

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของปัญหา

สืบเนื่องจากที่ห้องสมุดโดยทั่วไปได้มีการนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ มาใช้งานในการเก็บบันทึกข้อมูลบรรณานุกรมของหนังสือ โดยโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุด คือ โปรแกรมมินิ-ไมโคร ซีดีเอส/ไอซีเอส (Mini-micro CDS/ISIS) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยองค์การยูเนสโก และเผยแพร่ให้ประเทศต่างๆ นำไปใช้ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา เฉพาะกับหน่วยงาน องค์การ สถาบัน ที่ประกอบกิจการโดยไม่หวังผลกำไร (non-profit institution)

เนื่องจากโปรแกรมมินิ-ไมโคร ซีดีเอส/ไอซีเอส ทำงานในระบบปฏิบัติการดอสและมีรูปแบบการทำงานแบบเท็กซ์โหมด การใช้งานในการสืบค้นข้อมูลสำหรับผู้ (user) ใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคยกับการใช้โปรแกรมค่อนข้างยาก และการให้บริการสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้ส่วนใหญ่ตามห้องสมุดโดยทั่วไปนั้นไม่ต้องการใช้งานสืบค้นที่สลับซับซ้อนมากนัก แต่ต้องการโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่ายและสะดวก โดยมีตัวประสานผู้ใช้ (user interface) ที่ดี

ต่อมาห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology) ได้เผยแพร่โปรแกรมที่มีชื่อว่า แอ็กเซส (ACCESS) สามารถใช้ในการสืบค้นข้อมูลฐานข้อมูลซีดีเอส/ไอซีเอสได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดยยังคงทำงานในลักษณะเมนูไดรเวน (menu-driven) โดยได้เลือกความสามารถเพียงบางส่วนของโปรแกรมมินิ-ไมโคร ซีดีเอส/ไอซีเอสต้นฉบับที่จำเป็นต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป นำมาพัฒนาเสริมความสามารถให้ใช้งานได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

ปัจจุบันระบบปฏิบัติการวินโดวส์ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่มีความสามารถทางด้านตัวประสานผู้ใช้ได้เป็นระบบปฏิบัติการมาตรฐานบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป ดังนั้นโปรแกรมที่ทำงานในระบบปฏิบัติการดอส ถ้าสามารถที่จะพัฒนาให้ใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยอาศัยเครื่องมือพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ ก็จะเพิ่มความสามารถทางด้านตัวประสานผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นจึงน่าที่จะมีการพัฒนาโปรแกรมตัวประสานผู้ใช้แบบกราฟิกสำหรับให้บริการสืบค้นข้อมูลซีดีเอส/ไอซีเอส สำหรับผู้ใช้ทั่วไปซึ่งไม่ต้องการใช้งานสืบค้นที่สลับซับซ้อนมากนัก เพื่อให้ใช้งานได้ง่ายและสะดวก อันจะเป็นประโยชน์แก่การให้บริการของห้องสมุดที่ใช้งานโปรแกรมมินิ-ไมโคร ซีดีเอส/ไอซีเอส โดยทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมตัวประสานผู้ใช้แบบกราฟิกสำหรับค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลซีดีเอส/ไอซีเอส เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยสะดวก โดยสามารถเปลี่ยนฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูล

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. การทำวิทยานิพนธ์นี้ จะใช้โครงสร้างฐานข้อมูลของโครงการศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นต้นแบบ

2. โปรแกรมจะอาศัยแนวทางการสืบค้นข้อมูลของโปรแกรมมินิ-ไมโคร ซีดีเอส/ไอซีเอส โดยมีความสามารถในการทำงานเฉพาะส่วนดังต่อไปนี้

2.1. การสืบค้นด้วยพจน์เจาะจง (precise form)

2.2. การสืบค้นด้วยส่วนต้นของพจน์ (right-truncated words)

2.3. การสืบค้นด้วยนิพจน์โดยใช้คำเชื่อม "and" "or" "not" โดยสามารถใช้เชื่อมพจน์กันได้ไม่เกิน 5 พจน์กัน (หรือ 4 คำเชื่อม)

2.4. การสืบค้นตามเขตข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ในแฟ้ม FST โดยมีรูปแบบ พจน์กัน/(เขตข้อมูล)

3. โปรแกรมมีรายละเอียดทั่วไปดังต่อไปนี้

3.1. ทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์และสามารถแสดงผลภาษาไทยได้

3.2. สามารถเปลี่ยนฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูล

3.3. สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลได้ 3 รูปแบบ

3.3.1. แบบแสดงทุกเขตข้อมูล โดยมีหมายเลขเขตข้อมูลนำหน้า

3.3.2. แบบแสดงทุกเขตข้อมูล โดยมีชื่อเขตข้อมูลนำหน้า ซึ่งมีการกำหนดชื่อเขตข้อมูลที่

ต้องการไว้ก่อนในแฟ้มข้อมูลที่เก็บรูปแบบการแสดงผล

3.3.3. แบบแสดงบางเขตข้อมูล โดยมีชื่อเขตข้อมูลนำหน้า ซึ่งมีการกำหนดชื่อเขตข้อมูล ที่

ต้องการไว้ก่อนในแฟ้มข้อมูลที่เก็บรูปแบบการแสดงผล

3.4. สามารถคัดลอก (copy) ข้อความที่เลือกจากการแสดงผล ไปเก็บยังคลิปปอร์ดได้

3.5. สามารถพิมพ์ (print) ข้อความที่เลือกจากการแสดงผล ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

3.6. มีระบบช่วยเหลือผู้ใช้

3.7. มีระบบการแนะนำการใช้งานแก่ผู้ใช้ใหม่ ที่ยังไม่รู้จักโปรแกรม

3.8. สามารถติดตั้งโปรแกรมได้โดยง่าย

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์ โครงสร้างแฟ้มข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการสืบค้นข้อมูลของโปรแกรม มินิ-ไมโคร ซีดีเอต/ไอซีต

2. ศึกษา โครงสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมของ โครงการศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้าน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

3. ออกแบบโปรแกรม.

4. พัฒนาโปรแกรม

5. ปรับปรุง แก้ไขโปรแกรม ให้ถูกต้อง

6. สรุปผลการวิจัย เสนอแนะการทำวิจัยต่อ และจัดทำวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ของการวิจัย

จะมีโปรแกรมตัวประสานผู้ใช้แบบกราฟิกสำหรับค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลซีดีเอต/ไอซีต โดยผู้ใช้ สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยง่ายและสะดวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย