

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ปัจจุบันมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและอาจกล่าวได้ว่าคอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงาน การเก็บข้อมูล จัดการประมวลผลข้อมูล ด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีใหม่ ๆ นอกจากจะใช้งานคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานแล้ว ปัจจุบันระบบอินเทอร์เน็ตยังช่วยอำนวยความสะดวกสบายมาก กระทรวงศึกษาธิการได้เห็นความจำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจึงได้มีการประมวลรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยบรรจุวิชาเพิ่มเติมในการสอนเรื่องวิธีการสร้างเว็บไซต์ขั้นพื้นฐานให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วัตถุประสงค์ เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนสามารถสร้างเว็บไซต์ขั้นพื้นฐานได้ ซึ่งการเรียนการสอนเป็นลักษณะการสอนเชิงบรรยายและมีการนำเสนอด้วยงานวีdeo ในส่วนเนื้อหาการเรียนการสอนนักเรียนมีความเข้าใจยากจึงทำให้เกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ เช่น เรื่องของเวลาการเรียนการสอนและจำนวนเวลาในการทำชิ้นงานไม่เพียงพอแก่ความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นการแก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาสร้างสรรค์ สื่อรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ทางการเรียนการสอนใหม่ โดยเฉพาะ เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักออกแบบสื่อ นักการศึกษา ให้สามารถประยุกต์สื่อต่าง ๆ มาผสมผสานใช้กันอย่างกลมกลืน ในระบบเดียวกันตัวอย่างเช่น ภาพนิ่ง แสง สี เสียง วิดีทัศน์ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ ซึ่งการนำสื่อเหล่านี้มาผสมผสานใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

มัลติมีเดีย หมายถึง การรวมเอาสื่อมากกว่า 1 สื่อ มาผสมผสานและแสดงร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็น ภาพถ่าย ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ เสียง กราฟิกบนคอมพิวเตอร์ การพัฒนาระบบมัลติมีเดียมีความก้าวหน้ามาเป็นลำดับ จนถึงขั้นที่ผู้ใช้โปรแกรมสามารถโต้ตอบกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การใช้เมาส์ การใช้แป้นพิมพ์ จอยสติ๊ก อุปกรณ์ชี้คำสั่ง การสัมผัสหน้าจอภาพ และการใช้เสียง ซึ่งข้อดีของการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีระบบ และเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนด และตัดสินใจด้วยการเลือก ได้ด้วยตนเอง ซึ่งถือได้ว่า เป็นการปฏิสัมพันธ์ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการช่วยสอนเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนวิธีหนึ่งโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น

ตัวถ่ายทอดเนื้อหาจากผู้สอนไปยังผู้เรียน และมีบทบาทในการช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น และกำลังเป็นที่สนใจของนักการศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นวิธีการสอน ที่มีลักษณะของการสื่อสาร 2 ทาง (Two Way Communication) ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมโดยตรง (Action Participation) ในลักษณะของการตอบโต้ (Interaction) ระหว่างผู้เรียน กับบทเรียนที่นำเสนอทางจอภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังสามารถตอบสนองต่อ ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนตามอัตราความเร็วของตนเอง ทำให้เกิด ความมั่นใจในการเรียนมากขึ้น นอกจากนั้นผู้เรียนยังสามารถเลือกบทเรียนในส่วนที่ตนเองต้องการ ได้ด้วย และเมื่อผู้เรียน ทำกิจกรรมใด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะตอบสนองต่อกิจกรรม นั้น ๆ และในกรณีที่ผู้เรียนทำผิดพลาดก็สามารถแก้ไข หรือเริ่มต้น ได้โดยไม่อายครูผู้สอน หรือ เพื่อนร่วมเรียน เมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จจะเป็นสิ่งสนับสนุนให้การเรียนรู้ ของผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีขั้นตอน และรู้สึกพึงพอใจที่จะเรียนบทเรียนต่อไป และผู้เรียนสามารถ เรียนก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว และสามารถวางแผนการเรียนของตนเองได้ (Liedtke, 1993, p. 10)

ในฐานะที่เป็นครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี อำเภอบ้านบึง ผู้วิจัยได้ประสบกับปัญหาการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนเกิดความล่าช้า ในการเรียน การสื่อความหมายได้ไม่ชัดเจน โดยเฉพาะเรื่องเวลาที่มีจำนวนการสอนน้อยเพียง 10 ชั่วโมง ทำให้นักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอ ดังนั้น ด้วยคุณสมบัติของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน โดยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่องการสร้างเว็บขั้นพื้นฐานด้วยภาษา HTML เพื่อเป็นบทเรียนแก่นักเรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เนื้อหาได้เร็วและ ประหยัดเวลาในการเรียนการสอนมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การสร้างเว็บเพจขั้นพื้นฐานด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การสร้างเว็บเพจพื้นฐานด้วยภาษา HTML

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระบบมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเว็บเพจขั้นพื้นฐาน ด้วยภาษา HTML ตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อสอนการสร้างเว็บเพจขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ได้มาจากการเจาะจงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี รวมทั้งหมดจำนวน 30 คน
2. เนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 บทเรียนได้แก่ การสร้างเว็บเพจขั้นพื้นฐาน โครงสร้างภาษา HTML และการเชื่อมโยงเว็บเพจ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม อันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงการสอนในห้องเรียนมากที่สุด
2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง กระบวนการออกแบบและสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้โปรแกรมสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ออร์เธอร์แวร์ โดยผู้วิจัย ได้ใช้แบบจำลองการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ ฉลอง ทับศรี (2535, หน้า 7) โดยมี 4 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นพัฒนาและขั้นนำไปใช้
3. ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง กระบวนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของฉลอง ทับศรี ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นกรอบแนวคิด มีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 ขั้นศึกษาสภาพ/ ความต้องการ (Needs Assessment) ได้แก่ วิเคราะห์ผู้เรียน ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา
 - 3.2 ขั้นออกแบบ (Design) ได้แก่ กำหนดรูปแบบบทเรียน กำหนดจุดประสงค์บทเรียน และกำหนดลักษณะการนำเสนอเนื้อหา
 - 3.3 ขั้นพัฒนาปรับปรุง (Development & Revision) ได้แก่ การเขียนผังงาน การเขียนโปรแกรม การตรวจสอบโปรแกรม การทดลองใช้รายบุคคล และทำคู่มือการใช้

3.4 ชั้นประเมินโปรแกรม (Evaluation) ได้แก่ การทดลองใช้ภาคสนามหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และการศึกษาความพึงพอใจ

4. ภาษา HTML หมายถึง ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาหนึ่งของคอมพิวเตอร์ที่แสดงผลในลักษณะของเว็บเพจ โดยสามารถแสดงผลได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ซึ่งภาษาเป็นลักษณะของโค้ด (สุรศักดิ์ สัตย์ธยานุวัฒน์, 2542, หน้า 1)

5. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวัตถุประสงค์ในระดับของเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมระหว่างเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80

6. ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งพิจารณาจากความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของบทเรียนในระดับ มาก ขึ้นไป โดยศึกษาความพึงพอใจ 4 ด้าน ได้แก่

6.1 ด้านเนื้อหาและคุณภาพการสอน

6.2 ด้านเทคนิคการออกแบบองค์ประกอบ

6.3 ด้านการจัดการใช้บทเรียน

6.4 ด้านคู่มือประกอบการใช้