



บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมา

ในการจัดทำเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์นั้น สามารถจัดทำได้โดยซอฟต์แวร์หลายชนิด ได้แก่ บรรณาธิการข้อความ(Text Editor) ชุดคำสั่งประมวลคำ(Word Processor) ตัวจัดพิมพ์แบบตั้งโต๊ะ(Desktop Publishing) เป็นต้น

ซอฟต์แวร์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะใช้กับภาษาไทยไม่ได้ หรือได้ไม่ดัดนัก เนื่องจากไม่ได้ออกแบบมาเพื่อใช้กับภาษาไทย ส่วนซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กับภาษาไทยก็มีอยู่ไม่มากนัก และที่พัฒนาออกมาเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะก็ยังมีอยู่น้อยมาก

อย่างไรก็ตามซอฟต์แวร์ภาษาไทยที่มีอยู่ปัจจุบัน ก็มักจะขาดคุณสมบัติบางประการไป ซึ่งแตกต่างจากซอฟต์แวร์ต่างประเทศ เช่น Microsoft Word[®] หรือ PageMaker[®] ซึ่งถือได้ว่าเป็นต้นแบบของซอฟต์แวร์ประเภทนี้ สิ่งที่ต้องพิจารณาในการจัดทำซอฟต์แวร์ประเภทนี้ ได้แก่

๑. จอภาพ(monitor) และตัวควบคุม(controller) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ภาษาไทยได้มัก จะต้องการอุปกรณ์พิเศษ หรือต้องดัดแปลงอุปกรณ์ที่มีอยู่เพื่อให้ใช้ภาษาไทยได้ ซึ่งทำให้เกิดผลเสีย แก่ผู้ใช้หลายประการ เช่น ความผิดพลาดจากอุปกรณ์พิเศษนั้น ๆ หรือจากการดัดแปลงนั้น ๆ ราคาของอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งซอฟต์แวร์ที่ดีไม่ควรใช้อุปกรณ์พิเศษหรือการดัดแปลงใด ๆ ควรใช้อุปกรณ์ที่หาได้ง่าย ๆ ในตลาด

๒. แบบตัวอักษร ซอฟต์แวร์ภาษาไทยทั่วไป มักใช้แบบอักษรที่มีความกว้างของตัวอักษรทุกตัวคงที่ ทำให้ลักษณะของตัวอักษรที่ได้มีลักษณะไม่เป็นไปตามสัดส่วนปกติ เช่น ตัว อักษร ฐ ควรแคบกว่าตัวอักษร ณ เป็นต้น

๓. กราฟิก ซอฟต์แวร์ภาษาไทยทั่วไปมักไม่สามารถใช้รูปกราฟิกทั่วไป เช่น เส้น ตรง วงกลม สีเหลี่ยม วงรี หรือ ภาพแผนที่บิต(Bitmap picture) เป็นต้น ทำให้การจัดทำ เอกสารที่มีภาพประกอบ มีความยุ่งยากมาก

๔. การจัดทำต้นฉบับสำหรับการพิมพ์ (Art work) ซอฟต์แวร์ภาษาไทยทั่วไปมักไม่ คำนึงถึงการ จัดทำต้นฉบับสำหรับการพิมพ์ตามโรงพิมพ์(มักนิยมเรียกว่า การทำอาร์ตเวิร์ค) ทำให้ไม่มีนิยมนำไปใช้ในงาน ดั้งกล่าว และทิศทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ ก็ไม่มีความโน้มเอียงที่จะสนับสนุนงานในด้านนี้

๕ เครื่องพิมพ์ การควบคุมเครื่องพิมพ์ของซอฟต์แวร์ภาษาไทยทั่วไป มักจะเป็นส่วน หนึ่งของโปรแกรม และผู้ใช้ไม่สามารถแก้ไข ดังนั้นการเพิ่มเครื่องพิมพ์แบบใหม่เข้าไปใช้ มักจะต้องมีการปรับปรุงโปรแกรมทุกครั้ง ไม่มีคุณสมบัติของ ความไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ (Device Independent)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดทำเอกสารภาษาไทย ซึ่งมีความสามารถการจัดทำรูปทางกราฟิกด้วย และมีคุณสมบัติดังนี้

๑. สามารถพิมพ์อักษรต่าง ๆ ได้ในลักษณะเดียวกับชุดคำสั่งประมวลคำทั่วไป
๒. สามารถวาดและแก้ไขภาพได้

๓. สามารถเปลี่ยนขนาดและชนิดของตัวอักษรได้
๔. ใช้ตัวอักษรเป็นแบบความกว้างของตัวอักษรไม่คงที่(Proportional spacing)
๕. การแสดงผลบนจอภาพและผลการพิมพ์จะเหมือนกันทั้งรูปร่าง ขนาด และสี
๖. มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้หลายชนิด

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ทำการวิจัยบนเครื่อง IBM PC ซึ่งมีหน่วยความจำหลักอย่างน้อย 640 กิโลไบต์ มีหน่วยรับงานแม่เหล็ก ๒ หน่วย มีจอภาพสีเดียว(Monochrome) ซึ่งใช้ตัวควบคุม Hercules และมีเครื่องพิมพ์แบบจุด (Dot matrix printer) ๑ เครื่อง
๒. พัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีคุณสมบัติดังนี้
 - ก. สามารถพิมพ์อักขระได้ในลักษณะของบรรณาธิการเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ข. สามารถนำภาพ หรือแผนภูมิต่าง ๆ มารวมในเอกสารได้ มีภาพหรือ สัญลักษณ์พื้นฐานต่างๆ ไว้ในเลือกใช้ และสามารถสร้างหรือแก้ไขภาพ/สัญลักษณ์พื้นฐานเหล่านี้ได้
 - ค. สามารถทำคำสั่งพื้นฐานเชิงกราฟได้แก่ การลากเส้น การวาดสี่เหลี่ยม การวาดวงกลม เป็นต้น
 - ง. สามารถเลือกชนิดและขนาดของตัวอักษรได้
 - จ. มีคุณสมบัติ ไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ (Device Independent)
๓. ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคือ ภาษาซี และ ภาษาแอสเซมบลี

ประโยชน์ของการวิจัย

๑. ผู้ใช้สามารถพิมพ์เอกสารต่างๆ ได้ง่ายและสวยงาม
๒. การทำภาพประกอบเอกสารสามารถทำได้โดยไม่ยุ่งยาก
๓. เป็นต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป