

## บทที่ 4

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### การทดสอบโปรแกรม

1. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลตั้งแต่ระดับ 80386SX-25 ขึ้นไป หน่วยความจำหลักตั้งแต่ 4 MB ขึ้นไป เนื้อที่งานบันทึกข้อมูลที่ใช้ประมาณ 1 MB
2. ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เวอร์ชัน 3.11
3. ใช้โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิกสำหรับวินโดวส์ เวอร์ชัน 3.0 (Visual Basic runtime VBRUN300.DLL)
4. พบว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้บนคอมพิวเตอร์ทุกรุ่นที่ทดสอบ อัลกอริทึมต่างๆสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### ทดลองใช้โปรแกรมโดยกลุ่มนิสิตตัวอย่าง

- จากการให้กลุ่มนิสิตตัวอย่างและผู้ que ศึกษาระบบปฏิบัติการรวม 15 คน ทดลองใช้โปรแกรม พบว่าประมาณร้อยละ 93 ของผู้ที่ทดลองใช้สามารถศึกษาและทำความเข้าใจ
1. ส่วนของตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ สามารถเข้าใจวิธีการใช้ได้ง่าย
  2. เข้าใจการแสดงผลของอัลกอริทึมต่างๆได้ง่ายขึ้น
  3. สามารถมองเห็นภาพการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขั้นตอน
  4. สามารถใช้ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละอัลกอริทึมได้อย่างรวดเร็วกว่าศึกษาจากในตำราอย่างเดียว
  5. มีคำอธิบายอย่างย่อของแต่ละอัลกอริทึมเป็นภาษาไทยเข้าใจง่าย

## สรุปผลการวิจัย

1. ได้โปรแกรมแสดงการทำงานขั้นพื้นฐานของระบบปฏิบัติการแบบตัวประมวลผลเดี่ยว
2. สามารถใช้ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงานขั้นพื้นฐานและอัลกอริทึมที่เกี่ยวข้องของระบบ
3. จะถือว่าทุกอัลกอริทึมเริ่มต้นที่เวลา 0 เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
4. จะไม่พิจารณาเงื่อนไขการตัดตอน นอกจากกรณีของการสับหลักงานแบบเวียนเทียน ซึ่งจะมีค่าของไทม์สไลซ์เข้ามาเกี่ยวข้อง
5. ในระบบที่ใช้งานจริงจะต้องพิจารณารายละเอียดของเงื่อนไขมากกว่านี้ เช่น การตัดตอน, การร้องขอของกระบวนการที่เวลาต่างๆกัน
6. ตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้สามารถทำได้ง่าย โดยอาศัยความสามารถและคุณสมบัติของภาษาวิซวลเบสิกและระบบปฏิบัติการวินโดวส์
7. การเลือกรายการและสั่งงานต่างๆ โดยใช้เมาส์ ทำให้ผู้ใช้สะดวกและเข้าใจง่ายขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม ใช้ในการอธิบายการทำงานอื่นๆ ของระบบปฏิบัติการในลักษณะที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การสับหลักงานของระบบแบบมัลติโปรเซสเซอร์(multiprocessor) รวมทั้งพิจารณาเงื่อนไขการทำงานที่ซับซ้อนใกล้เคียงกับระบบที่ใช้งานจริงมากขึ้น
2. ส่วนของระบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ เกี่ยวกับหน้าจอรับข้อมูลเข้าและหน้าจอแสดงผลควรออกแบบให้มีลักษณะเป็นรูปภาพของทรัพยากรที่พิจารณา โดยสามารถแสดงการเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลง ณ เวลาต่างๆ