บทที่ 5
บทวิจารณ์และสรุป

5.1 บทสรุป

ในการพัฒนาโปรแกรมนี้จัดได้ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของการพัฒนา โปรแกรมแสดงรูปแบบ Campus 3D บนเครือข่ายตามที่ตั้งเอาไว้แต่มีบางส่วนที่ควรนำไปพัฒนาต่อในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ ที่มาสะดวกนักแต่ผลที่ได้จาดการทำงานนี้ทำให้ผู้พัฒนาเข้าใจหลักการสร้างโปรแกรมให้เป็นรูปแบบ Web 3D ได้เป็นอย่างดี

5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงงาน

1. เข้าใจรูปแบบการสร้าง Web 3D สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการสร้างและออกแบบโมเดล 3D ในรูปแบบที่สามารถแสดง เป็น Web 3D ได้เป็นอย่างดี
2. รู้จักนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้โดยใส่ในโมเดล เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและจดจำ
3. ได้เข้าใจในการทำงานของรูปแบบ Client - Server มากขึ้น
4. มีความรู้และความเข้าใจในภาษา VRML และ X3D
5. เข้าใจและชำนาญในการสร้างโมเดล 3 มิติ จากรูปทรงพื้นฐานมาขึ้น

5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

1. ในการสร้างโมเดลที่มีขนาดใหญ่ ๆ เมื่อจำเป็นต้องใส่รายละเอียดของโมเดลมาก ๆ จะทำให้เกิดความยุ่งยากเพราะการสร้างโมเดลขึ้นจากรูปทรงพื้นฐานที่มีให้นั้นจะทำให้ตัวโมเดลที่เราสร้างขึ้นมายึดติดกับ Scene ที่เป็นพื้นของโมเดลนั้น ๆ ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนย้าย หรือย่อขยาย โมเดลที่เราสร้างขึ้นมาได้ เมื่อ มีความต้องการที่จะ แก้ไขตัวโมเดลนั้นจะทำได้ยาก ดังนั้นจึงควรสร้าง ให้เป็น Object ย่อย ๆ ก่อนแล้วจึงค่อยนำมารวมให้เป็นโมเดลใหญ่อีกทีทำให้หมดปัญหาเรื่องความซับซ้อนในการเขียน และยังสามารถแก้ไขขนาด และ ตำแหน่งได้ง่ายกว่า แล้วยังมีประโยชน์เวลาที่เราต้องการทำ Object นั้นหลายๆ ครั้ง ก็สามารถนำมาใช้ได้ทันที

2. การสร้างโมเดลจากโปรแกรม Cosmo HomeSpace Designer 2.5 จะทำให้ Scene มีขนาดที่ใหญ่มาก (500*500) จึงควรตัดออกเพื่อไม่ให้เปลืองทรัพยากรของเครื่อง โดยใช้โปรแกรม VRML PAD

3. การสร้าง Texture จากโปรแกรม Cosmo HomeSpace Designer 2.5 จะมีสีที่ค่อนข้างอ่อน เมื่อเปรียบเทียบสีที่ได้จากตัว player ต่าง ๆ และ บางสีในโปรแกรม Cosmo HomeSpace Designer 2.5 เมื่อใส่แล้วจะไม่เห็นความแตกต่างกัน ทำให้เวลา Map Texture ต้องเปิดดูตัว player ควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้ได้สีตามต้องการ

4. เมื่อเครื่องทำการเปิดไฟล์ที่มีรูปโมเดล ของ Campus 3D ที่มีขนาดใหญ่ ๆ ทำให้ต้องใช้เวลาในการเปิดนานดังนั้นจึงควรสร้างรูปที่มีจำนวน node น้อย ที่สุด การนำรูปจากโปรแกรมอื่นเข้ามาใช้ซึ่งมีจำนวน node มาก ๆ ทำให้เวลาในการเปิดภาพโมเดล ของ Campus 3D นานยิ่งขึ้น จึงควรสร้างรูปเอาเองอย่างง่าย ๆ แล้วใช้ Texture มาใส่ให้มีความสมจริงยิ่งขึ้น จะทำให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น

5. การใช้งาน Text Box ที่ใช้ในการแสดงข้อมูลเมื่อเราปรับมุมมองโดยให้มีมุมมองแบบใช้ Avatar จะทำให้เราเห็น Text Box ในมุมมองที่ Avatar ของเรามองเห็น ซึ่งมีขนาดเล็กทำให้เห็นไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงควรหาวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ เช่น เปลี่ยนแปลงมุมมอง Text Box ให้ไม่ยึดติดกับมุมกล้องของ Avatar หรือใช้ Text Box รูปแบบอื่น ๆ

5.4 แนวทางในการพัฒนาต่อ

1. ทำให้มีความสามารถเหมือนการทำ Web service ได้ เช่นการดูผลการเรียนจากสำนักทะเบียน การยืมหนังสือจากห้องสมุด และนำเอาภาษา script มาใช้งานร่วมกันกับ Campus 3D มากขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่สมจริงขึ้น

2. ใช้เทคโนโลยีของภาษาอื่นเข้ามาช่วยพัฒนาแทนภาษา VRML เช่น ใช้ภาษา X3D ซึ่งมีรูปแบบเป็นภาษา XML มาประยุกต์ใช้แทนกัน