

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

กระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและการรับส่งข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องระหว่างกันอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน สิ่งที่เกิดขึ้นในมุมหนึ่งของโลกสามารถส่งผลกระทบต่ออย่างคาดไม่ถึงกับอีกมุมหนึ่งของโลกที่ห่างไกลออกไปหลายร้อยพันไมล์ ความรวดเร็วของการสื่อสารไร้พรมแดนได้นำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ทุกชีวิต ทุกองค์กร และทุกสังคม ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เนื่องจากไม่มีใครไม่มีองค์กรหรือสังคมใดอยู่ในสถานะสุญญากาศ ดังนั้นจึงไม่อาจหลีกเลี่ยงหนีพ้นกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551 : 5) นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคโลกาภิวัตน์เป็นยุคที่มีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการพัฒนาทางการติดต่อสื่อสาร และการคมนาคมทำให้ข้อมูลข่าวสารแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541 :32) ซึ่งสอดคล้องกับ ชี้น ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546 : 10) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีนั้นได้พัฒนาก้าวหน้าไปมาก มีระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงกันทั่วโลก ทำให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากและรวดเร็ว ระบบไร้สายที่ทำให้เราติดต่อสื่อสารกันอย่างสะดวกและคล่องตัว

การศึกษาเป็นระบบหนึ่งที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้โดยเฉพาะในด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสืบค้นเอกสาร ตำรา งานวิจัย คู่มือครู เอกสารประกอบการเรียน การเรียนการสอนทางไกล การประชุม และการฝึกอบรมทางไกล เป็นต้น ทำให้ครูอาจารย์ นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสามารถค้นหาความรู้ที่มีอยู่มากมาย (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545 : 43) ความเจริญก้าวหน้าในโลกปัจจุบันที่กล่าวมานี้เป็นไปอย่างไม่หยุดยั้ง ขณะเดียวกันการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอและรวดเร็วด้วยอิทธิพลของความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิชาการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเครือข่ายโยงใยไปทั่วประเทศจนกลายเป็นยุคของโลกไร้พรมแดน หรือโลกาภิวัตน์ สำหรับการจัดการศึกษาในประเทศไทยนั้น จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในด้านการเรียนการสอน รวมทั้งในด้านสื่อการสอนต่างๆ ที่จะทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ในหลายรูปแบบ ดังที่ถนอมพร (ตัมพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2545 : 22) กล่าวว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะเทคโนโลยีของเว็บได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น

เข้ามามีบทบาทในวงการเศรษฐกิจ (e-Commerce) สังคม (e-Society) และการศึกษา (e-Education) ทำให้เกิดระบบการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ขึ้น ซึ่งเน้นการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมของผู้เรียน ทั้งจากการเรียนกับผู้สอน สื่อ และเพื่อนร่วมชั้น รวมทั้งการเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากการเป็นผู้ให้ (Impart) เนื้อหาแก่ผู้เรียนมาเป็นผู้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่างๆ (Facilitator) แก่ผู้เรียน

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยจะต้องเป็นการศึกษาที่มีคุณภาพทำให้ศักยภาพของแต่ละคนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2540 : 2) ดังที่ สุนิจา ทักษาศตร์ (2546 : 1) กล่าวถึงปัญหาในการจัดการศึกษามีหลายประการ ประกอบด้วยการรวมศูนย์อำนาจเข้าสู่ส่วนกลาง ทำให้มีการกระจายอำนาจทั้งด้านวิชาการด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไปสู่ระดับโรงเรียนน้อยทำให้เกิดความล่าช้าในการบริหารจัดการ ปัญหา ขาดการมีส่วนร่วมของครู อาจารย์ ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการ ปัญหาคุณภาพการจัดการศึกษาค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในบางรายวิชา ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรซึ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอนยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนซึ่งมีอยู่อย่างหลากหลาย การวัดและการประเมินผลเน้นการวัดความรู้ความจำมากกว่าการวัดความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงหรือการประเมินสภาพจริง ปัญหาเกี่ยวกับครูและบุคลากรทางการศึกษา บางส่วนยังขาดความรู้ความสามารถและทักษะในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนจิตสำนึกและวิญญานของความเป็นครู ซึ่งสอดคล้องกับพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าหัวภูมิพลอดุลยเดช (พระบาทสมเด็จพระเจ้าหัวภูมิพลอดุลยเดช. 2521: มปน ; อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี.2551 :22) ทรงมอบพระบรมราโชวาทพระราชทานแก่คณะครูใหญ่โรงเรียนและนักเรียนที่ได้รับพระราชทานรางวัล ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2521 ว่า “วิชาใดที่เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติได้ ก็จะต้องให้นักเรียนปฏิบัติ เพราะการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จากการปฏิบัติจะทำให้รู้จริงและแม่นยำ อาจหยิบยกขึ้นมาใช้ได้เสมอด้วยความเคยชินชำนาญ ผิดกันตรงกันข้ามกับการสอนให้รู้โดยมิได้ลงมือปฏิบัติให้เห็นจริง ซึ่งมักจะกลายเป็นการเรียนรู้เพียงให้สอบได้ หรือการเรียนรู้เพื่อนำไปลืมทิ้งเสียโดยมาก” เมื่อเป็นเช่นนี้การใช้สื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องใช้สื่อที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในหลายๆ ด้าน จากการศึกษาของสมาคมโสตศึกษาของประเทศอังกฤษ พบว่าคนสามารถจำเรื่องที่เรียนได้ 80% ถ้าฟังได้อินได้ทำ แต่ถ้าได้อินเพียงอย่างเดียวจะจำได้เพียง 20% และถ้าได้เห็นหรือได้อ่านเลขๆ จะจำได้เพียง 10% (สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2544 : 52 ; อ้างถึงใน พรพจน์ พุฒวันเพ็ญ. 2552 : 3)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในงานด้านต่างๆ ในแทบจะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม ด้านธุรกิจการค้า ด้านสื่อสารมวลชน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาที่มีการพัฒนา นำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ฉัฐกร สงคราม. 2553 : 1) ดังที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ระบุถึงเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้รับการยกระดับสู่มาตรฐานสากล ต่อยอดองค์ความรู้สู่นวัตกรรมและโอกาสการเข้าถึงการศึกษาและการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้นมีคุณภาพ ยืดหยุ่น หลากหลาย เข้าถึงได้ง่าย มีสัมพันธ์สอดคล้องกับวัฒนธรรม วิถีชีวิต และการประกอบอาชีพในแต่ละท้องถิ่น โดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนรู้เป็นกลุ่มจนคิดเป็นนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและรับฟังความเห็นของผู้อื่น และการต่อยอดสู่ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในห้องเรียนและการเรียนรู้นอกห้องเรียน ส่วนครูผู้สอนให้มีวุฒิตรงตามวิชาที่สอน มีระบบกระบวนการผลิตและพัฒนาครูที่มีคุณภาพมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการปรับวิธีประเมินสมรรถนะที่สะท้อนประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555 : ออนไลน์)

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้ถูกพัฒนาให้สามารถทำงานในลักษณะของมัลติมีเดีย (Multimedia) ในหลายรูปแบบ ซึ่งรวมถึงระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดียด้วย ที่เป็นการผสมผสานหลายทางได้แก่ ข้อความ เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ จึงทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้เปรียบกว่าสื่อประเภทอื่นหลายประการ เช่น มีลักษณะคล้ายหนังสือเรียน สื่อความหมายได้รวดเร็ว เข้าใจง่าย เสนอภาพเคลื่อนไหวได้ ทำให้ดูเหมือนจริง มีเสียงประกอบ และช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนการสอน (ฉลอง ทับศรี. 2538 : 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book) ถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่เป็นสื่อสำเร็จรูปยุคใหม่ ชนิดหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้อย่างดี ผู้อ่านสามารถอ่านและเรียนรู้เนื้อหาสาระได้ตามความสนใจและความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการเปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะ หรือแบบฝึกหัด หรือข้อคำถามสำหรับผู้อ่านหรือผู้เรียนสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองจากโปรแกรมที่มีในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (จิระพันธ์ เดมะ. 2545 : 2) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ยีน กูว์รวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546 : 42-43) ได้กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่า อีบุ๊ก (e-Book) จะมาแทนกระดาษได้ หากมองไปอนาคต จะพบแนวโน้มการพัฒนาของเทคโนโลยีหลายประการ อาทิเช่น ทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ทุกสถานที่และเวลา การสร้างข้อมูลด้วยการพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่าย รวดเร็ว สวยงาม ต้นทุนต่ำ และที่สำคัญคือ

สามารถกระจายข้อมูลได้ทั่วโลก จากเหตุผลดังกล่าวจะเป็นเครื่องยืนยันว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ น่าจะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากเหมือนหนังสือเล่มหนึ่งที่ใช้งานง่าย สามารถนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น DOC, PDF, PPC, RB, SB, PLAM และ HTML

การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสื่อของรูปแบบต่างๆ ที่มีการโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่เรียกว่า การโต้ตอบ (Interaction) เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนปกติ ซึ่งในปัจจุบันเป็นรูปแบบการเรียนรูปแบบใหม่ที่ได้รับความสนใจในการนำไปใช้ในการเรียนการสอน ประกอบด้วยภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ตัวอักษร ซึ่งสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน และสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามต้องการ เมื่อเกิดปัญหาข้อสงสัยจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นไปตามความสามารถของแต่ละคน เป็นการลดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนค่อนข้างมาก เนื่องจากแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานไม่เท่ากันเพราะเรียนมาจากหลายสถาบันการศึกษา สื่อเหล่านี้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ดังที่ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 202) กล่าวถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า เป็นบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหา สื่อประสมและอาจมีการใช้คุณลักษณะของสื่อหลายมิติในการเชื่อมโยงไปยังหัวข้อย่อยเพื่อสะดวกในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากเนื้อหา ซึ่งมีทั้งข้อความ ภาพ และเสียง มีการตอบสนองกับบทเรียนโดยการทำแบบทดสอบและได้รับผลการป้อนกลับทันที ทำให้สามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับคำกล่าวของ พรพจน์ พุฒวันเพ็ญ (2552:3) ที่ว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนรู้เรื่องของอิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหา เรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือประเภทต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยลดความเล็งและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องมือเครื่องใช้และกับตัวผู้เรียนเอง โดยการให้ผู้เรียนได้เรียนจากบทเรียนบนคอมพิวเตอร์ และได้แสดงความคิดเห็นว่าคุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์ดังกล่าวสามารถจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องและใกล้เคียงกับการเรียนการสอนปกติได้ และยังสามารถนำเสนอการทดลองสถานการณ์จำลองในลักษณะต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถศึกษาได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ เมื่อผู้เรียนศึกษาจนจบทุกเนื้อหาแล้วจะสามารถนำความรู้ที่ได้มาลงมือปฏิบัติจริงได้ จากงานวิจัยของ สรัลชญา เฟื่องฟู (2552 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 79.27/77.65 ดังที่ กิตติศักดิ์ สุทธิวร (2548 : 55) ได้วิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย พบว่าบทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพ 81.55 / 82.22 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สราวุฒิ วุฒิศาสตร์ (2553 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยระบบมัลติมีเดียที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

และเจตคติต่อสาระเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า บทเรียนบนเว็บ ด้วยระบบมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพ 82.37/81.25 ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เข้ามาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนของ เพ็ญญา พัชรชนม์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กราฟิกเบื้องต้น พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.92/96.67 ส่วนอักษรเดช ศรีมติพันธ์ (2547: 59) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบสื่อประสมเพื่อการอบรมเรื่อง “การใช้สื่อการสอน” สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 81.78/82.17 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนสูงกว่าผลการทดสอบก่อนเรียน และทองสุข คำแก้ว (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 80.06/84.06 และผู้เรียนมีความพึงพอใจ ต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก จากงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นสื่อการสอนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนบทเว็บ บทเรียนบนเว็บด้วยมัลติมีเดีย และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ล้วนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาเรียนเมื่อนำสื่อมาใช้ ประกอบการเรียนการสอน ในส่วนของประสิทธิภาพสื่อการสอนดังกล่าวจะเห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพสูงกว่าสื่อการสอนในแบบต่างๆ

การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบของสื่อการสอนรูปแบบต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ในการเรียนรู้มากขึ้น เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจสามารถทบทวนเนื้อหาบ่อยครั้งตามต้องการ และยัง ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบตนเอง ลดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และจากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าสื่อการสอนในรูปแบบของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะด้านการศึกษา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนการสอน ที่สามารถแก้ปัญหาข้างต้น ดังพระบรมราโชวาทที่พระราชทานไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะแม่นยำขึ้น ด้วยสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งที่ผ่านมามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 2.69 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำโดยเทียบกับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดตราด (ฝ่ายบริหารงานวิชาการ โรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม. 2554 : 6) เนื่องจากเรื่องนี้มีลักษณะ เนื้อหาซับซ้อนผู้เรียนต้องจดจำและแม่นยำในเนื้อหา ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้แบบบรรยายหน้าชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมนำเสนอและการให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่เนื่องจากจำนวนผู้เรียน ของโรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม จังหวัดตราด มีจำนวนมากแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ผู้เรียนบางคนไม่สามารถปฏิบัติไปพร้อมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน ทำให้ขาดความสนใจ

ไม่สนุกสนานในการทำกิจกรรมบางครั้งผู้สอนต้องสอนผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่เรียนไม่ทันหรือไม่เข้าใจทำให้เป็นอุปสรรคต่อผู้ที่เรียนรู้ได้เร็ว เกิดความเบื่อหน่ายในการรอคอย รวมถึงการศึกษา ค้นคว้าจากงานวิจัยข้างต้นในรูปแบบของสื่อการสอนหลากหลายรูปแบบ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมที่จะนำมาเป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายหน้าชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมนำเสนอ ควบคู่ไปกับมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาดังกล่าวและศึกษาว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากการสอนด้วยวิธีปกติหรือไม่ รวมถึงเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวิธีปกติ
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประโยชน์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอนในรายวิชา คอมพิวเตอร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างนิสัยผู้เรียนให้รักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมและพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นำไปสู่การแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ในจังหวัดตราด จำนวน 1,919 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ในจังหวัดตราด ซึ่งคัดเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มได้โรงเรียนบ่อไร่วิทยาคม มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ห้องเรียน ซึ่งจัดนักเรียนเข้าชั้นเรียนแบบคณะกรรมการ แล้วใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือกห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 1 ห้องเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 35 คน และเลือกห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุมได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 35 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 2 รูปแบบ คือ

- 2.1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.1.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.2.2 เจตคติของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้จากโปรแกรมนำเสนอ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยครูเป็นผู้บรรยายให้นักเรียนฟังจนเกิดความรู้ความเข้าใจ สร้างองค์ความรู้และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ของกาเข้าร่วม 9 ชั้น ประกอบด้วย ขั้นตอนการเร้าความสนใจ บอจุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอเนื้อหาใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ และสรุปและนำไปใช้ โดยจัดทำในลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้

2. **การจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้จากโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติเองจนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสร้างองค์ความรู้จากกระบวนการคิดหาคำตอบด้วยตนเองและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับขั้นตอนของกาเรียนรู้รวม 9 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนการเร่งเร้าความสนใจ บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอเนื้อหาใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ และสรุปและนำไปใช้ โดยจัดทำในลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้

3. **หนังสืออิเล็กทรอนิกส์** หมายถึง หนังสือที่สามารถเปิดอ่านได้ผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ ทั้งระบบออนไลน์และออฟไลน์ ประกอบด้วยข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

3.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

3.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

3.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความสำคัญ ผลกระทบ และแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ข้อมูลและสารสนเทศ

3.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์

4. **ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** หมายถึง คุณภาพสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมซึ่งได้จากผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยกำหนดเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพเป็น 80/80 ซึ่งเกณฑ์มีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของนักเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ 80

5. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนสอบของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

6. เจตคติต่อการจัดการการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามแนวทางของลิเคิร์ต (Likert)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ในจังหวัดตราด ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17 ในจังหวัดตราด ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยได้ดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยวีธีปกติ
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเจตคติต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับมาก