเนื้อหา ด้านการวัดและประเมินผล ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ให้คำปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและนวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

9. ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง ผู้บริหาร คณะครู โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม ที่ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึก ซึ่งมีทั้งภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ ครบถ้วน มีความรู้ ความเข้าใจในสาระที่เรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ตลอดเวลา หรือสามารถเรียนซ้ำได้ตามความพร้อม และความต้องการของแต่ละคนส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีทักษะในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาสำหรับครูคนอื่น ๆ ในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น