

บทที่ 3

วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน เป็นกระบวนการหนึ่งในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่าย เพื่องานศาสนกิจของโรงเรียนคาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในบริบท และทราบขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบงานเดิม จนสามารถกำหนดข้อจำกัดหรือปัญหา เพื่อวิเคราะห์หาความต้องการของระบบงานใหม่ ได้อย่างถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งในกระบวนการนี้ ผู้ศึกษาได้แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม
- 3.3 วิเคราะห์ความต้องการระบบงานใหม่

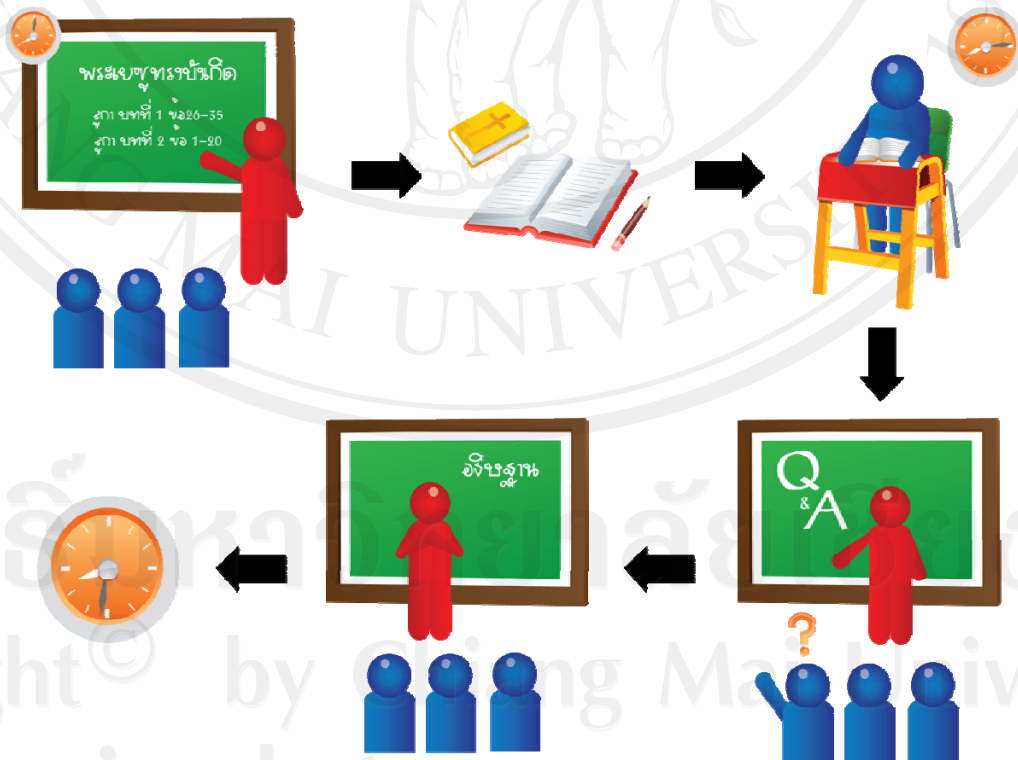
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

โรงเรียนคาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ กำหนดให้จัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมแก่นักเรียน จำนวน 3 คาบต่อสัปดาห์ วันละ 1 คาบ คาบละ 30 นาที โดยจัดเป็นคาบแรกสุดในแต่ละวัน ส่วนในสองวันที่เหลือกำหนดให้เป็นกิจกรรมโฮมรูม (Home Room) และการเข้าหอประชุมของแต่ละระดับชั้น แต่เนื่องจากโรงเรียนมีผู้ที่มีคุณวุฒิโดยตรง ด้านการสอนคริสตศาสนา คือ อนุศาสนิก ซึ่งจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบหลักในงานด้านอื่นๆ ของส่วนงานศาสนกิจด้วย จึงได้มีการกำหนดให้ครูซึ่งนับถือศาสนาคริสต์ทุกคน เป็นผู้สอนคริสตจริยธรรมประจำห้องเรียนต่างๆ ตามที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้ง และให้จัดการเรียนการสอนโดยยึดตามหลักสูตรคริสตจริยธรรมโรงเรียนคาราวิทยาลัย ฉบับปี ค.ศ. 2003

จากการศึกษา สังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์ครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน พบว่าเนื่องจากหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุง ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนเนื้อหาของบทเรียน หรือสื่อต่างๆ จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และความพร้อมของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น รวมถึงประสบการณ์หรือความถนัดของครูผู้สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งไม่มีเครื่องมือในการช่วยวัดผลการเรียนรู้ หรือความสนใจของผู้เรียน แตกต่างจากระดับชั้นอื่นๆ ที่มีแบบฝึกหัด เป็นเครื่องมือช่วยวัดผลที่โรงเรียนจัดให้กับผู้สอน ทำให้เกิดความชัดเจนในด้านเนื้อหาของบทเรียนแต่ละบท และนอกจากนั้นผู้สอนยังสามารถวัดผล

ผู้เรียนทำคาบเรียนได้ แต่การเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรได้ระบุเพียงหัวข้อบทเรียนว่าเริ่มต้นจากการเรียนรู้ประวัติของพระเยซูคริสต์ โดยใช้ข้อพระคัมภีร์บทใด ทำให้ผู้สอนแต่ละคนต้องอาศัยประสบการณ์หรือความถนัดในการถ่ายทอดเรื่องราวของพระเยซูคริสต์จากข้อพระคัมภีร์ ซึ่งไม่มีรูปภาพประกอบ ออกมาให้ นักเรียนรับรู้ แม้ว่าครูผู้สอนคริสตจริยธรรมทุกคนจะเป็นผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวดังกล่าวในระดับดี แต่การสร้างความสนใจของนักเรียนหรือการทำให้ นักเรียนตั้งใจเรียนตลอดเวลาที่ครูถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ นั้นเป็นไปได้ยากมาก นอกเสียจากเนื้อหาของบทเรียนนั้นเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน หรือนักเรียนมีประสบการณ์เดิมจากการที่นักเรียนศึกษาอยู่ในโรงเรียน อาทิ เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิดของพระเยซูคริสต์ ซึ่งโรงเรียนได้มีการจัดศาสนพิธี รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นประจำทุกปีในช่วงเทศกาลคริสต์มาส หรือเนื้อหาเกี่ยวกับคำอธิษฐานที่พระเยซูทรงสอน ซึ่งนักเรียนได้อธิษฐานพร้อมกันในการเข้าหอประชุมทุกครั้ง เป็นต้น และนอกจากนั้น ผู้สอนยังไม่สามารถวัดผลได้ว่าผู้เรียนคนใดมีความสนใจ หรือตั้งใจศึกษาในเรื่องราวต่างๆ มากน้อยเพียงใด การเรียนการสอนคริสตจริยธรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงเป็นดังแผนภาพระบบงานเดิม

รูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนภาพระบบงานเดิม

จากรูปที่ 3.1 แสดงให้เห็นขั้นตอนการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเริ่มจากผู้สอนกำหนดหัวข้อที่จะเรียนรู้ในแต่ละคาบ และบอกข้อพระคัมภีร์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เพื่อให้นักเรียนได้อ่าน และทำความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนจากพระคัมภีร์ เมื่อถึงเวลาที่กำหนดจึงสรุปเนื้อหาบทเรียน รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามข้อสงสัย และอธิษฐานปิดการเรียนการสอนเมื่อหมดคาบเรียน

3.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม

3.2.1 ไม่มีการนำเอาสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทั้งที่โรงเรียนมีทรัพยากร และปัจจัยเกื้อหนุนต่างๆ มากเพียงพอ

3.2.2 การถ่ายทอดเรื่องราวเดียวกัน จากความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ที่ต่างกัน ของครูผู้สอน อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนไปในแต่ละห้องเรียน เนื่องจากไม่มีสื่อที่เป็นหลักในการถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน

3.2.3 นักเรียนถูกจำกัดการรับรู้บทเรียน เพียงในคาบเรียนหรือในห้องเรียนเท่านั้น

3.2.4 ไม่มีเครื่องมือวัดความรู้ความเข้าใจ หรือความสนใจในการศึกษาเรียนรู้

3.3 วิเคราะห์ความต้องการระบบงานใหม่

จากข้อจำกัดและปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้ (Learning Strategy) เพื่อหาวิธีการ และเครื่องมือในการลดสภาพปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนคริสตจริยธรรม โดยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ เพื่อให้ได้หลักการทางจิตวิทยาในการรับรู้สิ่งต่างๆ และเกิดการตอบสนองที่เหมาะสม อันเป็นผลมาจากสิ่งเร้า ประกอบกับการพิจารณาถึงทรัพยากรที่องค์กรมีอยู่ในการสร้างเครื่องมือเพื่อกระตุ้นการรับรู้ ผู้ศึกษา พบว่า ซอฟต์แวร์มูเดิลสามารถใช้สำหรับสร้างสื่อการเรียนการสอนในลักษณะของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย และสร้างเครื่องมือวัดผลในรูปแบบทดสอบได้ ผู้ศึกษาจึงศึกษาถึงลักษณะการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์มูเดิล และพบข้อดีของระบบที่ตอบสนองความต้องการระบบงานใหม่ได้ ดังต่อไปนี้

3.3.1 ซอฟต์แวร์มูเดิล เป็น Open Source ที่มีความยืดหยุ่น ประกอบไปด้วย Modules และ Plugins มากมาย เพียงพอกับการบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน และสามารถปรับแต่งให้เหมาะสมกับรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สิ่งเร้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อเสริมที่มีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย

3.3.2 รองรับภาษาไทย มีเมนู หรือชื่อ Module ต่างๆ เป็นภาษาไทย ทำให้เข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน

3.3.3 Theme หรือรูปแบบหน้าจอกองมูเคิล สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมกับบริบทของเนื้อหาบทเรียน รวมถึงสามารถกำหนดรูปแบบตัวอักษร สี สันเพื่อเพิ่มความรู้สึกในแง่ของคริสตศาสนา และอารมณ์การเรียนรู้ได้

3.3.4 สามารถเพิ่มกิจกรรมต่างๆ ในบทเรียน ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้คริสตจริยธรรม อาทิ กระดานข่าว สำหรับนัดหมาย แจ้งข่าวประกาศต่างๆ หรือกระดานคำถาม สำหรับฝากคำถามหรือข้อสงสัย ซึ่งเป็นการเสริมให้เกิดสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เนื่องจากมี Interaction หรือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับเนื้อหาหรือผู้สอน โดยปราศจากข้อจำกัดด้านเวลา รวมถึงสามารถใช้ภาษาในลักษณะที่เป็นกันเองได้

3.3.5 สามารถสร้างแบบทดสอบ เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน และมีการเสริมแรงทางบวก ด้วยการชมเชย เมื่อคำตอบถูกต้อง และให้กำลังใจเมื่อคำตอบผิด ตลอดจนสามารถใช้แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือของผู้สอนในการวัดผลผู้เรียนได้

จากความต้องการดังกล่าว สามารถแสดงเป็นแผนภาพระบบงานใหม่ ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนภาพระบบงานใหม่

จากรูปที่ 3.2 แสดงให้เห็นระบบงานใหม่ในการจัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรม ซึ่งเริ่มต้นจากนโยบายด้านงานศาสนกิจของโรงเรียน กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนคริสตจริยธรรม และจัดทำหลักสูตรคริสตจริยธรรมของโรงเรียนที่สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลาง คริสตจริยธรรมของมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาถึงชีวประวัติของพระเยซูคริสต์ โดยที่โรงเรียนมีทรัพยากรรองรับระบบงานใหม่ คือ ซอฟต์แวร์มูเดิล ผู้ดูแลระบบจึงพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่ายโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ดังกล่าว กำหนดเนื้อหาบทเรียน และรูปแบบของสื่อต่างๆ ประกอบในแต่ละหัวข้อของเนื้อหาบทเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนได้นำสื่อต่างๆ ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์คริสตจริยธรรมบนเครือข่ายไปใช้ประกอบในการเรียนการสอนคริสตจริยธรรมในคาบเรียนซึ่งตนเองรับผิดชอบอยู่ ให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเข้าศึกษาตามอัชฌาศัย และยังสามารถวัดผลด้านความสนใจของผู้เรียนได้โดยใช้แบบทดสอบในแต่ละบทได้อีกด้วย นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้โดยปราศจากข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ เนื่องจากบทเรียนได้เผยแพร่ลงบนเว็บไซต์ของโรงเรียน และหากผู้เรียนมีข้อสงสัยใดๆ สามารถตั้งคำถาม ถามผู้สอนได้ตลอดเวลา