

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานกันในปัจจุบันขององค์กรต่าง ๆ นั้นมีมากมาย ซึ่งในแต่ละเครื่องจะมีระบบปฏิบัติงาน (Operating system) ที่แตกต่างกันไป จนที่นี้จะกล่าวถึงระบบปฏิบัติงานของเครื่องไอบีเอ็มระบบ 370 ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติงานวีเอ็ม/เอสพี ที่ทำหน้าที่ช่วยให้ระบบปฏิบัติงานหลาย ๆ ระบบสามารถปฏิบัติงานภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง ๆ ได้ในขณะเดียวกัน โดยที่ระบบปฏิบัติงานแต่ละระบบจะทำงานเป็นอิสระจากกัน และสามารถใช้ทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ (Resource) ร่วมกันได้โดยมีโปรแกรมควบคุม (Control program) เป็นตัวจัดสรรทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ให้แก่ระบบปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้

วีเอ็ม/เอสพี จะประกอบไปด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 2 ส่วนคือ

1.1.1 โปรแกรมควบคุม (Control program)

โปรแกรมควบคุม เป็นส่วนที่จะ เริ่มต้นทำงานทันทีที่ผู้ใช้ทำการ เปิดเครื่อง (Logon) โดยการเตรียมคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual machine) ให้กับผู้ใช้ทุก ๆ คน และมีหน้าที่ต่าง ๆ เช่น

1.1.1.1 โปรแกรมควบคุมจะเป็นตัวควบคุมให้ทุก ๆ คอมพิวเตอร์เสมือนได้ใช้โปรเซสเซอร์ ๗ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ

1.1.1.2 โปรแกรมควบคุมจะเป็นตัวจัดสรรทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ให้กับทุก ๆ คอมพิวเตอร์เสมือน หรืออาจจัดสรรทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของผู้ใช้

1.1.1.3 โปรแกรมควบคุมจะเป็นตัวควบคุมการใช้หน่วยความจำ และหน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage)

1.1.1.4 โปรแกรมควบคุมจะเป็นตัวควบคุมการส่งแฟ้มข้อมูลระหว่างผู้ใช้

1.1.2 ซีเอ็มเอส (Conversational Monitor System)

เป็นระบบปฏิบัติงานระบบหนึ่งที่ทำงานภายใต้โปรแกรมควบคุมโดยเหมาะสมกับงานที่มีลักษณะการโต้ตอบกลับพลัน ซึ่งภายในซีเอ็มเอสจะประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

1.1.2.1 ตัวประมวลผลภาษา (Language Processor)

1.1.2.2 ตัวดีบั๊ก (Debugging Aids)

1.1.2.3 บรรณาธิการ (Editor)

ซีเอ็มเอสจะมีหน้าที่ต่างๆ เช่น

ก. ช่วยผู้ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ทดสอบและหาจุดผิดของโปรแกรม

ข. ช่วยในการสร้างและแก้ไขแฟ้มข้อมูล

ค. ช่วยในการประมวลผลงานในลักษณะแบทช์ (Batch)

ง. ช่วยติดต่อระหว่างผู้ใช้อื่น ๆ ภายใต้วีเอ็ม/เอสที เดียวกัน เป็นต้น

แต่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ เป็นเครื่องจักรที่สร้างและออกแบบมาจากประเทศตะวันตก ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในการสื่อความหมาย แต่ปัจจุบันความต้องการที่จะประมวลผลด้วยอักขระไทยได้ทวีความสำคัญมากขึ้น และโครงสร้างของภาษาไทยนั้นแตกต่างจากโครงสร้างภาษาอังกฤษ จะเน้นการสร้างแฟ้มข้อมูลภาษาไทยในระบบซีเอ็มเอสจึงเป็นเพียงแฟ้มข้อมูลระดับเดียวเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหายุ่งยากต่อการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง

จากปัญหาดังกล่าว ถ้าสามารถจัดเตรียมแฟ้มข้อมูลภาษาไทย - อังกฤษให้มีความถูกต้อง จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในแง่ของการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อความโดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ข้อความนั้นใหม่ เพียงแต่แก้ไขในส่วนที่ต้องการแก้ไข เท่านั้น นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการจัดเก็บรักษาอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดอักษรระไทยให้อยู่ในรูปที่สามารถอ่านได้และแสดงผลการจัดอักษรระไทย - อังกฤษ

1.2.2 เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างแฟ้มข้อมูลภาษาไทย - อังกฤษ และการทำแฟ้มข้อมูลภาษาไทย - อังกฤษให้เป็นปัจจุบัน

1.2.3 เพื่อสะดวกในการแก้ไขข้อความโดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ข้อความนั้นใหม่

1.2.4 ตัวอักษรระไทยบางตัวไม่สามารถแสดงได้บนเทอร์มินัล 3277

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ต้องจัดและแสดงอักษรระไทย - อังกฤษในลักษณะ 4 ระดับจากแฟ้มข้อมูลภาษาไทย - อังกฤษระดับเดียว

1.3.2 การทำแฟ้มข้อมูลภาษาไทย - อังกฤษให้เป็นปัจจุบันในขณะที่แสดงผล 4 ระดับคือ

1.3.2.1 การเพิ่มข้อความในแฟ้มข้อมูล

1.3.2.2 การแก้ไขข้อความในแฟ้มข้อมูล

1.3.2.3 การลบข้อความในแฟ้มข้อมูล

1.3.3 การสร้างแฟ้มข้อมูลระดับเดียวใหม่จากแฟ้มข้อมูลที่มีการทำห้ เป็นปัจจุบันแล้ว

1.4 วิธีการดำเนินงานวิจัย

1.4.1 ศึกษาการทำงานของระบบซีเอ็มเอส และคำสั่ง Xedit

1.4.2 ศึกษาอัลกอริทึมจัดพิมพ์ภาษาไทย - อังกฤษ

1.4.3 ศึกษาวิธีการจัดตัวอักษรด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์

1.4.4 วิเคราะห์และออกแบบบรรณาธิการภาษาไทย - อังกฤษ

1.4.5 จัดทำโปรแกรมและทดสอบบรรณาธิการภาษาไทย - อังกฤษ

1.4.6 สรุปประเมินผลและเสนอข้อ เสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.5.1 ช่วยให้ระบบซีเอ็มเอสสามารถแสดงตัวอักษรไทยได้ทุกตัวทาง เทอร์มินัล

1.5.2 ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของการ เตรียมข้อมูลภาษาไทยให้ เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว

1.5.3 เพื่อความสะดวกต่อการแก้ไข เพิ่ม เติมหรือ เปลี่ยนแปลงข้อความโดยไม่ต้อง พิมพ์ ข้อความใหม่