

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้ดำเนินงานสามารถสรุปเป็นผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาเฟรมเวิร์กแบบการออกแบบ เอ็มวีซี บนฝั่งลูกข่าย โดยใช้เอแจ็กซ์ เพื่อมุ่งเน้นในการลดความซ้ำซ้อนในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้เทคโนโลยีเอแจ็กซ์ โดยทำการวิจัยพัฒนาเฟรมเวิร์ก ทดสอบ และปรับปรุง บนพื้นฐานของการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์ และนำเฟรมเวิร์กที่ได้มาประยุกต์ใช้กับการทดสอบเปรียบเทียบกับเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่าย

ผลการวิจัยเป็นไปตาม ผลการวิจัยในบทที่ 4 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

เมื่อเปรียบเทียบไลน์ออฟโค้ดและจำนวนไฟล์ที่ต้องใช้ทั้งหมด การใช้เอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่ายช่วยลดทั้งจำนวนบรรทัดของโค้ดและจำนวนไฟล์ที่ต้องดูแลได้ ทั้งนี้เนื่องจากโค้ดในส่วนวิวจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่

แต่หากเปรียบเทียบในส่วนโมเดลจะพบว่าใช้ทั้งจำนวนบรรทัดของโค้ดและจำนวนไฟล์ที่ต้องดูแลของเอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่ายมีจำนวนมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจาก เอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่ายจะใช้โมเดลที่เป็นวัตถุจากภาษาที่เครื่องแม่ข่ายเรียกใช้ แต่เอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่ายจะต้องทำการแปลงโมเดลที่เป็นวัตถุจากภาษาเครื่องแม่ข่ายให้กลายเป็นเอกสารเอ็เอ็มแอลก่อนจึงทำให้ใช้โค้ดโปรแกรมที่มากกว่า แต่วิธีการแปลงนี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งหากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ขึ้นความแตกต่างในส่วนนี้จะลดลง

ส่วนที่มีความแตกต่างชัดเจนคือในส่วนของวิว เนื่องจากเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่ายจะต้องทำวิวสำหรับเอแจ็กซ์ควบคู่ไปกับวิวทั่วไปของแอปพลิเคชัน และยังมีการใช้เอแจ็กซ์มากขึ้นความแตกต่างในส่วนนี้จะยิ่งมากขึ้นไปด้วย

ในส่วนของการคอนโทรลเลอร์ได้ผลออกมาใกล้เคียงกัน เนื่องจากคอนโทรลเลอร์ใช้ในการควบคุมการกระทำต่อโมเดล ดังนั้นหากมีโมเดลที่ต้องจัดการในปริมาณที่เท่ากันทำให้คอนโทรลเลอร์ไม่ต่างกันมากนัก

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

จากการทำงานวิจัยได้พบปัญหาและอุปสรรคที่ควรพิจารณาดังนี้

- 0) ปัญหาของเว็บแม่ข่ายทั่วไปยังไม่มีความสามารถในการรับคำร้องขอที่เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เอ็มแอล ซึ่งในส่วนนี้ผู้พัฒนาจำเป็นต้องพัฒนาขึ้นมาเอง
- 0) ปัญหาด้านความเป็นมาตรฐานของจาวาสคริปต์บนบราวเซอร์หลายประเภท ทั้งนี้ปัญหาด้านนี้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วไปในการพัฒนาจาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค ผู้พัฒนาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมด้วยตัวเอง
- 0) ปัญหาด้านการตรวจหาข้อผิดพลาด (debug) ของจาวาสคริปต์ซึ่งทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากจาวาสคริปต์ทำงานบนบราวเซอร์การตรวจหาข้อผิดพลาดจำเป็นต้องมีเครื่องมือภายนอกช่วยเหลือซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ยังไม่เพียงพอต่อการตรวจหาข้อผิดพลาดที่ซับซ้อนหรือต้องการแทรกโค้ดสำหรับข้อผิดพลาดลงในเฟรมเวิร์คด้วยตัวเองเป็นผลให้เฟรมเวิร์คมีประสิทธิภาพลดลง
- 0) ในส่วนการเปรียบเทียบโค้ด โปรแกรมของเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่ายและเอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่าย ยังมีปัญหาที่ต้องได้รับการพิจารณาคือ ส่วนวิวของเอ็มวีซีบนเครื่องแม่ข่ายพัฒนาโดยใช้เจเอสพี (JSP : JavaServer Pages) แต่เอ็มวีซีบนเครื่องลูกข่ายใช้เอ็ชเอสแอลที ซึ่งเป็นวิธีการที่แตกต่างกัน จึงทำให้การเปรียบเทียบเกิดความคลาดเคลื่อนได้

5.3 แนวทางการศึกษาและพัฒนาต่อ

ในระหว่างทำการศึกษาวิจัยได้พบ วิธีการ เทคโนโลยี และเทคนิคใหม่ ซึ่งพอจะเสนอเป็นแนวคิดสำหรับการพัฒนาต่อไป อันได้แก่

- 0) ทำการพัฒนาให้รองรับโมเดลแบบเจเอสโอเอ็น (JSON : JavaScript Object Notation) ซึ่งเป็นรูปแบบข้อมูลที่จาวาสคริปต์สามารถนำมาใช้ได้ทันที และในปัจจุบันกำลังได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 1) การพัฒนาให้เฟรมเวิร์คทำงานในแบบอะซิงโครนัส (asynchronous) ทั้งหมด เพื่อให้สามารถดึงความสามารถของเอเจ็ชออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ แต่ทั้งนี้ต้องมีการออกแบบโครงสร้างอย่างรัดกุม เนื่องจากผู้พัฒนาจะไม่ทราบเลยว่ากระบวนการใดจะถูกประมวลผลก่อน