

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งได้มีการสนับสนุนและเห็นความสำคัญในการให้นักศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยพัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่งเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก็เป็นสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งที่มีการสนับสนุนให้นักศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยด้วยเช่นกัน ดังบทความ เรื่อง “U-Learning โลกยุคใหม่กับการศึกษาเรียนรู้ ทุกสถานที่ ทุกเวลา และทุกเครื่องมือ” (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2552) กล่าวว่า การศึกษาเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญ ในการพัฒนาพลเมืองของประเทศ ให้มีความเข้มแข็ง มีสติปัญญา รู้จักใช้ความคิด ใช้เหตุและผลในการตัดสินใจ การดำเนินชีวิต มีทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพการงาน ส่งผลให้ สังคมของประเทศนั้นๆ อยู่ด้วยกันได้ อย่างมีความสุข และทำให้บ้านเมืองเกิดความเจริญก้าวหน้าในที่สุด ในปัจจุบัน คงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ไอทีนั้นได้เข้ามามีบทบาทของการดำเนินชีวิตของคนเราในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้าน การศึกษาเรียนรู้ บิล เกตส์ แห่ง บริษัทไมโครซอฟต์ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของการประยุกต์ใช้ ไอทีในด้านการศึกษาไว้ว่า ประโยชน์สูงสุดของไอที ได้แก่ การนำไอทีมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้ ดังนั้น จึงเกิดความพยายามอย่างต่อเนื่องในการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบต่างๆ โดยรูปแบบที่ได้รับความนิยมในช่วง 5-10 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ที่รู้จักกันในชื่อของ อีเลิร์นนิ่งนั่นเอง ซึ่งคำว่า อีเลิร์นนิ่งนั้น สามารถอธิบายได้สองลักษณะ ลักษณะแรก ได้แก่ การเรียนในลักษณะใดๆ ก็ตามที่อาศัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากความหมายนี้กว้างมาก และ ครอบคลุมการเรียน ที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกลักษณะ นิยามดังกล่าวจึงไม่ค่อยได้รับความนิยมนัก ลักษณะที่สอง อีเลิร์นนิ่งได้แก่ การเรียนรู้ออนไลน์ โดยอาศัยเว็บเทคโนโลยีเป็นสื่อในการนำเสนอ ส่งผ่าน และถ่ายทอดเนื้อหาดิจิทัล คอนเทนต์ โดยที่ ผู้เรียนจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงเนื้อหาดังกล่าว นอกจาก การเข้าไปเรียนรู้ในระบบ อีเลิร์นนิ่งแล้ว ผู้เรียนยังสามารถใช้ระบบ อีเลิร์นนิ่งในการติดต่อสื่อสาร

อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างเครือข่ายกับเพื่อนๆ กับครู อาจารย์ และผู้รู้ท่านอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้ง กับผู้อื่นๆ ที่มีความสนใจเดียวกันได้

สาขาวิชาปรัชญาและศาสนา ภาควิชามนุษยศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีหลักสูตรทั้งหมด 3 หลักสูตร คือ 1) หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาปรัชญา 2) หลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชาปรัชญา 3) หลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา และวิชาโท คือวิชาโทศาสนาระดับปริญญาตรี มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีลงทะเบียนเรียนเฉลี่ยภาคการศึกษาละ 1,692 คน (ปีการศึกษา 2553-2554) มีลักษณะการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว นักศึกษาสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนได้จากตำราและเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมได้เพียงช่องทางเดียว เพื่อเพิ่มทางเลือกที่น่าสนใจในการศึกษาเพิ่มเติมของนักศึกษาจึงได้พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นสื่อสอนเสริม (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545 :16) ให้กับนักศึกษา โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ผู้ศึกษาจึงได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยพัฒนาระบบการเรียนการสอนในระบบอีเลิร์นนิ่งโดยใช้โปรแกรมโอเพ่นซอร์สที่พัฒนาขึ้นโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) คือโปรแกรม LearnSquare รุ่น LearnSquarePink ซึ่งในโปรแกรมนี้ได้รวมโปรแกรมจำลองเครื่องแม่ข่าย Appserv โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล PhpMyadmin และพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP ในการศึกษาจะเน้นเรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม LearnSquare เพื่อนำมาสร้างกระบวนวิชาหลักพระพุทธศาสนา และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่งในกระบวนวิชาอื่นๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อจัดทำแหล่งความรู้ทางเลือกสำหรับการเรียนการสอนและบททวนบทเรียนกระบวนวิชาหลักพระพุทธศาสนาในระบบอีเลิร์นนิ่ง

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1.3.1 ได้ระบบอีเลิร์นนิ่งกระบวนวิชาหลักพระพุทธศาสนา
- 1.3.2 นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไปสามารถศึกษากระบวนวิชาหลักพระพุทธศาสนาด้วยตนเองได้
- 1.3.3 เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่งกระบวนวิชาอื่นๆ ต่อไป

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินการ

1.4.1.1 ศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและผู้สอน
- 2) ศึกษาโปรแกรม LearnSquarre
- 3) ศึกษาโปรแกรมอื่น ๆ ที่ต้องใช้ในการพัฒนาร่วมกับโปรแกรม LearnSquarre

1.4.1.2 วิเคราะห์ประเด็นปัญหา

1.4.1.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน

1.4.1.4 ประยุกต์ใช้โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์

1.4.1.5 ทดสอบและปรับปรุงแก้ไข

1.4.1.6 ติดตั้งและทดสอบการใช้งานจริง

1.4.1.7 ประเมินผลของระบบ

1.4.1.8 จัดทำคู่มือประกอบการใช้งานและเอกสารประกอบ

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

1.4.2.1 สร้างส่วนให้บริการข้อมูลเนื้อหาวิชา โดยนำเนื้อหาในส่วนของการบรรยาย ซึ่งได้จากผู้สอนวิชาหลักพระพุทธศาสนา มาจัดเป็นบทตามแผนการสอนของผู้สอน

1.4.2.2 มีการประเมินผลการใช้งาน

1.4.2.3 ระบบจัดการสิทธิ์ผู้ใช้

- 1) บันทึก แก้ไขรายละเอียดผู้ใช้
- 2) กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละราย
 - 2.1) ผู้ดูแลระบบ
 - 2.2) อาจารย์ผู้สอน
 - 2.3) นักเรียน

1.4.2.4 ระบบฐานข้อมูล

- 1) บันทึกและปรับปรุงข้อมูลผู้เรียน
- 2) บันทึกและปรับปรุงข้อมูลผู้สอน
- 3) บันทึกและปรับปรุงข้อมูลวิชาเรียน
- 4) บันทึกและปรับปรุงข้อมูลข้อสอบ

1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1.4.3.1 นำข้อมูลเนื้อหาวิชาที่ได้จากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาจัดทำเป็นสไลด์แต่ละบท
- 1.4.3.2 ศึกษาโปรแกรม Learn Square รุ่น Learn Square Pink
- 1.4.3.3 ออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram - DFD)
- 1.4.3.4 ทดสอบระบบและปรับปรุงแก้ไข
- 1.4.3.5 ติดตั้งและทดสอบการใช้งานจริงและทำการประเมินผลของระบบ
- 1.4.3.6 จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานของระบบ

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

1.5.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายประกอบด้วย

- 1) หน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่น้อยกว่า 1.8 GHz หรือประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 2) Hard disk ขนาดความจุในการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 40GB
- 3) หน่วยความจำหลักอย่างน้อย 128 MB
- 4) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และส่งออกข้อมูล

1.5.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประกอบด้วย

- 1) หน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 32 bit ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.8 GHz หรือประสิทธิภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 2) หน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 64 bit ความเร็วไม่น้อยกว่า 900 MHz หรือดีกว่า
- 3) หน่วยความจำหลักอย่างน้อย 512 MB
- 4) Hard disk ขนาดความจุในการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 40GB

1.5.1.3 เครื่องพิมพ์

1.5.1.4 เครื่องสแกนภาพ

1.5.2 เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์

- 1) ระบบปฏิบัติการ Microsoft XP Professional

- 2) โปรแกรม Appserv
- 3) โปรแกรม LearnSquarePink
- 4) โปรแกรม Adobe Photoshop
- 5) โปรแกรม Adobe Captivate
- 6) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล PhpMyadmin
- 7) โปรแกรมเบราว์เซอร์ (Browser) คือ ไมโครซอฟท์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์
(Microsoft Internet Explorer)

1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.6.1 สาขาวิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.6.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.6.3 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่