

# บทที่ 1

## บทนำ



### 1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

รัฐบาลมีนโยบายขยายการศึกษาภาคบังคับในการศึกษาขั้นต้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จาก 6 ปี เป็น 9 ปี และ 12 ปี ตามลำดับปริมาณเด็กที่จะเข้าสู่สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา จึงเพิ่มเป็นทวีคูณ แต่สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีกำลังการรับ เด็กเข้าเรียนต่อได้ไม่ถึง 60,000 คน ทำให้ เกิดปัญหาด้านสถานที่เรียนต่อสำหรับเด็กที่เรียนเหล่านี้

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผู้เรียนสนใจที่จะเลือกเข้าศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก อีกแห่งหนึ่งก็คือ สถาบันราชภัฏ ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 36 แห่งและกำลังจัดตั้งใหม่อีก 5 แห่งรวมเป็น 41 แห่ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึง ปีพ.ศ. 2543 มีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษาต่อในสถาบันราชภัฏเฉลี่ยปีละ 122,647 คน และมีแผนรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อเฉลี่ยปีละ 37,476 คน แต่รับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อจริงเฉลี่ยปีละ 49,562 คน จำนวนนักศึกษาเกินจากแผนการรับเฉลี่ยปีละ 12,086 คน

สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งเป็นสถาบันที่ผู้ทำการวิจัยได้ทำงานอยู่ก็ยังมีจำนวนนักศึกษาสนใจที่จะเข้าศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึง ปีพ.ศ. 2543 มีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษาในสถาบันราชภัฏสวนสุนันทาเฉลี่ยปีละ 9,310 คน และสถาบันมีแผนรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อเฉลี่ยปีละ 1,824 คน แต่รับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อจริงเฉลี่ยปีละ 3,402 คน จำนวนนักศึกษาเกินจากแผนการรับเฉลี่ยปีละ 1,578 คน

การรับนักศึกษาที่เกินจากแผนการรับทำให้เกิดปัญหาในการสอน เนื่องจากจำนวนอาจารย์ของสถาบันมีเพียง 300 กว่า คนเท่านั้น ไม่สามารถที่จะทำการสอนได้ทั้งหมด สถาบันต้องจ้างบุคคลภายนอกเข้ามาสอนเป็นจำนวนมาก การที่อาจารย์ต้องมีภาระการสอนมากขึ้นทำให้เกิดปัญหา คือ อาจารย์ต้องเตรียมการสอน และ ผลัดสัปดาห์การเรียนการสอนและทำการสอนมากขึ้นจนทำให้ไม่มีเวลาที่จะทำงานอื่น เช่น ไม่สามารถที่จะไปศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาตนเองได้ ไม่สามารถที่จะไปช่วยเหลือชุมชนที่มีความต้องการด้านวิชาการต่างๆ ได้ ไม่มีเวลาสำหรับการทำวิจัย งานวิจัยถือเป็นงานหลักอย่างหนึ่งและเป็นงานที่มีความสำคัญที่จะช่วยในการพัฒนา นักศึกษา อาจารย์ พัฒนาชุมชนและประเทศชาติได้

สถาบันได้นำระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและบริหารงานต่างๆ ตั้งแต่ปี 2540 และได้เชื่อมโยงเครือข่ายยูนิเน็ตตามนโยบายของสภาสถาบันราชภัฏเมื่อปี 2544

เทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้มีการพัฒนาและมีการนำมาใช้งานอย่างกว้างขวาง ซึ่งลักษณะการทำงานของระบบอินเทอร์เน็ต มีลักษณะการใช้งาน การนำเสนอข้อมูล ความสามารถในการติดต่อสื่อสารสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว

ด้วยเหตุนี้ ผู้ดำเนินการวิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่จะช่วยในการจัดการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นทางเลือกเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนปกติและเพื่อใช้เครือข่ายให้เกิดประโยชน์สูงสุดและช่วยในการแก้ปัญหาในการขาดแคลนอาจารย์และปัญหาขาดแคลนสถานที่ และเพื่อสร้างเครื่องมือในการสร้างระบบการเรียนการสอนที่ง่ายต่อการเรียนรู้และสามารถสร้างบทเรียนได้อย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบการสร้างบทเรียนบนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ง่ายต่อการสร้างบทเรียนที่สามารถที่จะเผยแพร่บทเรียนนั้นเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทันที โดยผู้สอนไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านโปรแกรมมิ่งเพียงแต่เรียนรู้วิธีการใช้โปรแกรมที่สร้างขึ้นและเรียนรู้คำสั่ง HTML เพียงบางส่วนเท่านั้น ก็สามารถที่จะสร้างบทเรียนเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อให้สามารถนำสื่อการเรียนการสอนไปเผยแพร่บนระบบอินเทอร์เน็ตได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นหรือศึกษาบทเรียนต่างๆ ในระบบอินเทอร์เน็ตได้

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ระบบที่พัฒนาขึ้น จะช่วยให้ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนและแบบทดสอบบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งทำงานในลักษณะของเว็บเพจ ซึ่งติดตั้งอยู่บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000
2. ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถให้ผู้สอนสามารถที่จะสร้างเนื้อหาของบทเรียนได้ ซึ่งบทเรียนนั้นจะประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และสามารถจัดเก็บไฟล์เอกสารต่างๆ เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Acrobat หรือเอกสารประเภทอื่น และสามารถใส่ URL Link เพื่อเชื่อมโยงไปยังสื่อต่างๆ ที่อยู่เครือข่ายในองค์กรหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ สามารถดูการถ่ายทอดสดต่างๆ (Live Broadcast) ทางเครือข่ายในองค์กรหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถให้ผู้สอนสร้างแบบทดสอบปรนัยแบบตัวเลือกได้ และผู้เรียนสามารถที่จะเข้ามาทำการทดสอบได้จากระบบอินเทอร์เน็ต และเมื่อผู้เรียนเข้ามาทำการทดสอบแล้วระบบจะต้องทำการบันทึกคะแนนไว้ เพื่อให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนแต่ละคน ทำแบบทดสอบใดไปแล้วบ้างและได้คะแนนเท่าใดในแต่ละแบบทดสอบ

4. ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นหาข้อมูลบทเรียนต่างๆ ที่อยู่ในระบบได้
5. ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถ มีระบบการติดต่อที่ให้ผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอนสามารถฝากคำถามเพื่อสอบถาม หรือการแสดงความคิดเห็นต่างๆ ได้
6. ระบบเครื่องที่ใช้
  - ระบบทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 ซึ่งทำงานอยู่บนหน่วยประมวลผลระดับเพนเทียม (Pentium) มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 MB
  - ระบบสามารถที่จะใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์ได้อย่างน้อยหนึ่งตัว เช่น Internet Explorer หรือ Netscape
  - ระบบทำการเก็บข้อมูลอยู่ใน Microsoft Access 97 หรือสูงกว่า
  - ระบบการให้บริการเว็บ ที่ทำการเลือกใช้ คือ Internet Information System
  - ใช้ภาษา HTML และ ASP ในการพัฒนา โดยใช้เครื่องมือ Edit Plus และ Macromedia Dreamweaver 4.0

#### 1.4 ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย

ในขั้นตอนของการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้แบ่งการวิจัยออกเป็นสองส่วน คือส่วนของการศึกษาออกแบบระบบการเขียนโปรแกรมเว็บเดต้าเบสเพื่อใช้สร้างบทเรียนบนอินเทอร์เน็ตและศึกษาการทำระบบการถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอ (Video) และขั้นตอนของการติดตั้ง พัฒนา และทดสอบโปรแกรม โดยในขั้นตอนของการศึกษาออกแบบระบบ จะเริ่มจากทางผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาข้อมูลด้านเทคนิคของระบบการเขียนโปรแกรมเว็บเดต้าเบสและทำการศึกษาเทคนิคระบบการถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอ (Video) หลังจากนั้นผู้ทำการวิจัยต้องศึกษาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการสร้างบทเรียนบนเว็บ โดยใช้ความสามารถของภาษา HTML และ ASP เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนของการศึกษาออกแบบแล้ว ผู้วิจัยเริ่มทำการติดตั้ง พัฒนาโปรแกรม ให้เป็นไปตามขอบเขตของการวิจัย โดยโปรแกรมที่ติดตั้ง ประกอบไปด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นและโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น โปรแกรมการให้บริการอินเทอร์เน็ต Internet Information Service 5.0 โปรแกรม Windows Media Server สำหรับให้บริการระบบวิดีโอ (Video) หลังจากขั้นตอนการติดตั้ง ผู้วิจัยจะต้องทำการทดสอบความถูกต้องและนำไปฝึกอบรมให้กับผู้สอน แล้วให้ตอบแบบสอบถามเพื่อหาความสามารถของซอฟต์แวร์ในการใช้สร้างบทเรียนบนอินเทอร์เน็ตว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแนวใหม่ ที่เน้นการจัดการศึกษาทางไกล (Distance Learning) การจัดการศึกษาด้วยตนเอง(Self-Learning) หรือการศึกษารายบุคคล ( Individual Learning)
2. ได้แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนใหม่ที่มุ่งในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้กับการสอนนักศึกษาจำนวนมาก หรือนักศึกษากลุ่มพิเศษต่างๆ เช่น การเรียนในรายวิชาพื้นฐานที่ทุกคนต้องเรียน หรือในรายวิชาที่มีการจัดลำดับรายวิชาก่อนหลัง ของสถาบันหรือการสอนนักศึกษาในวิทยาเขต หรือการสอนในศูนย์การศึกษาที่มีการจัดตั้งตามต่างจังหวัดต่างๆ
3. ใช้สนับสนุนระบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study Instructional System)
4. ใช้สนับสนุนการศึกษาด้วยระบบเครือข่ายและการศึกษาทางไกล
5. ส่งเสริมการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

