

บทที่ ๑

บทนำ



๑.๑ ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในวงการต่าง ๆ อย่างมากมายไม่ว่าจะเป็นทางด้านธุรกิจ วิทยาศาสตร์ หรือแม้กระทั่งในวงการศึกษาก็ตาม สาเหตุเนื่องจากคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการทำงานอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำและแน่นอน ประกอบกับบริษัทต่าง ๆ ได้พยายามแข่งขันผลิตและพัฒนาคอมพิวเตอร์ของตนให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ในระยะแรกการพัฒนาคอมพิวเตอร์มีค่ามุ่งถึงทางด้านฮาร์ดแวร์ (hardware) เป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันได้มุ่งถึงซอฟต์แวร์ (Software) ควบคู่กันไปกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์นี้ได้รับการพัฒนาอย่างมากเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ กลวิธีการเรียกใช้ข้อมูล (Access Method Mechanism) ก็เป็นซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่งที่สามารถอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในด้านการจัดการข้อมูลแก่ผู้ใช้ แต่ถ้าผู้ใช้ไม่รู้จักเลือกวิธีใช้ที่เหมาะสมหรือไม่คำนึงถึงข้อจำกัดต่าง ๆ แล้ว แทนที่กลวิธีการเรียกใช้ข้อมูลนั้นจะอำนวยความสะดวกให้กลับเป็นการเพิ่มปัญหาหรือภาระแก่ผู้ใช้ได้ ดังนั้นผู้ใช้จะต้องรู้จักพิจารณาและคำนึงถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ก่อนจึงจะใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากสาเหตุนี้เองผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยถึงข้อดีข้อเสียและขีดจำกัดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนะการพิจารณาเลือกใช้ตัวแปลภาษา (Compiler) ที่เหมาะสมกับการใช้งาน เพราะแต่ละภาษามีขีดจำกัดในตัวเอง หากผู้ใช้รู้จักวิธีที่จะเลือกใช้ย่อมจะทำให้การทำงานเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๑.๒ วัตถุประสงค์การวิจัย

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาระบบการทำงานของการจัดแฟ้มข้อมูล (file organization)

๑.๒.๒ เพื่อให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสียของระบบการทำงานของการจัดแฟ้มข้อมูลแต่ละวิธี

ในภาษา โคบอล (Cobol) ฟอรัแทรน (Fortran) และแอสเซมเบเลอร์

(Assembler)

๑.๒.๓ เพื่อสามารถเลือกใช้ภาษาที่มีวิธีการเรียกใช้ข้อมูล(Access Method) ที่เหมาะสมกับการจัดแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยนี้จะคำนึงถึง การจัดแฟ้มข้อมูล (File organization) วิธีการเรียกใช้ข้อมูลแบบต่าง ๆ เฉพาะในจานแม่เหล็ก(Disk) รุ่น ๓๓๔๑ ที่ใช้กับเครื่อง ไอ.บี.เอ็ม ๓๗๐/๑๓๘ ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาษาที่ใช้จะเป็นภาษาโคบอล ฟอ์แทรน และแอสเซมเบอร์

๑.๔ วิธีดำเนินการวิจัย

- ๑.๔.๑ ศึกษาถึง คุณลักษณะของจานแม่เหล็ก หลักการทั่วไปในการจัดการข้อมูล การจัดแฟ้มข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล
- ๑.๔.๒ ออกแบบระบบงาน เพื่อใช้ประกอบการวิจัย
- ๑.๔.๓ ทดลอง เขียนโปรแกรมในภาษาโคบอล ฟอ์แทรน และแอสเซมเบอร์กับระบบที่ออกไว้
- ๑.๔.๔ เปรียบเทียบการจัดของแฟ้มข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูลในภาษาต่าง ๆ กับลักษณะการทำงานแบบ การสร้างแฟ้มข้อมูล (Create) และการดึงข้อมูลมาใช้ (Retrieve)

๑.๕ ประโยชน์จากการวิจัย

- ๑.๕.๑ ทราบถึงข้อดีข้อเสียของระบบการทำงานของการจัดแฟ้มข้อมูลแต่ละวิธีในภาษาโคบอล ฟอ์แทรน และแอสเซมเบอร์
- ๑.๕.๒ เป็นแนวทางในการ เลือกใช้ภาษาที่ถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะการจัดแฟ้มข้อมูล
- ๑.๕.๓ สามารถใช้ เป็นคู่มือประกอบการปฏิบัติงานด้านการ เขียนโปรแกรม
- ๑.๕.๔ สามารถใช้ เป็นเอกสารอ้างอิงหรือใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป