

## 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 และเป็นแหล่งค้นหาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว 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) กล่าวว่าไว้ว่า กระบวนการเรียนการสอนคือ 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) เลหาจรัสแสง (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 ขอบเขตการพัฒนาบทเรียน โดยใช้เว็บช่วยสอน 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 วิธีการดำเนินการพัฒนาบทเรียน โดยใช้เว็บช่วยสอน 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 กิกะเฮิรซ์
- 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) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์ 2000 (Microsoft Windows 2000)
- 2) โปรแกรมบราวเซอร์ อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer)
- 3) โปรแกรมสร้างเว็บเพจ มาโครมีเดียดรีมเวอเวอร์ (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) อาร์ปาเซ่ (Apache)

### 1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

ห้องศูนย์ข้อมูล ฝ่ายวางแผนการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ

บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่