

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาค้นคว้าหาวิธีการในการเลือกวัตถุการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนโดยใช้วิธีการอ้างเหตุผลด้วยกรณี บนแนวคิดระบบบริการไฮเปอร์มีเดียที่ปรับตัวได้ ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้เป็นวิธีที่มีความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบผู้เชี่ยวชาญที่ใช้วิธีการแทนความรู้ในรูปแบบของกฎ ซึ่งการบริหารจัดการกลุ่มของกฎจำนวนมาก ก็ต้องใช้ความพยายามในการจัดการอย่างมากจากผู้เชี่ยวชาญ อีกทั้งฐานกรณีต่างๆก็เป็นประสบการณ์ที่เก็บมาจากผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในอดีต ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกที่หลากหลายในการเรียนรู้วัตถุการเรียนรู้ สอดคล้องกับวิธีการสอนแบบให้เด็กเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาบทเรียนตามความเหมาะสมของผู้เรียนเอง

การประยุกต์ใช้เทคนิควิธีการอ้างเหตุผลด้วยกรณี สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเลือกวัตถุการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ในวิชาการโปรแกรมภาษาซี บนระบบบริหารจัดการรายวิชา ATutor ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ ซึ่งวิธีการอ้างเหตุผลด้วยกรณี เป็นอีกแนวทางในการแก้ไขข้อจำกัดของ Rule Base ที่ระบบสามารถเรียนรู้ได้ต่อเนื่องหลังจากนำไปใช้งาน โดยงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวคิดของวิธีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับส่วนการจัดการเนื้อหา ของระบบจัดการการเรียนรู้ เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการสร้างหลักสูตรการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดวิธีการสอนแบบให้เด็กเป็นศูนย์กลาง

6.2 ปัญหาข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ระบบจัดการการเรียนรู้ส่วนใหญ่ ส่วนของระบบการจัดการเนื้อหาจะนำเสนอบทเรียนในลักษณะคงที่และไม่สามารถปรับเปลี่ยนตามผู้เรียนได้ ซึ่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำวิธีการอ้างเหตุผลด้วยกรณีมาใช้แก้ปัญหาดังกล่าว ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเนื้อหาตามความสามารถของผู้เรียนได้ แต่ด้วยข้อจำกัดที่เป็นวิชาของนิสิตในระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ ทำให้การพิจารณาระดับความสามารถของผู้เรียนจากวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้นในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาแบ่งกลุ่มนั้น อาจมีข้อมูลไม่เพียงพอ อีกทั้งจำนวนข้อมูลที่ใช้ทดสอบยังมีน้อยเกินไป ทำให้ต้องทำการแบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็น 4 ชุดเพื่อทำการทดสอบและหาค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ครั้ง รวมทั้งการทดลองยังจำกัดอยู่เพียงรายวิชาคอมพิวเตอร์ ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ทำให้ยังไม่เกิดความหลากหลายของข้อมูลทดลองจากนิสิตที่อยู่ต่างคณะกัน

วิธีการอ้างเหตุผลด้วยกรณีนั้น เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้ระเบียบวิธีที่เหมาะสมตามเหตุการณ์ จึงสามารถที่จะนำเอาเทคโนโลยี เทคนิค อัลกอริทึมต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนของ

วงจรวิธีการอ้างเหตุผลด้วยกรณีได้ เช่น การนำ XML มาใช้สร้างเป็นฐานข้อมูลความรู้เพื่อเป็นมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบที่ต่างกันได้ การนำโครงข่ายประสาทเทียมมาช่วยในการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละคุณลักษณะ เพื่อเพิ่มความละเอียดของค่าถ่วงน้ำหนักซึ่งกำหนดอย่างหยาบๆ โดยผู้เชี่ยวชาญ หรือการนำหลักการเรื่อง ออนโทโลยี (Ontology) และเมทาเดต้าของวัตถุการเรียนรู้ มาช่วยพิจารณาในการเปรียบเทียบความคล้ายกันของแต่ละคุณลักษณะของกรณีเพื่อช่วยสร้างหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับเปลี่ยนได้ตามผู้เรียน [16] เป็นต้น เพื่อให้การทำงานของระบบการอ้างเหตุผลด้วยกรณีจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น