



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการที่นำโปรแกรมที่ได้จากผลการวิจัยนี้ไปใช้งานรับสมัคร ของขบวนการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2538 ที่ศาลาพระแก้ว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วนั้น พอจะสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

ผลการทดสอบโปรแกรม

จากการที่ได้นำโปรแกรมไปใช้ในงานจริงพบว่า

1. โปรแกรมยังต้องมีการแก้ไข ในขณะที่เริ่มใช้รับสมัครแล้ว
2. สามารถทำให้ข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลลดลง อย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในวันรับสมัครวันหลังๆ
3. การกำหนดให้พิมพ์ เลขที่ใบสมัครบนบัตร เลขที่นั่งสอบ เป็นตัวเลขขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้การอ้างอิงเพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลภายหลัง ทำได้รวดเร็วอย่างเห็นได้ชัด
4. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้แป้นกำหนดหน้าที่ ในการแก้ไขข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เวลาในการแก้ไขลดลง
5. สามารถฝึกฝนเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ในการใช้โปรแกรมด้วยระยะเวลาอันสั้น
6. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานโดยรวม ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สังเกตจากจำนวนผู้สมัครต่อวันสูงสุด ของปีการศึกษา 2537 มี

ประมาณ 9,000 คน เปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2538 ที่มีประมาณ 12,000 คน แต่การสมัครฯ ของปีการศึกษา 2538 เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์มีความเหน้อยล้าน้อยกว่า

7. พบถึงข้อผิดพลาดและปัญหา ที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ดังนี้

7.1 การจัดการเกี่ยวกับหน่วยความจำ ที่พบว่าเมื่อบันทึกข้อมูลของผู้สมัคร ไปแล้วประมาณ 30 รายการ จะมีการตอบสนองกรณีติดต่อกับโอดีบีซีช้ากว่าปกติมาก และเมื่อบันทึกข้อมูลของผู้สมัครไปแล้ว 61 รายการ จะมีข้อผิดพลาดจากระบบซึ่งแจ้งข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ การจัดการเกี่ยวกับหน่วยความจำ ในการทำงานกับโอดีบีซี ซึ่งการแก้ไขกระทำโดยการแสดงตัวเลขของรายการสำหรับการดำเนินการในครั้งนั้น และเมื่อตัวเลขค่านี้มีค่าสูงกว่า 40 ให้ออกจากโปรแกรมแล้วดำเนินการใหม่

7.2 ในการบันทึกชื่อของผู้สมัคร ในกรณีที่ผู้สมัครมีพยัญชนะขึ้นต้นด้วย "ฤ" จะไม่สามารถบันทึกได้ ซึ่งแก้ไขโดยเลื่อนไปบันทึกข้อมูลในสดมภ์ (column) ที่ 2 แทน และเมื่อสดมภ์ที่ 1 ไม่ได้ถูกบันทึก วิซวลเบสิกจะดึงข้อมูลมาอยู่ในสดมภ์ที่ 1 เอง โดยอัตโนมัติ

7.3 เครื่องพิมพ์ที่นำมาใช้ ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการเลื่อนกระดาษ เนื่องจาก ทม.3 หรือบัตรเลขที่นึ่งสอบ มีขนาดครึ่งหนึ่งของกระดาษมาตรฐาน เอ 4 ซึ่งตัวขับที่นำมาใช้กับเครื่องพิมพ์ไม่สามารถเลื่อนกระดาษในลักษณะนี้ได้ จึงแก้ไขโดยการนำตัวขับสำหรับเครื่องพิมพ์รุ่นอื่นมาใช้แทน

8. การบันทึกสถานะภาพทางการศึกษา รหัสโรงเรียน และคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ได้มีการตรวจสอบ และมีการเข้าใจผิดในการบันทึกข้อมูล เช่น ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม "1.00" จะถูกบันทึก ด้วย "1" แทน การบันทึกที่ถูกต้องคือ "100"

สรุปผลการวิจัย

1. การนำกราฟิกในตัวประสานกับผู้ใช้มาใช้ ทำให้ข้อผิดพลาดที่เคยเกิดขึ้น เนื่องจากตัวประสานกับผู้ใช้ของระบบเดิมลดลงอย่างเห็นได้ชัด เช่น การผิดพลาดที่เกิดจากการพิมพ์ข้อผิดพลาด ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1.1 ผู้สมัครมีความสนใจข้อความมากขึ้น เพราะจอภาพที่ทำงานในสถานะกราฟิก มีความสวยงามมากกว่าจอภาพที่ทำงานในสถานะข้อความ อีกทั้งสังเกตได้จากการสอบถาม ถึงวิธีการเขียนโปรแกรมจากผู้สมัครหลายคน

1.2 ผู้สมัครเห็นข้อความบนจอภาพชัดเจน เพราะสามารถกำหนดขนาดของตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ได้

2. โปรแกรมวิซวลเบสิก ที่นำมาใช้ในการพัฒนากราฟิกในตัวประสานกับผู้ใช้ สำหรับระบบไคลเอนต์ ของงานวิจัยชิ้นนี้ มีความเหมาะสมมาก เนื่องจากเวลาในการพัฒนา มีไม่มากนัก อีกทั้งยังการปรับเปลี่ยนเพียงเล็กน้อยนั้น สามารถทำได้โดยง่าย โดยเฉพาะตำแหน่งในการบันทึกข้อมูลบนจอภาพ

3. โปรแกรมนี้ยังมีข้อผิดพลาดหลายประการ ที่จะต้องแก้ไขหลังจากที่เริ่มใช้งานจริงแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากเวลาในการพัฒนาโปรแกรมมีไม่มากพอ อีกทั้งระบบที่ได้ยังไม่มี การทดสอบอย่างจริงจัง

4. ในบางครั้งไม่สามารถพัฒนาโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ได้ ยกตัวอย่างเช่น การแสดงผลเป็นวินโดว์หลายวินโดว์ในขณะเดียวกัน แม้ว่าความละเอียดของจอภาพจะสามารถทำได้ก็ตาม แต่จะทำให้การแสดงผลข้อมูลที่จำเป็นมากกว่าต้องลดขนาดลง

ข้อเสนอแนะ

1. เวลาในการพัฒนาโปรแกรม ควรจะมีมากเพียงพอที่จะทำการตรวจสอบก่อนใช้งานจริง
2. การพัฒนาโปรแกรมที่เกี่ยวกับตัวประสานกับผู้ใช้ ควรที่จะได้รับการวิจารณ์ถึงข้อดี ข้อเสีย ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นแนวคิดในการหาข้อสรุป แล้วนำไปแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง
3. ผู้พัฒนาโปรแกรมควรมีความรู้และประสบการณ์ในโปรแกรมประยุกต์ทางกราฟิกที่นำมาใช้ เพื่อที่จะสามารถออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ส่วนที่แสดงการทำงานของโปรแกรม ควรมีจำนวนบรรทัดมากกว่านี้ เพื่อที่จะได้เห็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงก่อนหน้าี้ ในกรณีที่ต้องการดำเนินการผ่านจุดที่ต้องการทราบแล้ว
5. ทุกขั้นตอน ควรมีการแสดงผลข้อมูลของรายการที่กำลังดำเนินการอยู่ เช่น มีการแจ้งชื่อของผู้สมัคร ในรายการที่จะทำการพิมพ์บัตร เลขที่นั่งสอบ
6. ควรให้จอภาพจัดเตรียมแสดงข้อมูล วันที่ ช่วงเวลา เลขที่เครื่อง ลำดับที่ แทนจอภาพอื่นๆ เพื่อจะได้มีตำแหน่งที่ตรงกัน และการแก้ไขจะได้มีความสะดวกยิ่งขึ้น
7. การแสดงผลข้อมูลมีบางเขตข้อมูล ควรมีการแสดงผลที่แปลงจากรหัสแล้ว เช่น การบันทึกรหัสเพศ หลังจากที่ยืนยันแล้ว ควรมีการแสดงผลให้เห็นว่าผู้ใช้ได้เลือกเพศใด
8. การแก้ไขเฉพาะหน้า กรณีที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลผ่านโอดีบีซี ได้จำกัดต่อการดำเนินการในแต่ละครั้งนั้น อาจแก้ไขโดยการให้โปรแกรมจบการทำงานตัวเองโดยอัตโนมัติ แทนการที่ต้องคอยสังเกต เพื่อสั่งงานให้จบโปรแกรม
9. เมื่อมีความผิดพลาดในการติดต่อผ่านทางโอดีบีซี ควรมีการแสดงผลหรือการบันทึกประเภทของข้อผิดพลาด ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไขต่อไป
10. ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในทุกกรณี ควรมีการหาข้อสรุป รวมทั้งแนวทางแก้ไขต่อไป