



เครื่องคอมพิวเตอร์ ดิจิโก เอ็ม 16วี (Digico M 16 V) ที่ติดตั้งอยู่ที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเครื่องที่มีเครื่องอ่านและบันทึกจานแม่เหล็ก แต่เนื่องจากระบบในปัจจุบัน การใช้งานด้วยเครื่องดังกล่าวนี้เป็นระบบใช้เทปกระดาษ (Paper Tape System) ทำให้ไม่สะดวกในการใช้งาน ไม่ประหยัดและสิ้นเปลืองเวลา เครื่องมากเกินไป จึงสมควรมีการศึกษาเพื่อหาวิธีการที่จะเปลี่ยนระบบการทำงานจากระบบใช้เทปกระดาษไปเป็นระบบจานแม่เหล็ก (Disc Operating System) แต่เนื่องจากการขาดบุคลากรที่มีความชำนาญทางด้านนี้และการขาดหนังสือคู่มือต่าง ๆ ที่พร้อมในการศึกษาระบบเครื่อง จึงมีความจำเป็นในการจัดเป็นวิทยานิพนธ์ขึ้น เพื่อเป็นการเริ่มต้นการทำงาน และพัฒนาระบบงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ในอนาคต

1.1 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

- 1.1.1 เพื่อเปลี่ยนระบบการทำงานจากระบบใช้เทปกระดาษเป็นระบบจานแม่เหล็ก
- 1.1.2 เพื่อเปลี่ยนโปรแกรมใช้งาน (Utility Program) จากที่เป็นโปรแกรมใช้เทปกระดาษให้มาเก็บในจานแม่เหล็ก
- 1.1.3 เพื่อทำให้ระบบการทำงานของระบบเครื่อง (Operating System) มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- 1.1.4 เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษาระบบการทำงานของเครื่องอันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขระบบการทำงานด้านอื่น ๆ ในอนาคต

1.2 ขอบเขตของการทำวิจัย

- 1.2.1 การวิจัยนี้จะศึกษาเฉพาะระบบเครื่องดิจิโก เอ็ม 16 วี ที่ติดตั้ง ณ

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.2.2 การวิจัยนี้จะศึกษาในส่วนของการทำงานของระบบเพปกระดาศและระบบจานแม่เหล็ก

1.2.3 การอ่านโปรแกรมในจานแม่เหล็กจะกำหนดให้อ่านได้จากเครื่องจานแม่เหล็กคงที่ (Fixed Disk) หรือจานแม่เหล็กเคลื่อนที่ (Removable Disk) หน้บน (Top Surface) เท่านั้น

1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.3.1 ศึกษาระบบการทำงานของระบบเพปกระดาศและระบบจานแม่เหล็ก

1.3.2 ศึกษาลักษณะการทำงานของคำสั่ง (Instruction) ที่เป็นภาษาเครื่อง

1.3.3 หาวิธีการที่จะเปลี่ยนแปลงหรือสร้างโปรแกรมที่จะเปลี่ยนระบบการทำงานจากระบบเพปกระดาศเป็นระบบจานแม่เหล็ก

1.3.4 สร้างโปรแกรมโหลด (Load) บูทแสดรปรูทีน (Bootstrap Routine) จากจานแม่เหล็กให้อ่านเข้าเก็บในหน่วยความจำ

1.3.5 เปลี่ยนโปรแกรมต่าง ๆ ที่เป็นโปรแกรมภาษาเครื่องที่มีอยู่แล้วในรูปเพปกระดาศให้มาเก็บในจานแม่เหล็ก

1.3.6 ทดลองปฏิบัติงานจริง

1.3.7 สรุปและศึกษาประสิทธิภาพการทำงาน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ระบบการทำงานในระบบใหม่รวดเร็วขึ้นและทำให้สะดวกขึ้น

1.4.2 ทำให้ระบบของเครื่องมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานของสำนักบริการคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4.3 เป็นการเริ่มต้นศึกษาระบบและสร้างคู่มือการทำงานอันจะเป็นแนวทางทำให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของเครื่องต่อไปในอนาคต