

บทที่ 4

การพัฒนาคู่มือการใช้งานสำหรับจุฬารีก ๗๗

การรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างหัวข้อ

1. ศึกษาลักษณะและหลักการทำงานของจุฬารีก ๗๗ โดยละเอียด เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจุฬารีก

วิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจุฬารีก ๗๗

1.1 ศึกษาการใช้งานจุฬารีก ๗๗ โดยทดลองใช้งานโปรแกรมซียูไรเตอร์ ซียูพรีนต และ ซียูโซว์ในจุฬารีก ๗๗ ด้วยตนเอง

1.2 อ่านหนังสือที่เกี่ยวข้องกับจุฬารีก ซียูไรเตอร์และซียูพรีนต เนื่องจากจุฬารีก ๗๗ ประกอบด้วยโปรแกรมซียูไรเตอร์ ซียูพรีนต และซียูโซว์ ซึ่งโปรแกรมซียูไรเตอร์และซียูพรีนตในจุฬารีกนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกับโปรแกรมซียูไรเตอร์และซียูพรีนตในเวอร์ชัน 1.6 และเวอร์ชันก่อนหน้านี้ ดังนั้นจึงสามารถศึกษาข้อมูลในส่วนคล้ายกันอย่างละเอียดได้ในหนังสือเกี่ยวกับซียูไรเตอร์และซียูพรีนต ซึ่งได้ศึกษาทั้งหมด 9 เล่มดังตารางที่ 4.1

ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง
1. CU WRITER ศึกษาด้วยตนเอง	เดือน สินธุ์พันธุ์ประทุมและสำนวน นิริฎวงษ์
2. คู่มือการใช้ CU-WRITER เวอร์ตจุฬาฯ 1.6	วันชัย แซ่เตี้ยและสิทธิชัย ประสานวงศ์
3. CU-WRITER และโปรแกรมจัดทำเอกสารแบบครบวงจร	วันเพ็ญ ขจรกลิน
4. คู่มือการใช้ CU-WRITER VERSION 1.5	ฝ่ายพัฒนาคู่มือ บริษัท พันด์เทคคอน จำกัด

ตารางที่ 4.1 ชื่อหนังสือเกี่ยวกับจุฬารีก ซียูไรเตอร์และซียูพรีนต

ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง
5. การใช้งาน CU WRITER	เฉลิมพล ทัพชาย
6. คู่มือ CU WRITER Version 1.52 และ 1.6	กิตานันท์ มลิทอง
7. คู่มือการใช้งาน CU Writer	บุญเรือน คงเขียว
8. คู่มือเรียน CU Writer	เกษมชาติ ทองชา
9. CU Writer และ จุฬ่าจารึก	บริษัท เวฟพอยท์

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ชื่อหนังสือเกี่ยวกับจุฬ่าจารึก ซียูไรเตอร์และซียูพรินต์

1.3 ศึกษาจากเอกสารประกอบของโปรแกรมจุฬ่าจารึก ๗๗ และศึกษาจากแฟ้มข้อความเกี่ยวกับจุฬ่าจารึก ๗๗ ได้แก่ แฟ้ม readme.cww แฟ้ม manual.cww และแฟ้ม cww-faq.cww

1.4 ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมจากกลุ่มผู้พัฒนาโปรแกรมจุฬ่าจารึก ๗๗

เขียนโครงร่างคร่าว ๆ

จากความรู้และข้อมูลที่รวบรวมได้ พบว่าคู่มือการใช้งานจุฬ่าจารึก ๗๗ บนวินโดวส์ ควรประกอบด้วยเนื้อเรื่องหลักอยู่ 5 เรื่องคือ

1. คำอธิบายการใช้งานจุฬ่าจารึก
2. คำสั่งบนเมนู
3. การใช้งานแป้นพิมพ์ลัดของซียูไรเตอร์
4. คำตอบสำหรับปัญหาที่พบบ่อยในการใช้งานจุฬ่าจารึก
5. การบริการด้านเทคนิค

ดังนั้นจึงสามารถเขียนโครงร่างคร่าว ๆ ที่จะนำเสนอผู้ใช้คู่มือการใช้งานได้ดังรูปที่ 4.1 นี้

- คำอธิบายการใช้งานจุฬารีก
 - อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับจุฬารีก
 - คำอธิบายวิธีการติดตั้งจุฬารีก
 - รายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ได้จากการติดตั้งจุฬารีก
 - คำอธิบายส่วนประกอบของจุฬารีก
 - วิธีเรียกใช้งานจุฬารีก
 - คำสั่งบนเมนู
 - คำสั่งบนเมนูซียูไรเตอร์
 - คำสั่งบนเมนูซียูพรินต์
 - คำสั่งบนวินโดวซียูไซค์
 - การใช้งานแป้นพิมพ์ลัดของซียูไรเตอร์
 - เลื่อนตำแหน่งเคอร์เซอร์
 - จัดการเกี่ยวกับแท็บ
 - จัดจอภาพ
 - จัดการตัวอักษร
 - จัดการการพิมพ์และแก้ไข
 - จัดการบล็อก
 - จัดการแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรม
 - สร้างตาราง
 - จัดการคำสั่งอื่นๆ
 - คำตอบสำหรับปัญหาที่พบบ่อยในการใช้งานจุฬารีก
 - ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบ
 - ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตัวอักษร
 - ปัญหาเกี่ยวกับการพิมพ์เอกสารทางเครื่องพิมพ์
 - ปัญหาอื่นๆ
 - การบริการด้านเทคนิค
 - รายชื่อและสถานที่ติดต่อผู้พัฒนา จุฬารีก
 - วิธีค้นหารายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับจุฬารีก
- รูปที่ 4.1 โครงสร้างคร่าวๆของหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย

วางแผนในการสร้างคู่มือการใช้งาน

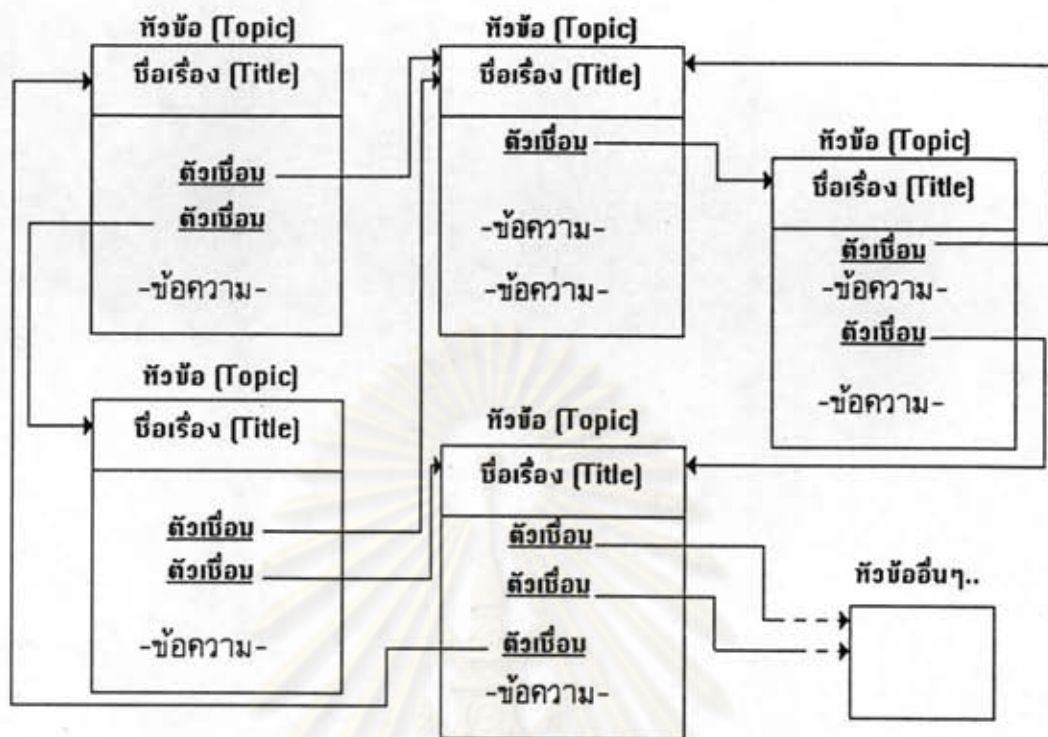
1. การวางแผนสร้างคู่มือการใช้งาน

1.1. กำหนดผู้ใช้คู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗ ให้มีทั้งหมด 3 ระดับ คือผู้ใช้ที่เริ่มต้นหัดใช้โปรแกรมจุฬารีก ๗๗ ผู้ที่สามารถใช้โปรแกรมจุฬารีก ๗๗ บนวินโดวส์ได้ในระดับกลางและผู้ที่ชำนาญในการใช้โปรแกรมจุฬารีก ๗๗ (โดยผู้ใช้ระดับนี้เป็นผู้ที่เคยใช้โปรแกรมซียูไรเตอร์บนระบบปฏิบัติการดอส มาก่อน)

เมื่อกำหนดว่ามีผู้ใช้คู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗ ถึง 3 ระดับดังนั้นจึงวางแผนในการสร้างคู่มือการใช้งานให้มีการอธิบายวิธีการเริ่มใช้งานจุฬารีกและมีคำจำกัดความแทรกอยู่ในเนื้อหาโดยละเอียดพอสมควรสำหรับผู้เริ่มหัดใช้จุฬารีก ๗๗ มีคำอธิบายถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมจุฬารีก ๗๗ เพื่อให้ผู้ใช้ในระดับที่สามารถใช้โปรแกรมจุฬารีกได้ปานกลางสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมและความสามารถต่างๆของจุฬารีก ๗๗ ได้และมีตัวชี้และคำอธิบายเกี่ยวกับการใช้งานเป็นพิมพ์ลัดเพื่อให้ผู้ใช้ระดับที่ชำนาญในการใช้โปรแกรมจุฬารีก สามารถเข้าถึงข้อมูล ความรู้ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

1.2. วางแผนสร้างเนื้อหาของคู่มือการใช้งาน ตามลักษณะของผู้ใช้ที่กำหนดไว้ โดยพยายามใช้คำง่ายๆ อธิบาย เพื่อให้ผู้ใช้ทั้ง 3 ระดับเข้าใจได้ง่าย เนื้อหาประกอบด้วย คำอธิบายการเริ่มต้นใช้งานจุฬารีก ๗๗ คำอธิบายคำสั่งต่างๆของจุฬารีก ๗๗ คำอธิบายการใช้งานเป็นพิมพ์ลัด คำตอบสำหรับคำถามของผู้ใช้ ซึ่งภายในเนื้อหาเป็นตัวเชื่อมที่เป็นข้อความปรกติแทรกอยู่

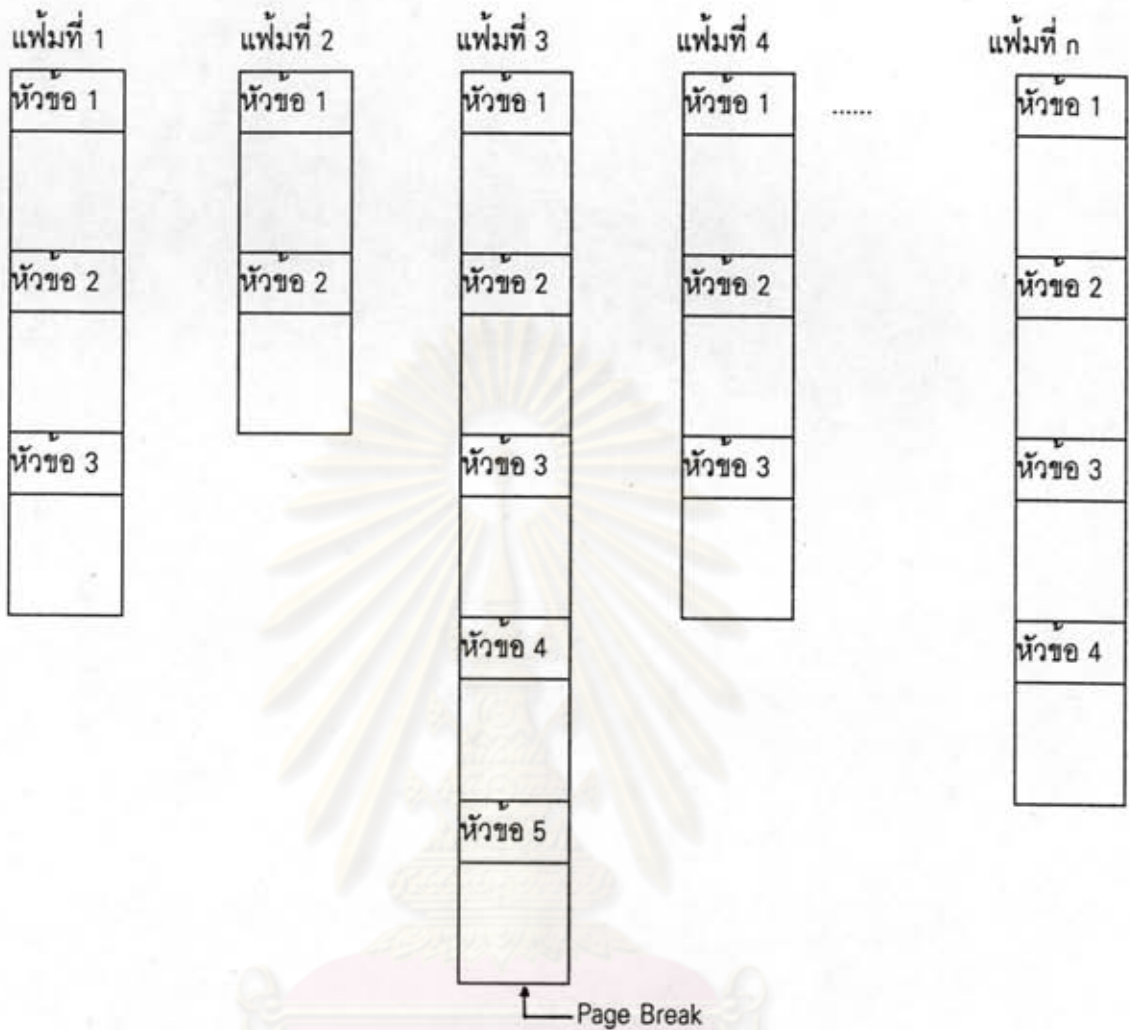
1.3. วางแผนโครงสร้างของคู่มือการใช้งาน เลือกโครงสร้างของคู่มือการใช้งานเป็นแบบลำดับชั้น โดยหัวข้อแต่ละหัวข้อมีความสัมพันธ์กับหัวข้ออื่นๆ แบบไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งหนึ่งหัวข้อคือหนึ่งโหนด และผู้ใช้สามารถกระโดดไปมาระหว่างหัวข้อที่สัมพันธ์กันได้โดยใช้ตัวเชื่อม ดังรูปที่ 4.2 แสดงแบบโครงสร้างของคู่มือการใช้งานแบบไฮเปอร์เท็กซ์



รูปที่ 4.2 แสดงแบบโครงสร้างของคู่มือการใช้งานแบบไฮเปอร์เท็กซ์ของจุฬารีก ๗๗

2. กำหนดโครงสร้างของแฟ้มหัวข้อ

กำหนดโครงสร้างของแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗ โดยแยกให้มีแฟ้มหัวข้อหลายๆแฟ้ม แต่รวมหัวข้อที่สัมพันธ์กันไว้ในแฟ้มหัวข้อ 1 แฟ้ม แต่ละหัวข้อจะแยกออกจากกันด้วยตัวแบ่งหน้า (Page break) นั่นคือโครงสร้างของหัวข้อในแฟ้มหัวข้อจะเป็นดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 โครงสร้างของหัวข้อในแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗

3. การออกแบบแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งาน

3.1 ภาษา ผู้วิจัยจะพยายามใช้คำพูดอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ใช่คำที่เป็นศัพท์ยาก สำหรับศัพท์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจะออกแบบให้มีคำอธิบายคำศัพท์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์คำนั้นแสดงอยู่ในบัญชรแบบผุดขึ้น (Pop up window) ที่ผู้ใช้สามารถกดปุ่มซ้ายของเมาส์บนคำนั้น เพื่ออ่านคำอธิบายได้

3.2 จำนวนของข้อความ ผู้วิจัยจะเขียนคำอธิบายแต่ละหัวข้อสั้นๆ และรวบรัดให้ไม่เกิน 1 วินาทีของคู่มือการใช้งานหรืออาจจะเกินไปเพียงเล็กน้อย

3.3 ความยาวของแต่ละย่อหน้า ผู้วิจัยจะพยายามแบ่งข้อความเป็นย่อหน้า แต่ละย่อหน้าไม่ยาวเกินไปนัก

3.4 การเว้นช่องว่าง ผู้วิจัยจะมีการเว้นช่องว่างระหว่างคำหรือประโยคพอสมควร

3.5 การทำตัวเน้น ผู้วิจัยจะมีการขีดเส้นใต้หรือทำตัวหนา สำหรับคำหรือข้อความที่สำคัญ

3.6 การใส่รูปภาพหรือสัญลักษณ์ ผู้วิจัยจะใส่รูปภาพประกอบในกรณีที่คำอธิบายไม่กระจ่างชัดเจน และจะใส่รูปภาพในสารบัญหลักเพื่อใช้อ้างอิง(Cross-reference)ไปยังหัวข้อย่อยอื่นๆ และจะมีการสร้างรูปภาพแบบไฮเปอร์กราฟิกในกรณีอธิบายกรอบโต้ตอบหรือวินโดวที่มีความซับซ้อน

3.7 การเลือกแบบอักษรและขนาดตัวอักษร ผู้วิจัยจะเลือกใช้แบบอักษรแบบ DB 95 Thai Text ขนาด 16 ตัวต่อนิ้ว โดยใช้แบบอักษรแบบเดียวกันตลอดทั้งหมดในคู่มือการใช้งาน เนื่องจากตัวอักษรแบบนี้มีความสวยงาม อ่านง่าย และมีขนาดไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป

3.8 ออกแบบให้มาตรฐาน ผู้วิจัยจะออกแบบข้อความในคู่มือการใช้งานให้มีรูปแบบลักษณะเดียวกันทั้งหมด เช่นย่อหน้าตรงกันทุกแห่ง ใช้ตัวอักษรแบบเดียวกันทั้งหมด การทำตัวเน้นแบบเดียวกันทั้งหมด เป็นต้น

การสร้างแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งาน

1. เลือกเครื่องมือสำหรับสร้าง

- เลือกใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 (Microsoft Word for Windows) เป็นบรรณาธิการ (Editor) สำหรับสร้างแฟ้มหัวข้อ โดยเลือกใช้แบบเอกสาร (Template) แบบ Windows Help Authoring Tools (WHAT)

ข้อดี

- โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 สามารถสร้างเชิงอรรถ ตัวอักษรขีดเส้นใต้ 1 เส้น ตัวอักษรขีดเส้นใต้ 2 เส้น และสามารถจัดเก็บแฟ้มข้อมูลแบบริชเท็กซ์ ได้ง่าย
- ตัวแปลโปรแกรมคู่มือการใช้งานที่เลือกใช้คือ hcp.exe สามารถอ่านแฟ้มข้อมูลแบบริชเท็กซ์ที่ถูกจัดเก็บโดยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 ได้ โดยไม่สามารถอ่านแฟ้มข้อมูลแบบริชเท็กซ์ที่สร้างด้วยไมโครซอฟต์เวิร์ด 6.0 ได้

ข้อเสีย

- ในขณะที่ใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 เพื่อสร้างแฟ้มหัวข้อ มีหลายครั้งที่คอมพิวเตอร์จะเกิดข้อผิดพลาด (error) แสดงว่า หน่วยความจำไม่พอ (Out of memory) และมีทางเลือกให้ต้องปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 เพียงหนทางเดียวจึงทำให้ไม่สามารถจัดเก็บแฟ้มหัวข้อที่กำลังสร้างค้างอยู่ได้
- เลือกใช้โปรแกรม Microsoft Help Universal Kit (HULK) 2.1 Developer Edition เพื่อช่วยในการตรวจแก้หรือปรับเปลี่ยนข้อความหรือภาพในแฟ้มหัวข้อ และยังใช้ในการทดสอบ (Test) และสร้าง (Build) แฟ้มคู่มือการใช้งาน โดยโปรแกรมนี้มีความสามารถในการติดต่อกับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 จึงช่วยให้สามารถสร้างแฟ้มข้อมูลหัวข้อได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนั้นโปรแกรม Microsoft Help Universal Kit นี้ยังสามารถติดต่อกับตัวแปลโปรแกรมคู่มือการใช้งานได้อีกด้วย ซึ่งช่วยให้สะดวกยิ่งขึ้นที่จะใช้โปรแกรมนี้เรียกใช้ตัวแปลโปรแกรมในการแปลโปรแกรมคู่มือการใช้งานต่อไป

2. กำหนดโครงสร้างของแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งาน จากการออกแบบโครงสร้างได้ว่ามีแฟ้มหัวข้อทั้งหมด 31 แฟ้ม ดังตารางที่ 4.2

แฟ้มหัวข้อ	ประกอบด้วยหัวข้อเกี่ยวกับ
1. Contents.rtf	สารบัญหลัก
2. Howcww.rtf	การใช้งานจุฬารีก ๗๗
3. Setupcww.rtf	ติดตั้ง ส่วนประกอบและรายละเอียดของจุฬารีก ๗๗
4. Startcww.rtf	การเริ่มใช้งานและการเลิกใช้งานซียูไรเตอร์

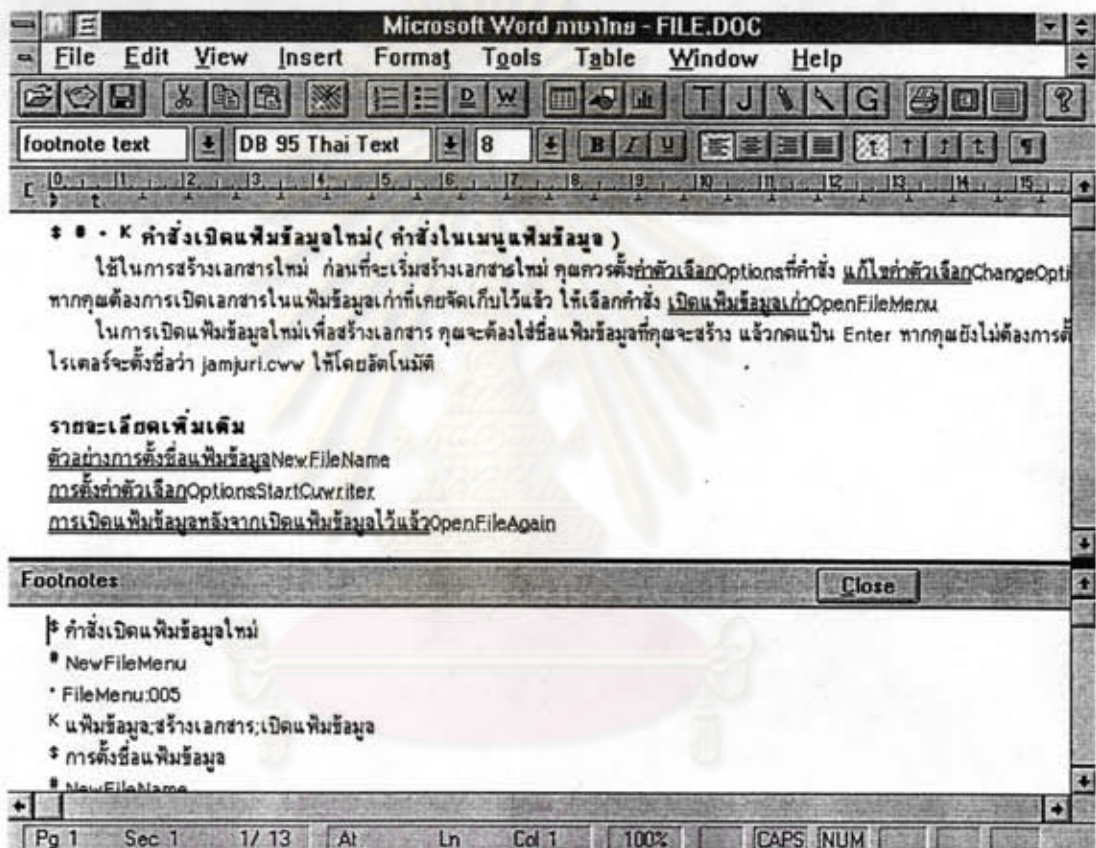
ตารางที่ 4.2 แฟ้มหัวข้อคู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗

แฟ้มหัวข้อ	ประกอบด้วยหัวข้อเกี่ยวกับ
5. Printcw.rtf	การพิมพ์เอกสารและการจัดการข้อมูลด้วยซียูไรเตอร์
6. Formcw.rtf	การตกแต่งเอกสารและการจัดการหน้ากระดาษด้วยซียูไรเตอร์
7. Editcw.rtf	การแก้ไขเอกสารด้วยซียูไรเตอร์
8. Blockcw.rtf	การทำงานเกี่ยวกับบล็อกในซียูไรเตอร์
9. Quitcw.rtf	การเลิกใช้งานซียูไรเตอร์
10. Startcp.rtf	การเริ่มต้นและการเลิกใช้งานซียูพริ้นต์
11. Formcp.rtf	การกำหนดค่าตัวแปรเพื่อจัดรูปแบบเอกสารในซียูพริ้นต์
12. Printcp.rtf	การพิมพ์เอกสารด้วยซียูพริ้นต์
13. Quitcp.rtf	การเลิกใช้งานซียูพริ้นต์
14. Startcs.rtf	การเริ่มต้น การจัดการรูปภาพ และการเลิกใช้งานซียูโชว์
15. Inf.rtf	รายการคำสั่งบนเมนูซียูไรเตอร์ ซียูพริ้นต์และซียูโชว์
16. File.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูแฟ้มข้อมูลของซียูไรเตอร์
17. Move.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูเคลื่อนที่
18. Edit.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนู ลบ/แทรก
19. Font.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูตัวอักษร
20. Find.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูค้นหา
21. Block.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูบล็อก
22. Layout.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูจัดจอภาพ
23. Misc.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูคำสั่งอื่นๆ
24. Options.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูตัวเลือก
25. Cuprint.rtf	คำสั่งต่างๆบนเมนูของซียูพริ้นต์
26. Cushow.rtf	คำสั่งต่างๆบนวินโดว์ของซียูโชว์
27. Keyboard.rtf	การใช้แป้นพิมพ์ลัดในการใช้งานซียูไรเตอร์
28. Question.rtf	คำถามที่พบบ่อยในการใช้งานจุฬ่าจารึก ๗๗
29. Answer.rtf	คำตอบของคำถามที่พบบ่อยในการใช้งานจุฬ่าจารึก ๗๗
30. Support.rtf	การให้บริการทางด้านเทคนิคแก่ผู้ใช้
31. Term.rtf	นิยามของคำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) แฟ้มหัวข้อคู่มือการใช้งานจุฬ่าจารึก ๗๗

ซึ่งในแต่ละแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗ ประกอบด้วยหัวข้อที่เกี่ยวข้องกัน โดยแต่ละหัวข้อแยกจากกันด้วยตัวแบ่งหน้า

3. เขียนคำอธิบายและใส่รหัสควบคุมให้แก่หัวข้อ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2.0 เขียนคำอธิบายและใส่รหัสควบคุมให้แก่หัวข้อ รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างการสร้างแฟ้มหัวข้อ



รูปที่ 4.4 ตัวอย่างการเขียนคำอธิบายและการใส่รหัสควบคุมของแฟ้มหัวข้อ

4. จัดเก็บแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งานในรูปแบบริชเท็กซ์ เมื่อเขียนข้อความและใส่รหัสควบคุมต่างๆในแต่ละหัวข้อในแฟ้มหัวข้อเรียบร้อยแล้ว จึงจัดเก็บแฟ้มหัวข้อที่สร้างขึ้นนั้นในรูปแบบริชเท็กซ์ที่มีส่วนขยายเป็น .rtf และจัดเก็บในรูปแบบซึ่งเป็นคำปรีายของโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดด้วยนั้นคือมีส่วนขยายเป็น .doc ดังนั้นจากตัวอย่างรูปที่ 4.4 จะได้แฟ้มหัวข้อ File.rtf และ แฟ้ม File.doc ซึ่งแฟ้ม .doc จะจัดเก็บไว้เพื่อความสะดวกในการเรียกแฟ้มขึ้นมาแก้ไขปรับปรุงข้อความต่างๆในครั้งต่อไป

5. ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดเพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดการออกแบบทุกอย่างในแฟ้มหัวข้อเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบก่อนใช้งานคู่มือการใช้งานและเพื่อความสะดวกในการปรับปรุงแก้ไขแฟ้มหัวข้อในอนาคต โดยเก็บรายชื่อแฟ้มหัวข้อ ชื่อหัวข้อ ชื่อเรื่อง ตัวชี้ เลขลำดับหัวข้อ ตารางที่ 4.3 แสดงตัวอย่างข้อมูลรายละเอียดบางส่วนจากแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใช้งานจุฬารีก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แฟ้มหัวข้อ	หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ	ชื่อเรื่อง	ตัวชี้	เลขลำดับหัวข้อ
Contents.rtf	1	Contents	จุฬารจกรรกร ๗๗	-	-
Howcww.rtf	1	HowToUseCWW	การใชงงานจุฬารจกรรกร ๗๗	การติดดั่ง;ติดดั่ง;การใชงงาน	Contents:005
	2	SetupCWW	การติดดั่งจุฬารจกรรกร ๗๗	การติดดั่ง;ติดดั่ง;การเรียกรใชงงาน	HowCww:005
	3	Cuwriter	การใชงงานซียูไรเตอร์	การใชงงาน	HowCww:010
	4	Cuprint	การใชงงานซียูพรินต์	การใชงงาน	HowCww:015
	5	Cushow	การใชงงานซียูโชว์	การใชงงาน	HowCww:020
Setupcww.rtf	1	HardwareSetupCWW	ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับ จุฬารจกรรกร	การติดดั่ง;ติดดั่ง;ฮาร์ดแวร์;ซอฟต์แวร์	SetupCww:005
	2	SetupSetupCWW	วิธีติดดั่งจุฬารจกรรกร ๗๗	การติดดั่ง;ติดดั่ง;การเริ่มใชงงาน	SetupCww:010
	3	FilesSetupCWW	รายชื่อแฟ้มข้อมูลหลังการติดดั่งจุฬารจกรรกร	การติดดั่ง;ติดดั่ง	SetupCww:015
	4	ProgramSetupCWW	โปรแกรมในจุฬารจกรรกร	การติดดั่ง;ติดดั่ง;จุฬารจกรรกร	SetupCww:020
	5	StartSetupCWW	การเริ่มตนใชงงานจุฬารจกรรกร	การเรียกรใชงงาน;การเริ่มใชงงาน	SetupCww:025
Startcw.rtf	1	StartCuwriter	การเริ่มตนใชงงานซียูไรเตอร์	การเริ่มใชงงาน;ซียูไรเตอร์	Cuwriter:005
	2	ScreenStartCuwriter	ส่วนประกอบบนหน้าจอของซียูไรเตอร์	หน้าจอ	StartCuwriter:005

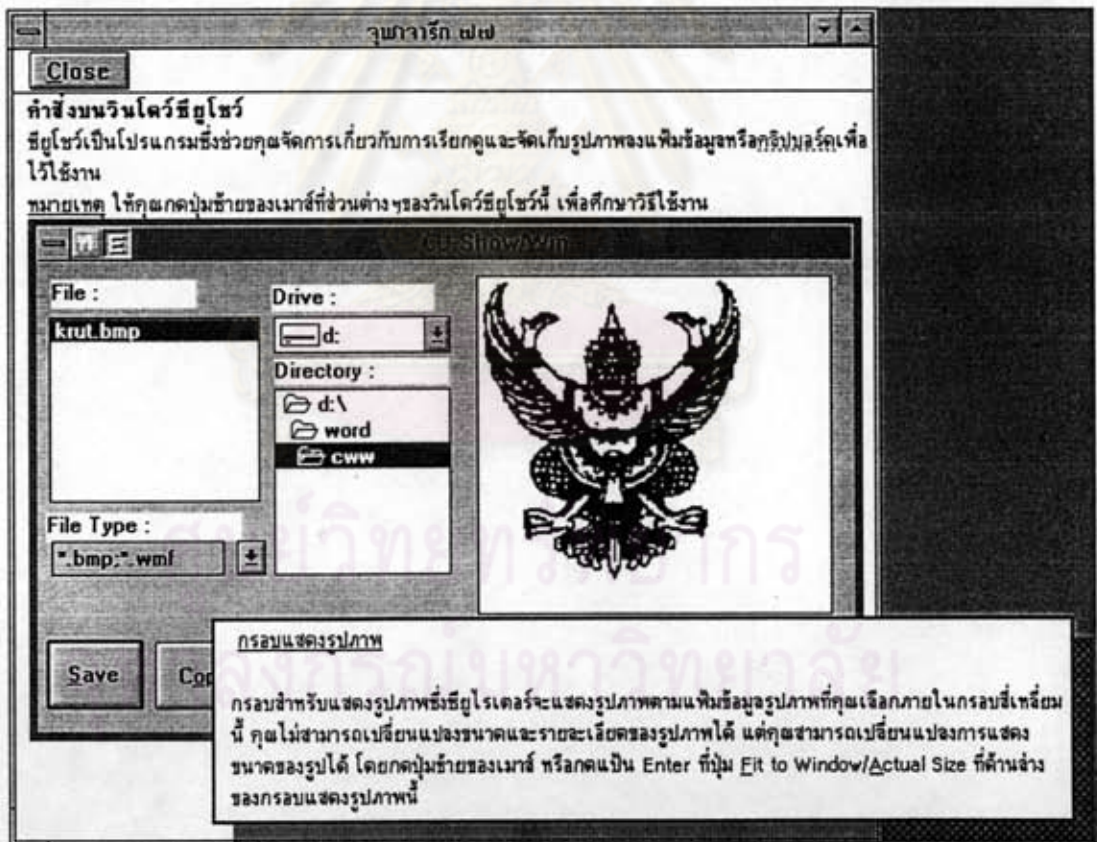
ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างการเก็บรายละเอียดจากแฟ้มหัวข้อของคู่มือการใชงงานจุฬารจกรรกร ๗๗

การสร้างแฟ้มรูปภาพ

แฟ้มรูปภาพบิตแมป ซึ่งมีส่วนขยายเป็น .bmp สร้างโดยใช้โปรแกรม Paintbrush ส่วนวิธีการใส่รูปภาพลงในแฟ้มหัวข้อนั้น จะใส่รูปภาพแทรกในข้อความได้โดยตรง เนื่องจากรูปภาพบิตแมปมีขนาดไม่ใหญ่นักและโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดเอื้ออำนวยให้สามารถใส่รูปภาพลงโดยตรงได้

ส่วนรูปภาพแบบไฮเปอร์กราฟิก สร้างโดยใช้โปรแกรม Paintbrush และ โปรแกรม Hotspot Editor ซึ่งมีแฟ้มรูปภาพไฮเปอร์กราฟิกทั้งหมด 3 แฟ้ม คือ Cushow.shg, Cuprint.shg และ Font.shg สำหรับการใส่รูปภาพแบบไฮเปอร์กราฟิกลงในแฟ้มหัวข้อใช้วิธีอ้างอิง

รูปที่ 4.5 แสดงตัวอย่างรูปภาพแบบไฮเปอร์กราฟิก ในการอธิบายคำสั่งบนวินโดวชียูโซว์



รูปที่ 4.5 รูปภาพแบบไฮเปอร์กราฟิก

การสร้างแฟ้มโครงการของคู่มือการใช้งาน

แฟ้มโครงการของคู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗ ชื่อแฟ้ม Cwwhelp.hpj มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

[Options]

ROOT = d:\data\thesis
 CONTENTS = Contents
 WARNING=3
 COMPRESS=TRUE

[Files]

Contents.rtf
 Howcww.rtf
 setupcww.rtf
 Startcw.rtf
 Printcw.rtf
 Formcw.rtf
 Editcw.rtf
 Blockcw.rtf
 Quitcw.rtf
 Startcp.rtf
 Formcp.rtf
 Printcp.rtf
 Quitcp.rtf
 Startcs.rtf
 Inf.rtf
 File.rtf
 Move.rtf
 Edit.rtf
 Font.rtf
 Find.rtf
 Block.rtf
 Layout.rtf
 Misc.rtf

รูปที่ 4.6 แฟ้มโครงการของคู่มือจุฬารีก ๗๗



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 ภาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Options.rtf
 Cuprint.rtf
 Cushow.rtf
 Keyboard.rtf
 Question.rtf
 Answer.rtf
 Support.rtf
 Term.rtf

[BITMAPS]
 cushow.shg
 cuprint.shg
 font.shg

[CONFIG]
 BrowseButtons()

[WINDOWS]
 main="จุฬารีก ๗๗",(453,0,570,1023),0,(255,255,255),(255,255,255)
 ShowWin="จุฬารีก ๗๗", (0, 0, 820,1023),,
 FontWin="จุฬารีก ๗๗",(0,0,850,1023),,

รูปที่ 4.6 (ต่อ) แฟ้มโครงการของคู่มือจุฬารีก ๗๗

การแปลโปรแกรม

หลังจากได้แฟ้มหัวข้อ, แฟ้มรูปภาพ และแฟ้มโครงการครบแล้ว จึงทำการแปลโปรแกรมด้วยโปรแกรม hcp.exe จึงได้แฟ้มคู่มือการใช้งานซึ่งมีชื่อตามชื่อแฟ้มโครงการแต่มีส่วนขยายเป็น .hlp

การทดสอบและปรับปรุงการทำงานของแฟ้มคู่มือการใช้งานจุฬารีก ๗๗

ทดสอบว่าการทำงานของแฟ้มคู่มือการใช้งานเป็นไปตามที่ออกแบบเอาไว้หรือไม่ โดยใช้โปรแกรมเรียกคู่มือการใช้งานคือ Winhelp.exe ของวินโดวส์ 3.1