

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ในการศึกษาที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่ามีปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับระบบการเรียนการสอน ได้แก่ การยึดถือครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนขาดความเชื่อมั่นในตนเองขาดการคิดเป็น ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจำเป็นต้องร่วมกันแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาเข้ามาใช้กับระบบการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านวัตถุและวิธีการ อันจะส่งผลดีให้แก่ครู ผู้สอน ผู้บริหาร ตลอดจนด้านหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบรายบุคคล กลุ่มย่อย หรือ กลุ่มใหญ่ก็ตาม

ในยุคสมัยที่เทคโนโลยีไอทีเจริญก้าวหน้าขึ้น ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาท มีการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือที่เรียกว่า "ซีเอไอ" (CAI-Computer Aided Instruction) มีการผลิต CD เพื่อเก็บรวบรวมความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาเล่าเรียน มีการสร้างเอกสาร "ไฮเปอร์เท็กซ์" (Hypertext) ที่เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ และเป็นแหล่งค้นหาคำความรู้ได้อย่างรวดเร็ว ระบบการเรียน การสอนที่มีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน เป็นการศึกษา หรือเรียนรู้แบบเฉพาะตัว การเรียนในลักษณะนี้จึงมีลักษณะให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centre)

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้นำทรัพยากรของสถานศึกษาที่มีอยู่มาช่วยสร้างบทเรียนโดยใช้เว็บช่วยสอน สำหรับวิชาการสร้างเว็บเพจ ซึ่งเป็นรายวิชาในหลักสูตรปวช.2545 โดยได้สร้างบทเรียนบนอินเทอร์เน็ตเป็นแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) โดยมีภาพเคลื่อนไหวประกอบในเนื้อหา ทั้งนี้ผู้สอนสามารถปรับปรุงหรือออกแบบบทเรียนที่แตกต่างไปจากรูปแบบที่กำหนด มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งสร้างแบบทดสอบที่เก็บไว้เป็นฐานข้อมูลข้อสอบ ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบและสามารถสุ่มข้อสอบได้โดยอัตโนมัติ มีการจัดเก็บคะแนนของนักเรียน โดยจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลเช่นเดียวกัน มีแบบฝึกหัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละหน่วย นอกจากนี้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาอย่างง่าย รวมถึงการติดต่อระหว่างนักเรียนด้วยกันหรือกับผู้สอนด้วยกระดานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Board) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้หรือแสดงความคิดเห็นเนื้อหาในรายวิชา เป็นการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียน

ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างอิสระตลอดเวลาที่ต้องการและเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป

1.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

บุรณะ สมชัย (2538) กล่าวว่า วัฏจักรการเรียนรู้การสอนคือ การสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เมื่อผู้เรียนรับรู้ข้อมูลแล้วแปลผลก็แสดงว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น ซึ่งมี 2 ลักษณะได้แก่การสื่อสารทางเดียว หรือระบบวงจรเปิด (Open-loop system) คือการสื่อสาร ผ่านสื่อต่าง ๆ ไปยังผู้เรียนทางเดียว ผู้เรียนไม่สามารถสื่อสารไปยังผู้สอนได้ และการสื่อสารสองทางหรือระบบวงจรปิด (Closed-Loop system) คือ การสื่อสารที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้ โดยที่การสื่อสารแบบสองทาง เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้เรียนสามารถแปลผลหรือรับรู้ข่าวสารได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2541) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลายเป็นสื่อการศึกษาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้นในแวดวงของครู อาจารย์ และนักศึกษาในปัจจุบัน การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการสอนนั้น ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของการจัดหาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้หรือการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นใช้เองก็ตาม ครู อาจารย์ นักการศึกษาและผู้สนใจ จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

วุฒิชัย ประสารสอย (2543) ได้ให้ข้อแนะนำว่า เพื่อลดปัญหาการใช้ตำราบทเรียนโปรแกรม ได้มีการทดลองใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อเสนอเนื้อหาแทนการใช้เอกสารตำราเพราะคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่สามารถซ่อนคำตอบและสามารถนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบได้ดีกว่าสื่ออื่นไม่ว่าจะเป็นด้านปริมาณ คุณภาพ และประสิทธิภาพ การนำเสนอในรูปแบบสื่อประสม (Multimedia) ที่ใช้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เช่นข้อความ รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวทำให้เกิดโปรแกรมสอนที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ เรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บุรณะ สมชัย (2538) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า คุณลักษณะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างบทเรียน CAI โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ที่นำมาใช้สร้างบทเรียน CAI ประยุกต์มาจากโปรแกรมนำเสนอผลงาน (Presentation Software) ซึ่งมีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ โปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Slide Presentation Software) โปรแกรมนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว (Animation Presentation Software) และโปรแกรมสื่อประสม (Multimedia or Interactive Video)

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยมีการออกแบบและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้เป็นการสอน เสริมทักษะวิชาการสร้างเว็บเพจแก่นักเรียนในระดับ ปวช. ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.4.1 เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนวิชาการสร้างเว็บเพจ

1.4.2 ได้เว็บช่วยสอน วิชาการสร้างเว็บเพจ สำหรับนักเรียนระดับ ปวช. ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

1.4.3 ได้แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนารายวิชาอื่นต่อไป

1.5 ขอบเขตและวิธีดำเนินการ

1.5.1 ขอบเขตการพัฒนาบทเรียนโดยใช้เว็บช่วยสอน สำหรับวิชาการสร้างเว็บเพจ

สร้างเนื้อหารายละเอียดวิชาเรียนโดยแบ่งบทเรียนออกเป็น 2 ส่วน จำนวน 11 หน่วย ให้ตรงตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรปวช. พ.ศ. 2545 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ของกรมอาชีวศึกษา โดยครอบคลุมสาระสำคัญต่อไปนี้

- 1) ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการทำงานของเว็บเพจ
- 2) ระบบไฮเปอร์ลิงก์ (Hyper Link) การออกแบบเว็บเพจเบื้องต้น
- 3) การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูป
- 4) การทดสอบการทำงานของเว็บเพจ
- 5) การอัปโหลด (Upload) เว็บเพจ

1.5.2 วิธีการดำเนินการการพัฒนาบทเรียนโดยใช้เว็บช่วยสอน สำหรับวิชาการสร้างเว็บเพจ

1) เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาที่จะนำมาทำเป็นบทเรียนโดยแบ่งบทเรียนออกเป็น 11 หน่วย

2) จัดทำเว็บเพจของเนื้อหาวิชาและแบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน

3) จัดทำแบบฝึกปฏิบัติโดยให้มีลักษณะเหมือนจริง (Visual Lab)

4) จัดทำส่วนประกอบอื่นๆ ของโฮมเพจ ได้แก่ การลิงค์ไปยังเว็บไซต์อื่นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเรียนการสอน

5) จัดทำระบบฐานข้อมูลนักเรียน

- 6) จัดทำแบบแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน
- 7) จัดทำห้องสนทนาและกระดานอิเล็กทรอนิกส์

1.6 เครื่องมืออุปกรณ์และภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา ดังนี้

1.6.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์

- 1) ไมโครโปรเซสเซอร์ เพนเทียมทรี 1 กิกะเฮิรตซ์
- 2) หน่วยความจำหลัก 128 เมกะไบต์
- 3) หน่วยความจำสำรองฮาร์ดดิสก์ขนาดความจุ 40 กิกะไบต์
- 4) จอภาพสี (Super VGA) ความละเอียด 600 x 800 พิกเซล
- 5) โมเด็ม ขนาด 56 กิโลบิตต่อวินาที

1.6.2 โปรแกรมและภาษาที่ใช้

- 1) ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2000 (Microsoft Windows 2000)
- 2) โปรแกรมบราวเซอร์ อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer)
- 3) โปรแกรมสร้างเว็บเพจ มาโครมีเดียดรีมเวเบอร์ (Macromedia Dreamweaver)
- 4) โปรแกรมตกแต่งรูปภาพโฟโตช็อป (Photoshop)
- 5) โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวมาโครมีเดียแฟลช 5 (Macromedia Flash 5)
- 6) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)
- 7) โปรแกรมพีเอชพี (PHP : Personal Home Page Tool)
- 8) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) อาร์ปาเช่ (Apache)

1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

ห้องศูนย์ข้อมูล ฝ่ายวางแผนการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ

บัณฑิตศึกษาศาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่