# เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

ชมทิพ พรพนมชัย. การใช้คอมพิวเตอร์ตรวจรู้อักขระภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

มนลดา บุญสุวรรณ. ระบบออฟไลน์สำหรับการรู้จำด้วพิมพ์อักขระไทยหลายรูปแบบ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ราชบัณฑิตยสถาน, ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2535.

วัลนพ ต้นฤดี. ระบบการรับรู้ลายมือเขียนอักษรไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

สมพัฒน์ รุ่งตะวันเรืองศรี, เรียนรู้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 2 มิติด้วยภาษา C บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2535.

ภาษาอังกฤษ

_____. Project Overviews. Computer Vol. 25 No. 7 ( July 1992 ) : 56-74.

Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Introduction to Mathematical Programming McGraw-Hill, 1991.

George Sutty and Steve Blair, Advanced Programmer's Guide to the EGA/VGA Brady Books, A Division of Simon & Schuster, Inc., 1988.

Herbert Schildt, C:Power User's Guide McGraw-Hill, 1988.

Hiranvanichakorn P., Agui T., and Nakajima M. A recognition method of Thai characters. Trans. IECE Japan E65 ( December 1982 ) : 737-743.

Jou I.-C. A neural network based on-line Chinese character recognition system. Journal of Visual Communication and Image Representation Vol: 2 Iss: 1 ( March 1991 ) : 85-90.

Kahan S., Pavlidis T., Baird H. S. On the Recognition of Printed Characters of Any Font and Size. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence Vol. PAMI-9 No. 2 ( March 1987 ) : 274-288.

Kimpan C., Itoh A., and Kawanishi K. Recognition of printed Thai characters using a matching method. IEE Proceedings 130 ( November 1987 ) : 183-188.

Sakoe H. and Chiba S., Dynamic programming algorithm optimization for spoken word recognition. IEEE Transaction on Acoustics, Speech, and Signal Processing ASSP-26, 1 ( February 1978 ) : 43-49.

Suen C. Y., Berthod M., and Mori S. Autometic recognition of handprited characters - The state of art. Proceedings of the IEEE 68 ( April 1980 ) : 469-483.

UDI MANBER, Introduction to Algorithms A Creative Approach ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY Inc., 1989.

# ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

# อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบการรู้จำ

## ก.1 อุปกรณ์รับข้อมูล

เครื่องกวาดตรวจด้วยแสงของ DFI รุ่น HS-3000 PLUS HANDY SCANNER Ver. 4.0 โดยเชื่อมต่ออยู่กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ซีพียูเบอร์ 80386 มีความเร็ว 21 เมกกะเฮิร์ซ

## ก.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ซีพียูเบอร์ 80386 มีความเร็ว 21 เมกกะเฮิร์ซ และภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้แก่ ภาษา C (Borland C++ Version 3.0)

CPU Type : 80386 SX
Computer : IBM/PC/AT
OS : MS-DOS 5.0
VGA (Video Graphics Array)
Base Memory : 640 KB.
Extended memory : 4096 KB.

ภาคผนวก ข

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบการรู้จำ

โปรแกรมที่ใช้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ข.1 โปรแกรมการเรียนรู้ ( Trainnig Program )

- TRAIN.C

  เป็นโปรแกรมหลักของโปรแกรมการเรียนรู้

- CONTOUR.C

  เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการตัดแบ่งตัวอักษร และหาลักษณะสำคัญเพื่อนำมาเป็นค่าตัวแปรต่าง ๆ

- ASCII.C

  เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเลือกรหัสตัวอักษรเพื่อนำมาเก็บไว้เป็นตัวอักษรต้นแบบ

- SAVE_LIB.C

  เป็นโปรแกรมสำหรับเก็บข้อมูลตัวอักษรต้นแบบไว้ในแฟ้มข้อมูลตัวอักษรต้นแบบ

ข.2 โปรแกรมการรู้จำ ( Recognition Program )

- RECOG.C

  เป็นโปรแกรมหลักของโปรแกรมการรู้จำ

- CONTOUR.C

  เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการตัดแบ่งตัวอักษร และหาลักษณะสำคัญเพื่อนำมาเป็นค่าตัวแปรต่าง ๆ

- COMPARE.C

  เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่าตัวแปรต่าง ๆ ของตัวอักษรที่ทำการรู้จำ และตัวอักษรต้นแบบเพื่อหารหัสตัวอักษรต้นแบบที่ใกล้เคียงที่สุด

- MAKEFILE.C

  เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแฟ้มข้อมูลผลลัพธ์ โดยจะจัดระดับตัวอักษรเป็น 3 ระดับ เหมือนกับอักษรไทยทั่วไป

# ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายนิธิพัฒน์ ชัชวาลพาณิชย์ เกิดเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2510 ที่จังหวัดแพร่ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2531 และเข้าศึกษาต่อใน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2533