บทที่ 1
บทนำ

ในปัจจุบัน การจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาหลายแห่ง ได้นำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนเร้าความสนใจของผู้เรียนให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ศึกษาจึงต้องการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสอนบนเว็บ (Web Based Instruction) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย (E-learning Courseware) มาใช้ในการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ และเพื่อให้ครู หรือผู้สนใจได้นำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนของมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตั้งอยู่เลขที่ 196 ถนนแก้วนวรัฐ ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 77 ไร่ 5 ตารางวา ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2421 โดยมีจุดมุ่งหมายของการก่อตั้งในระยะแรก คือ การจัดการศึกษาให้แก่สตรี เพื่อให้ได้รับโอกาสในการศึกษาเล่าเรียนทัดเทียมกับบุรุษ ตลอดจนเผยแพร่คำสั่งสอน และหลักการดำเนินชีวิตตามแบบอย่างของพระเยซูคริสต์ สนองตอบนโยบายด้านพันธกิจการศึกษาของมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ที่มอบหมายให้สถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐาน 26 แห่ง และสถาบันอุดมศึกษา 2 แห่ง ของมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย มุ่งเน้นด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยการประกาศพระกิตติคุณของพระเยซูคริสต์ และการอภิบาลเพื่อปลูกจิตสำนึก เสริมสร้างด้านจิตวิญญาณแก่ทั้งผู้เรียน คณาจารย์ และบุคลากรในสังกัด กระทั่งปัจจุบันโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ จัดการศึกษาแก่นักเรียนทั้งชายและหญิง ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2555 ราว 6,700 คน จำนวนครูและบุคลากรอีกมากกว่า 500 คน

โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ได้ตระหนักถึงคุณค่าและเล็งเห็นถึงความสำคัญของนโยบายด้านพันธกิจการศึกษา จึงได้มีการจัดตั้งส่วนงานศาสนกิจขึ้น เพื่อรับผิดชอบงานด้านการประกาศพระกิตติคุณของพระเยซูคริสต์ งานอภิบาล และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากรูปแบบการดำเนินงานต้องอาศัยบุคลากรร่วมกับส่วนงานอื่นๆ เป็นหลัก มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เพียงผู้เดียว คือ อนุศาสก ทำหน้าที่เตรียมงานศาสนพิธีต่างๆ งานประกาศพระกิตติคุณ งานอภิบาลฝ่ายจิตวิญญาณ รวมถึงบริหารจัดการ จึงทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า และส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรม ซึ่งโรงเรียนกำหนดให้ครูทุกคนในโรงเรียนที่นับถือศาสนาคริสต์ เป็นผู้สอนคริสตจริยธรรมแก่นักเรียน จำนวน 3 คาบต่อสัปดาห์ วันละ 1 คาบ คาบละ 30 นาที โดยการจัดการเรียนการสอนให้ยึดตามหลักสูตรคริสตจริยธรรมโรงเรียนดาราวิทยาลัย ฉบับปี ค.ศ. 2003 ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร

จากการสังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์ครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน พบสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรม แบ่งเป็นสองด้านหลัก คือ ด้านของการเร้าความสนใจของนักเรียน หรือการทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนตลอดทั้งคาบเรียน เนื่องจากเนื้อหาสาระเป็นคำสั่งสอนของพระเยซูคริสต์ในรูปแบบของข้อพระคัมภีร์ ไม่มีรูปภาพประกอบ รวมถึงไม่ได้มีการนำเอาสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้ ทั้งที่โรงเรียนมีปัจจัยเกื้อหนุนต่างๆ อาทิเช่น มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมทั่วบริเวณโรงเรียน มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่มีจำนวนคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ตลอดจนครูและบุคลากรจำนวนมากมีความสามารถในด้านการจัดทำสื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อในรูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย ซึ่งโรงเรียนมีซอฟต์แวร์มูเดิล (Moodle) บริการแก่คณะครูที่สนใจสร้างสื่อการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าว และในด้านที่สอง คือ การวัดผล แม้ว่าเป้าประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมนั้น ไม่ได้มุ่งเน้นด้านการวัดผลประเมินผล แต่ครูผู้สอนส่วนมากต้องการเครื่องมือวัดผลว่า ผู้เรียนให้ความสนใจมากน้อยเพียงใดในแต่ละคาบเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ยังไม่มีเครื่องมือสำหรับใช้วัดความสนใจผู้เรียนในการเรียนแต่ละคาบเรียน ซึ่งแตกต่างจากระดับชั้นอื่นๆ ที่มีแบบฝึกหัดสำหรับวัดผลท้ายคาบเรียน

ผู้ศึกษาจึงเกิดแนวคิดในการนำทรัพยากรที่โรงเรียนมีอยู่ คือ ซอฟต์แวร์มูเดิล สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่าย เพื่อใช้ในการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมของโรงเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้สอนมีสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียต่างๆ เร้าความสนใจของผู้เรียน มีแบบทดสอบ เป็นเครื่องมือให้ผู้สอนใช้วัดความสนใจของผู้เรียนในแต่ละคาบเรียน ตลอดจนผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาบทเรียนได้ตามอัธยาศัย สามารถตั้งคำถามถึงผู้สอน หากเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ก็เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่าย เพื่องานศาสนกิจของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ได้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่าย เพื่องานศาสนกิจของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.3.2 เป็นต้นแบบในการสร้างสื่อการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินการ

1.4.1.1 ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1.4.1.2 วิเคราะห์ ออกแบบระบบ และฐานข้อมูลสำหรับบทเรียนคริสตจริยธรรม

1.4.1.3 พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรม

1.4.1.4 ติดตั้งและทดสอบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรม

1.4.1.5 ประเมินผล สรุปผล และปรับปรุงแก้ไขระบบ

1.4.1.6 จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4.2 ขอบเขต

1.4.2.1 ขอบเขตด้านประชากร

การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่าย เพื่องานศาสนกิจของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตด้านประชากรไว้สองส่วน ดังนี้

1) ผู้ดูแลระบบ
   1.1) สามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ของระบบ
   1.2) สามารถควบคุมดูแล และกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานบทเรียน
   1.3) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบทเรียนได้
   1.4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแบบทดสอบได้
   1.5) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวประกาศได้
   1.6) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกระดานคำถามได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2) ผู้ใช้งานระบบ

ในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่าย เพื่องานศาสนกิจของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษากำหนดขอบเขตด้านประชากรในส่วนของผู้ใช้งานระบบไว้เฉพาะระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่

2.1) ผู้สอน หมายถึง ครูโรงเรียนดาราวิทยาลัย ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนคริสตจริยธรรมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2555

2.1.1) ต้องลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ

2.1.2) สามารถแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวได้

2.1.3) สามารถเพิ่มข้อมูลข่าวประกาศได้

2.1.4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกระดานคำถามได้

2.1.5) สามารถดูรายงานผลคะแนนการทำแบบทดสอบของผู้เรียนในห้องเรียนที่ตนเองรับผิดชอบสอนอยู่

2.1.6) สามารถดูรายงานการเข้าใช้งานบทเรียนของผู้เรียนในห้องเรียนที่ตนเองรับผิดชอบสอนอยู่

2.2) ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนดาราวิทยาลัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2555

2.2.1) ต้องลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ

2.2.2) สามารถแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวได้

2.2.3) สามารถเข้าศึกษาบทเรียนได้

2.2.4) สามารถทำแบบทดสอบที่มีอยู่ได้

2.2.5) สามารถเพิ่มข้อมูลในกระดานคำถามได้

1.4.2.2 ขอบเขตด้านบทเรียน

1) เนื้อหาบทเรียน

ผู้ศึกษากำหนดเนื้อหาบทเรียน โดยยึดตามหลักสูตรคริสตจริยธรรมโรงเรียนดาราวิทยาลัย ฉบับปี ค.ศ. 2003 ของระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ประวัติของพระเยซูคริสต์ โดยอ้างอิงจากข้อพระคัมภีร์ ผู้ศึกษาจึงได้แบ่งรายละเอียดของเนื้อหาบทเรียนออกเป็น 5 เรื่อง ดังนี้

1.1) พระเยซูทรงบังเกิด

1.2) ขนมปัง 5 ก้อน กับปลา 2 ตัว

1.3) เดินบนทะเล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4) ถูกตรึงที่กางเขน

1.5) เป็นขึ้นมาจากความตาย

โดยที่บทเรียนแต่ละบทสามารถนำเสนอในรูปแบบของสื่อประสม อาทิ ข้อความ เสียงบรรยาย เสียงเพลง รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหว

2) แบบทดสอบ

ผู้ศึกษากำหนดให้มีแบบทดสอบแบบปรนัย เป็นเครื่องมือในการวัดความสนใจของผู้เรียน มีการตรวจผลการทำแบบทดสอบอัตโนมัติ แสดงผลคะแนน และบันทึกผลคะแนนที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้

3) ข่าวประกาศ

ผู้ศึกษากำหนดให้มีส่วนของข่าวประกาศ สำหรับใช้ประกาศแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ระหว่างผู้ดูแลระบบ กับผู้ใช้งานระบบ

4) กระดานคำถาม

ผู้ศึกษากำหนดให้มีกระดานคำถาม สำหรับผู้เรียนใช้ในการถามข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนกับผู้สอน

1.4.3 วิธีการศึกษา

1.4.3.1 ศึกษาระบบงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการสังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์

1.4.3.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.3.3 วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ

1.4.3.4 ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขระบบ

1.4.3.5 ประเมินผล และรายงานผลการศึกษา

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

1.5.1.1 เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server)

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไอบีเอม เบลด (IBM BLADE) หน่วยประมวลผลกลาง อินเทล ซี-ออน 4 คอร์ ความเร็ว 2.26 กิกะเฮิร์ต (CPU : Intel Xeon 4 Core @ 2.26 GHz), ฮาร์ดดิสก์ 1.5 เทราไบต์ (HDD 1.5 TB), หน่วยความจำหลัก 6 จิกะไบต์ (RAM 6 GB), การ์ดจอ เอนวิเดีย จีฟอส จี 150 เอม (NVIDIA GeForce G105M)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.5.1.2 เครื่องไคลเอนต์ (Client)

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หน่วยประมวลผลกลาง อินเทล เพนเทียม 4 ความเร็ว 3.0 กิกะเฮิร์ต (CPU : Intel Pentium 4 @ 3.0 GHz), ฮาร์ดดิสก์ 80 จิกะไบต์ (HDD 80 GB), หน่วยความจำหลัก 1 จิกะไบต์ (RAM 1 GB), การ์ดจอ เอนวิเดีย จีฟอส เอฟเอกซ์ 5500/256 เมกกะไบต์ (NVIDIA GeForce FX5500/256MB), จอภาพ (Monitor), เมาส์ (Mouse), คียบอร์ด (Keyboard) และหูฟัง

1.5.2 ซอฟต์แวร์

1) ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์ วินโดวส์เซเว่น (Microsoft Windows 7)
2) โปรแกรม แอพเซิร์ฟ (AppServ 2.5.6)
3) โปรแกรม มาย เอส คิว แอล (MySQL 5.0.27)
4) โปรแกรม พี เอช พี มาย แอดมิน (PHP MyAdmin 2.9.2)
5) โปรแกรมอะโดบี ดรีมเว็บเวอร์ (Adobe Dreamweaver CS4)
6) โปรแกรมมูเดิล (Moodle 1.9)
7) โปรแกรมเว็บบราวเซอร์ (Web Browser) ได้แก่ ไมโครซอฟท์อินเทอร์เน็ต เอ็กซ์โพลเรอร์ (Microsoft Internet Explorer 8.0)

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 งานศาสนกิจ หมายถึง ส่วนงานที่ดำเนินการกับกิจกรรมทางคริสต์ศาสนาของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

1.6.2 อภิบาล หมายถึง กิจกรรมที่เน้นการปลูกจิตสำนึกแห่งการเอื้ออาทร การพัฒนาด้านจิตวิญญาณแห่งความเชื่อในพระเยซูคริสต์ รวมทั้งการดูแลให้คำปรึกษาในเชิงคริสต์ศาสนา

1.6.3 อนุศาสก หมายถึง ผู้รับผิดชอบงานศาสนพิธีของโรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ มีตำแหน่งตามโครงสร้างบริหารโรงเรียนเทียบเท่ารองผู้อำนวยการ และผู้ช่วยผู้จัดการ

1.6.4 มูเดิล (Moodle : Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) หมายถึง ซอฟต์แวร์ลักษณะที่ถูกออกแบบและพัฒนา ภายใต้เงื่อนไขที่ผู้พัฒนาให้สิทธิบุคคลอื่นได้นำไปใช้หรือพัฒนาต่อได้ โดยเปิดเผยหลักการหรือแหล่งที่มาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นฉบับ (Open Source) ทำหน้าที่ให้บริการด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย (E-learning Courseware) ซึ่งทำให้ผู้ดูแลระบบ สามารถเปิดบริการแก่ผู้สอนและผู้เรียน ผ่านบริการ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบจัดการคอร์ส (CMS : Course Management System) คือ ระบบบริการให้ผู้สอนจัดการเนื้อหาบทเรียน เตรียมเอกสารหรือสื่อมัลติมีเดีย จัดทำแบบทดสอบ เป็นต้น และระบบจัดการเรียนรู้ (LMS :

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Learning Management System) คือ ระบบบริการให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาบทเรียนตามลำดับ ตามช่วงเวลา หรือตามเงื่อนไขที่ผู้สอนกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ และมีประเมินผลการเรียนรู้ พร้อมแสดงผลอัตโนมัติ ซึ่งในที่นี้ทางโรงเรียนดาราวิทยาลัย ใช้เวอร์ชั่น 1.9 สำหรับให้บริการแก่คณะครู

1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1.7.1 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.7.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.7.3 วิทยาลัยพระคริสต์ธรรมแมคกิลวารี มหาวิทยาลัยพายัพ

1.7.4 โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved