



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

การติดตั้งโปรแกรมและวิธีการใช้งาน โปรแกรมการแปลงรูปภาพกราฟิกให้เป็นภาพกราฟิกอักษรเบรลล์

ก.1 ความต้องการของโปรแกรมก่อนติดตั้ง

- 1) ระบบปฏิบัติการวินโดวส์รุ่นเอกซ์พีขึ้นไป
- 2) โปรแกรมไมโครซอฟต์วิสวลชีชาร์ป 2005 (Microsoft Visual Studio C# version 2005)

ก.2 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

ทำการดับเบิลคลิกที่ Setup.exe ระบบก็จะทำการติดตั้งโปรแกรมให้โดยอัตโนมัติ

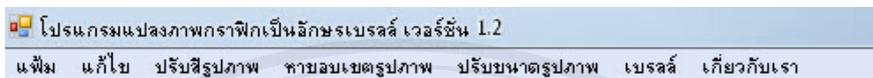
ก.3 คู่มือการใช้งานโปรแกรม

- 1) ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ GraphicForBraille ของโปรแกรมที่หน้าจอ Desktop



รูป ก.1 ไฟล์ทางลัดเข้าโปรแกรม GraphicForBraille

2) หน้าจอหลักการทำงานของโปรแกรม GraphicForBraille ดังรูป ก.2



รูป ก.2 หน้าตาของโปรแกรมแบบ GraphicForBraille

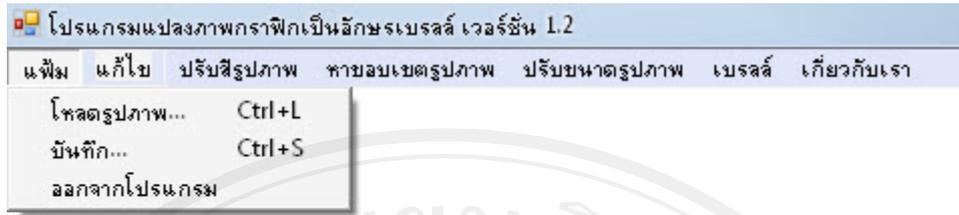
จากรูป ก.2 หน้าตาของโปรแกรมแบบ GraphicForBraille จะมีการแบ่งออกเป็นเมนูด้วยกัน 7 เมนู ซึ่งประกอบ แฟ้ม แก้ไข ปรับสีรูปภาพ หาขอบเขตรูปภาพ เบรลล์ และเกี่ยวกับเรา

3) เมนูแฟ้ม เมื่อทำการคลิกเข้าไปจะพบกับเมนูย่อยประกอบด้วย

- เมนูโหลดรูปภาพ จะทำหน้าที่ในการโหลดรูปภาพที่ได้จากอินเทอร์เน็ตหรือภาพที่สร้างขึ้นมาจากใช้งานเอง โดยภาพที่ทำการโหลดจะต้องมีนามสกุล เจพีจี เป็นหลักในการดึงภาพ และภาพที่ทำการโหลดจะต้องเป็นภาพที่มีความซับซ้อนไม่มากนัก ในความซับซ้อนนี้จะเป็นลักษณะของรูปภาพที่อาจจะมีมากมายหลากหลายรูปในไฟล์เดียว ซึ่งลักษณะเช่นนี้ตัวโปรแกรมก็ไม่สามารถที่จะทำการตอบสนองต่อการแปลงได้

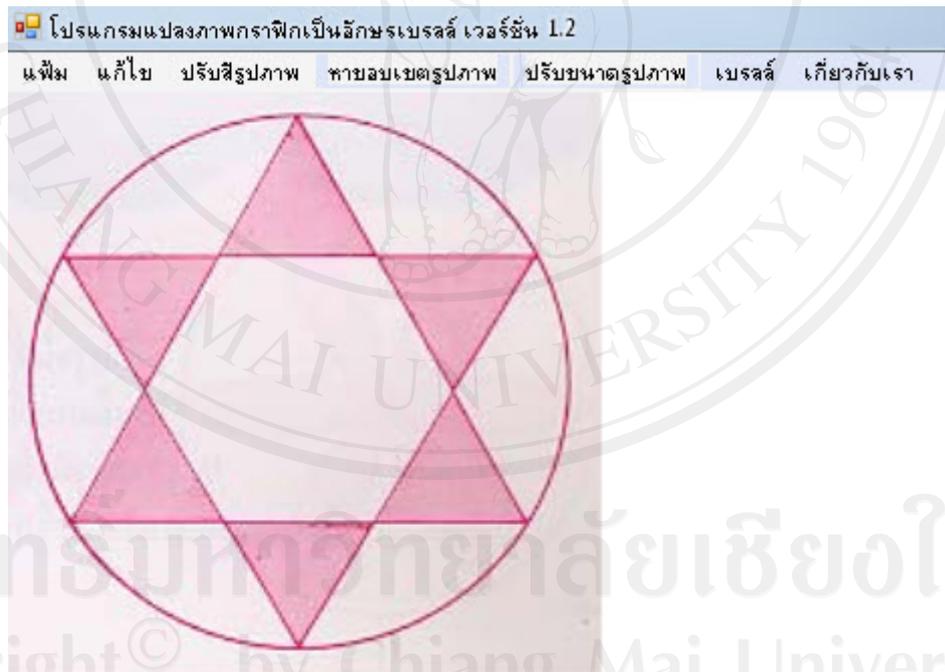
- บันทึก... จะทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลรูปภาพก่อนที่จะมีการแปลงเป็นอักษรเบรลล์ ซึ่งในส่วนนี้เราสามารถที่จะทำการบันทึกรูปในช่วงที่เป็นการปรับสีรูปภาพ หรือจากการหาขอบเขตรูปภาพ หรือว่าจะเป็นช่วงที่มีการปรับขนาดรูปภาพได้ ซึ่งไฟล์ที่ทำการบันทึกไว้จะเป็นนามสกุล JPG และ BMP ให้เราเลือกทำการบันทึก และนอกจากนี้เรายังสามารถที่จะทำการดึงไฟล์ที่เราได้ทำการบันทึกไว้แล้วมาแสดงได้อีกในภายหลัง

- ออกจากโปรแกรม จะทำหน้าที่ในการปิดโปรแกรมเมื่อเลิกใช้งานโปรแกรม โดยจะกลับมายังหน้า Desktop นั้นเอง ดังรูป ก.3



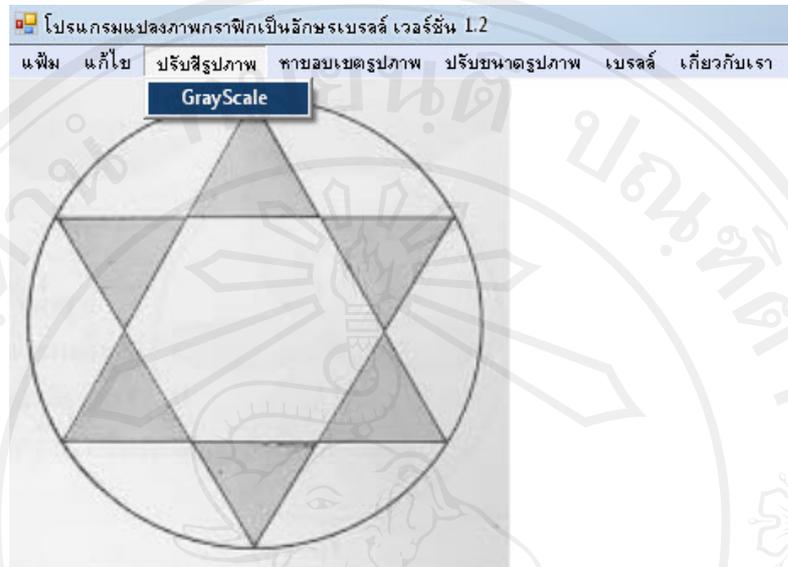
รูป ก.3 หน้าจอเมนูแฟ้ม

4) คลิกเลือกโหลดรูปภาพขึ้นมาใช้งานซึ่งภาพที่ใช้จะเป็นนามสกุล JPG และ BMP เป็นหลัก ดังรูป



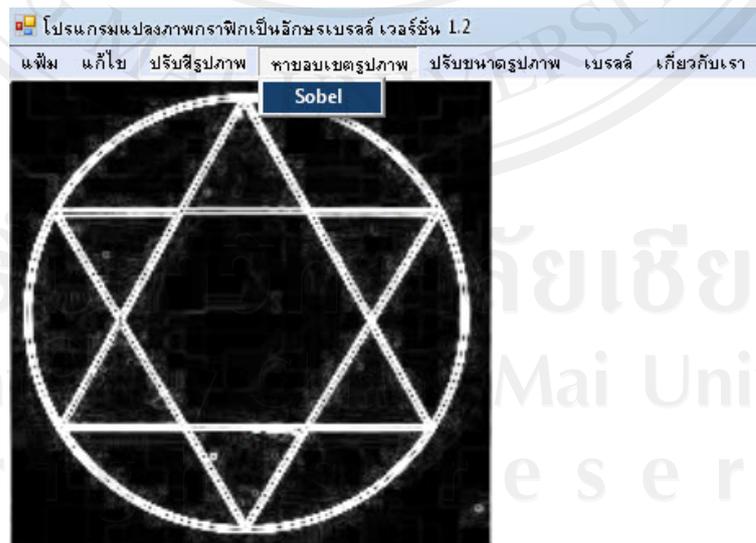
รูป ก.4 หน้าจอหลังจากเลือกไฟล์ข้อมูลสำหรับการแปลงภาพ

5) แล้วทำการคลิกปรับสีรูปภาพให้เป็นขาวดำ ภาพที่ได้ออกมา ก็จะกลายเป็นขาวดำให้ทันที ดังรูปรูป ก.5



รูป ก.5 หน้าจอหลังจากเลือกการแปลงภาพเป็นสีขาวดำ

6) แล้วทำคลิกที่การหาขอบภาพ โดยใช้เทคนิคภาพโซเบลในการหาขอบซึ่งจะได้ขอบที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังรูปรูป ก.6



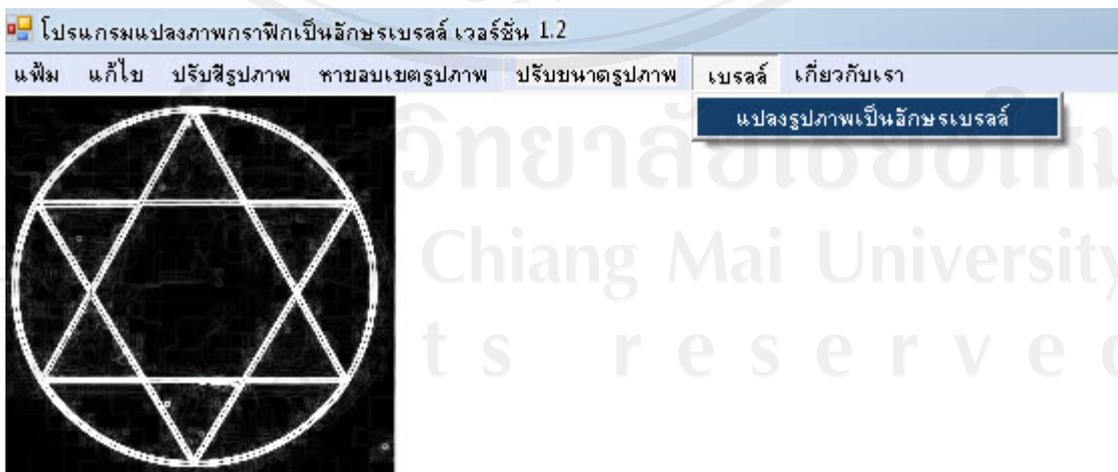
รูป ก.6 หน้าจอแสดงผลของการหาขอบภาพแบบโซเบล

7) นอกจากเมื่อทำการคลิกการหาขอบได้เสร็จแล้ว เราสามารถที่จะทำการปรับขนาดรูปภาพซึ่งภาพที่ได้ออกมาจะขนาดตามขนาดที่เราได้เลือกไว้ แต่ไม่มีส่วนเกี่ยวกับการแปลงเบรลล์ เพราะเป็นเพียงตัวอย่างในการตรวจสอบความถูกต้องของการหาขอบว่าได้เส้นที่ครบหรือไม่ ดังรูป รูป ก.7

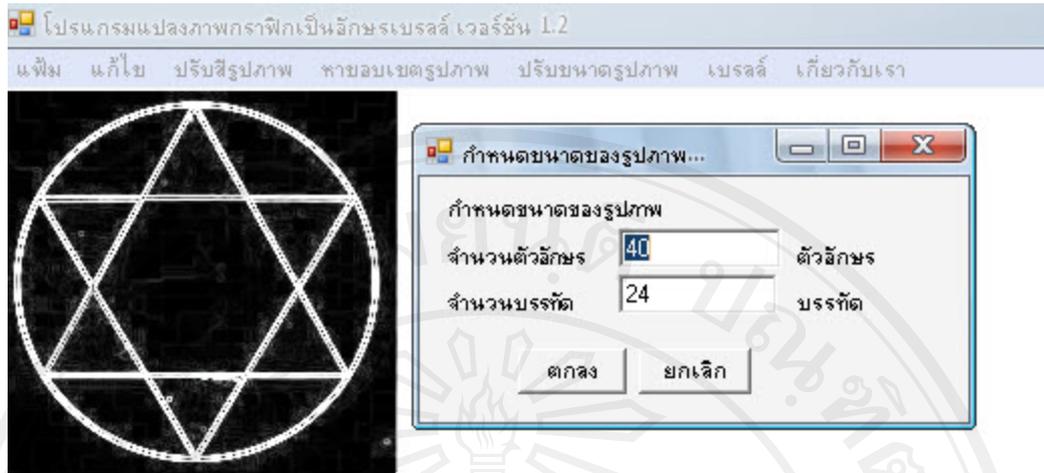


รูป ก.7 หน้าจอแสดงการปรับขนาดรูปภาพ ขนาด 150%

8) เมื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องได้แล้วก็จะทำการคลิกที่เมนู เบรลล์ เพื่อทำการแปลงรูปภาพเป็นอักษรเบรลล์ โดยส่วนนี้เราสามารถที่จะทำการเลือกได้ว่าเราจะเลือกขนาดของจำนวนตัวอักษรเบรลล์กี่ตัว โดยระบบจะขึ้นโชว์ไว้ให้ที่ 40 ตัวอักษรในแนวนอน และ 24 ตัวอักษรในแนวตั้งเท่ากับจำนวนขนาดของตัวอักษรที่สามารถจะปรากฏบนกระดาษพิมพ์อักษรเบรลล์จะสามารถพิมพ์ได้ ดังรูป รูป ก.8 และ รูป ก.9

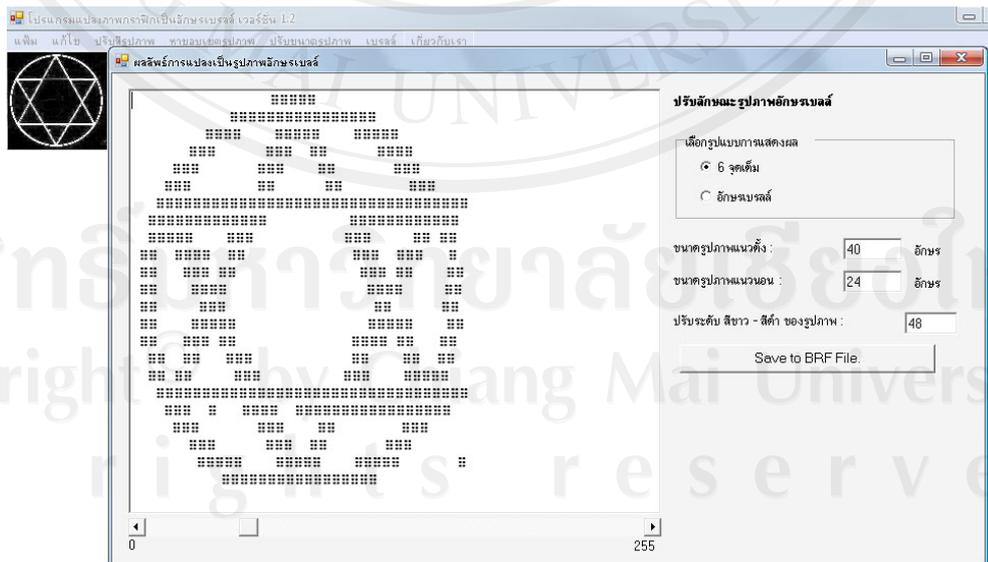


รูป ก.8 หน้าจอแสดงเมนูเบรลล์ ในการแปลงรูปภาพเป็นอักษรเบรลล์

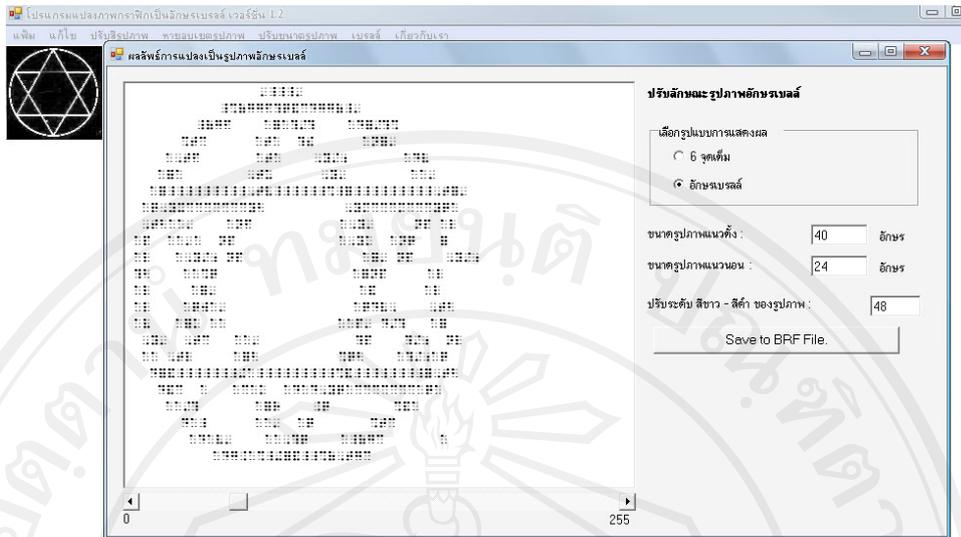


รูป ก.9 หน้าจอแสดงการแปลงรูปภาพเป็นอักษรเบรลล์ ในการกำหนดขนาดรูปภาพเบรลล์

9) เมื่อทำการกำหนดขนาดของรูปภาพได้แล้ว โปรแกรมจะทำการแปลงรูปเป็นอักษรเบรลล์มาให้ และในทางขวามือของจอภาพ ผู้ใช้สามารถที่จะทำการกำหนดให้การแสดงผลออกมาในลักษณะที่ต้องการได้ โดยมีด้วยกัน 2 แบบคือ ลักษณะของผลที่ออกมาใน 6 จุดอักษรเบรลล์ และลักษณะที่เป็นตามตัวอักษรเบรลล์ และนอกจากนี้ในการแสดงผลเราสามารถที่จะทำการปรับเปลี่ยนขนาดของการแสดงผลได้ โดยการกำหนดจำนวนตัวอักษรในแนวดิ่งและในแนวนอนได้ใหม่ด้วยเช่นกัน ดังรูป รูป ก.10 และ รูป ก.11



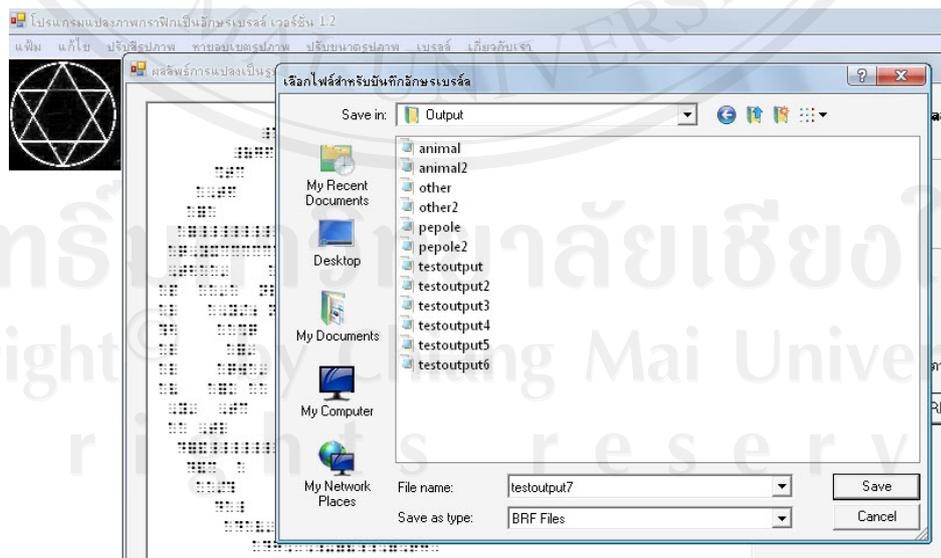
รูป ก.10 หน้าจอแสดงการแปลงรูปภาพเป็นอักษรเบรลล์ ในลักษณะ 6 จุด



รูป ก.11 หน้าจอแสดง การแปลงรูปภาพเป็นอักษรเบรลล์ ในลักษณะอักษรเบรลล์

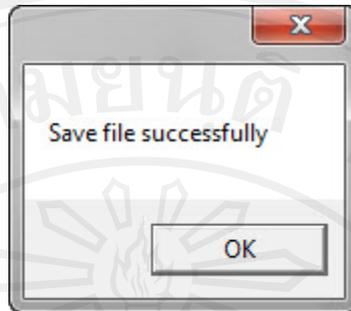
10) เมื่อทำการแปลงภาพได้ตามขนาดที่ต้องการแล้ว สามารถที่จะทำการบันทึกข้อมูลลงเก็บไว้ได้โดยการคลิกเลือกที่ ปุ่ม Save to BRF File ซึ่งจะขึ้นหน้าจอการบันทึกข้อมูลตาม Folder ที่เราต้องการ และนามสกุลที่จะทำการบันทึกจะเป็นเพียงนามสกุล BRF เท่านั้น เนื่องจากนามนี้ BRF จะเป็นนามสกุลที่จะใช้ในการนำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรม ดักเบอร์รี่ ในการแปลงตัวอักษรอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะมีการส่งไฟล์ไปพิมพ์ในเครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์อีกครั้ง

ดังรูป รูป ก.12



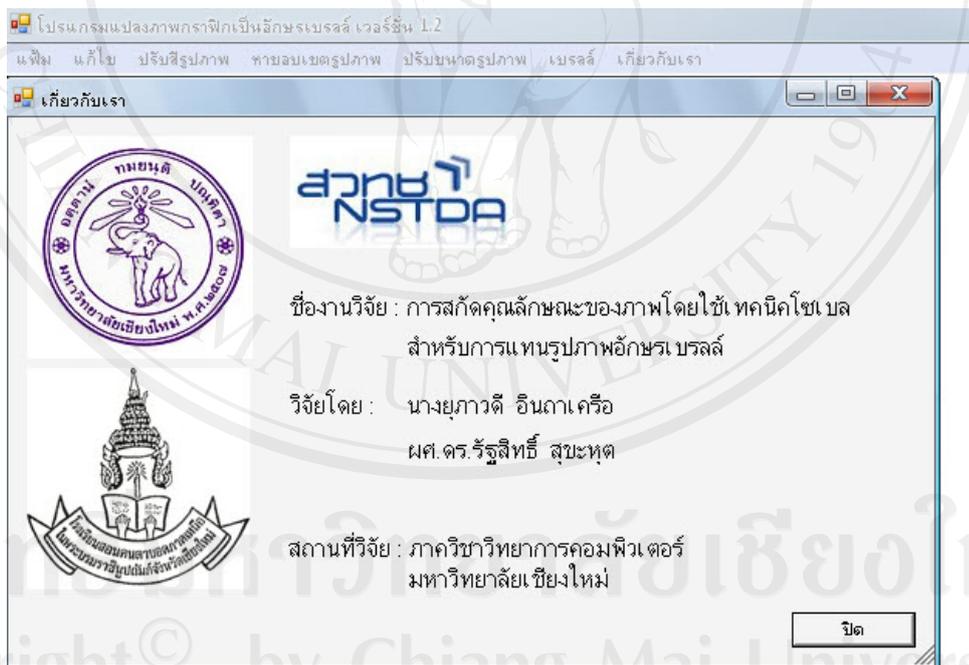
รูป ก.12 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลที่ผ่านการแปลงเบรลล์

11) เมื่อทำการใส่ชื่อไฟล์ที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการกดปุ่มบันทึกข้อมูล จะปรากฏหน้าจอว่าได้ทำการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดังรูป รูป ก.13



รูป ก.13 หน้าจอแสดงแจ้งสถานะการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

12) ในส่วนนี้จะป็นเมนูเกี่ยวกับเราซึ่งจะแสดงข้อมูลการทำงานวิจัยว่าเป็นเรื่องอะไร มีผู้วิจัยใครบ้างและหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนการวิจัย ดังรูป รูป ก.14

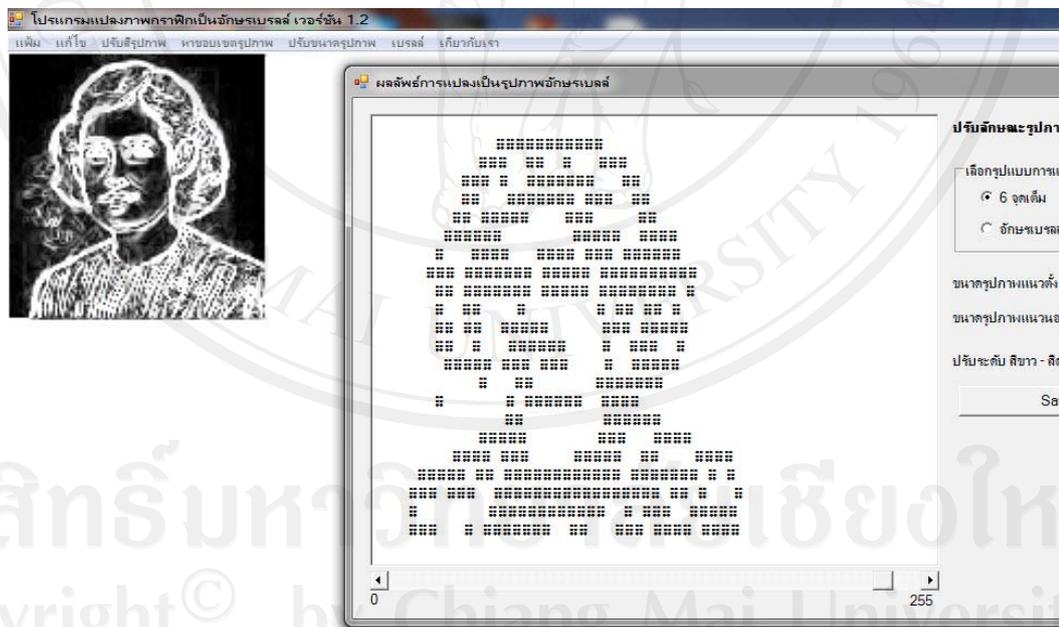


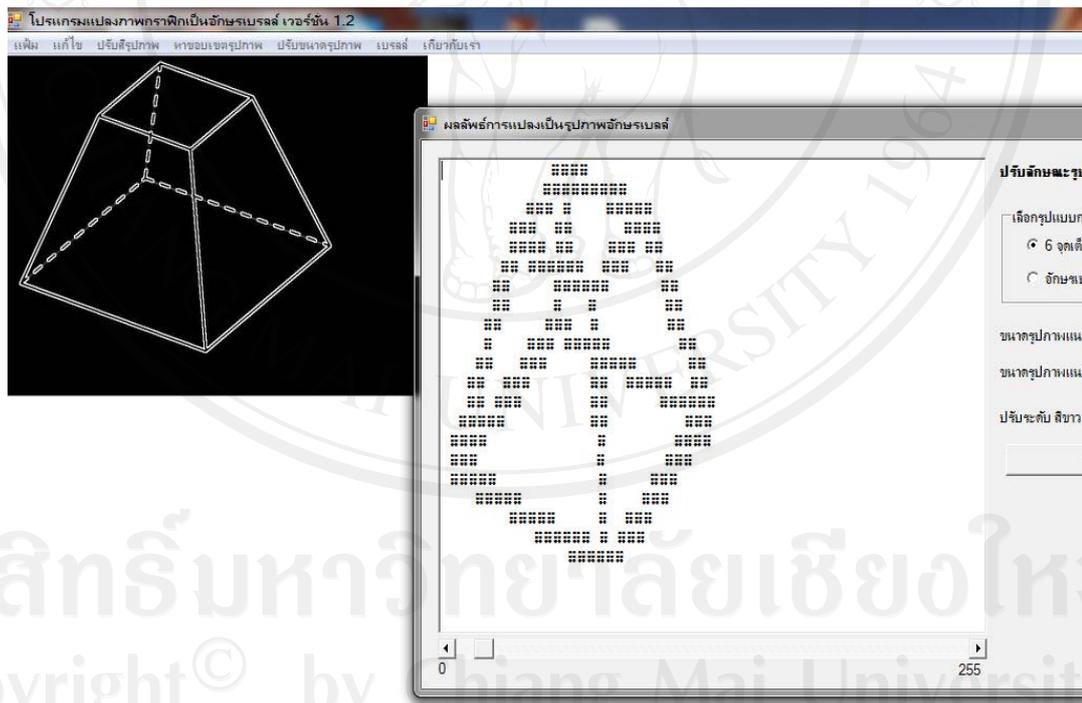
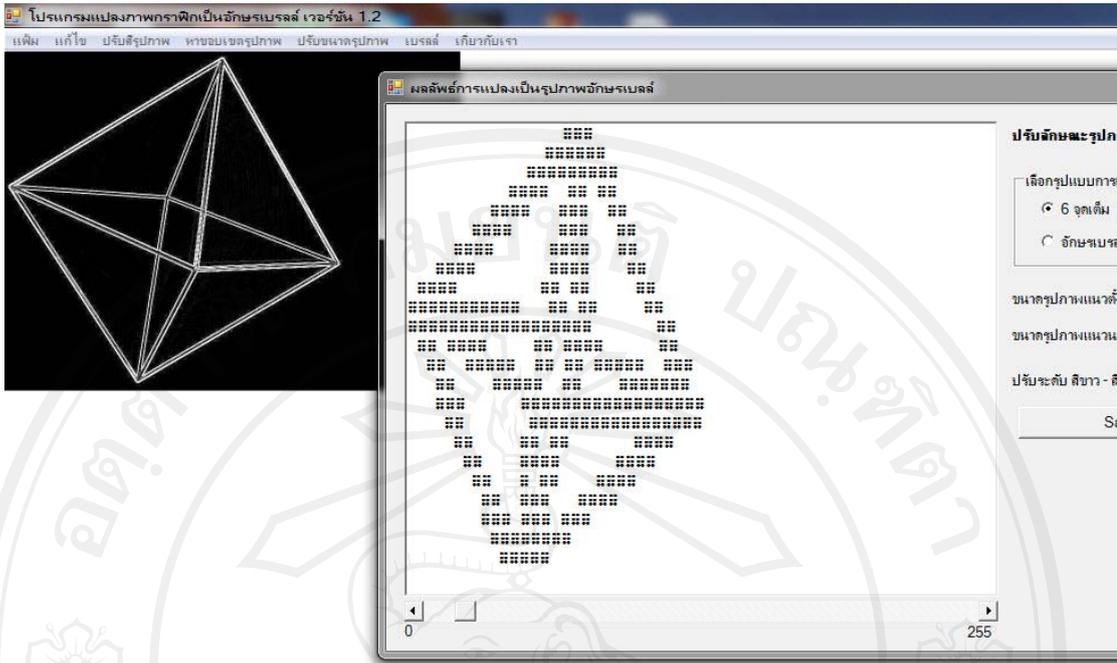
รูป ก.14 หน้าจอแสดงเกี่ยวกับเมนู เกี่ยวกับเรา

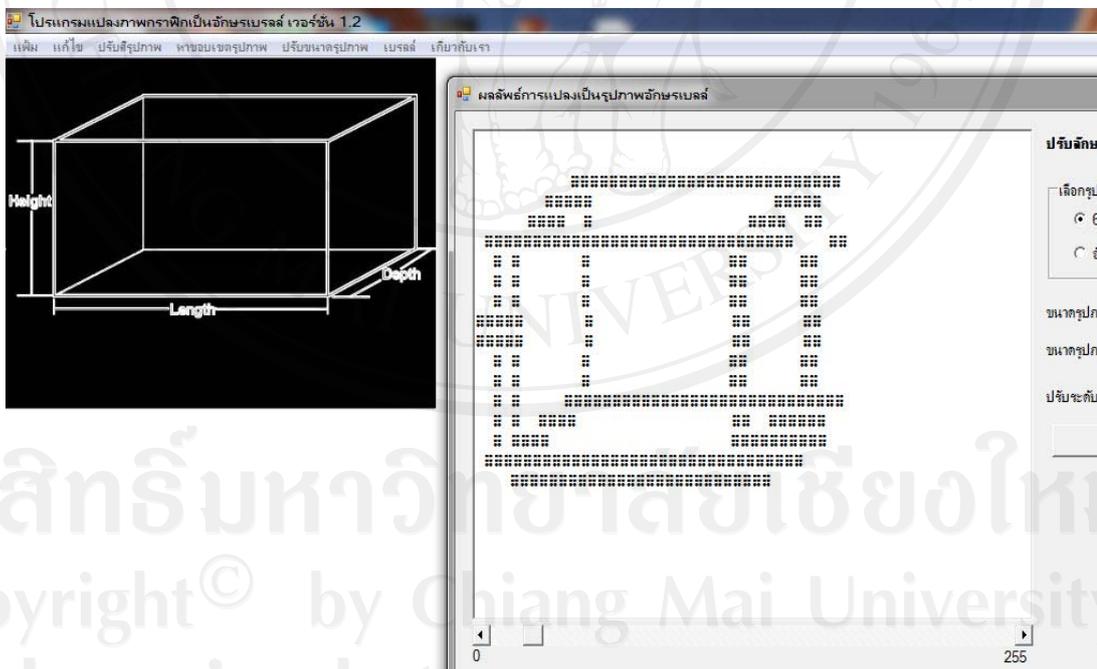
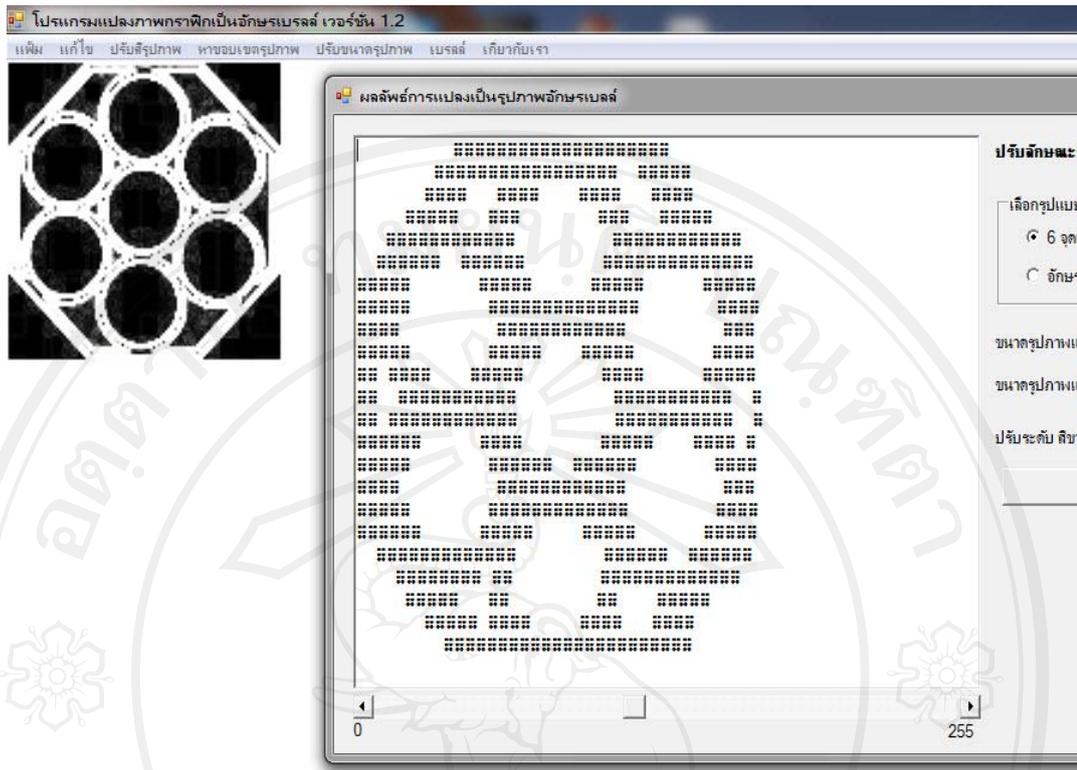
เมื่อได้ทำการแปลงภาพและทำการบันทึกภาพเป็นนามสกุล BRF เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการพิมพ์ภาพออกกระดาษ ซึ่งในส่วนนี้ภาพที่ได้ออกมาจะมีลักษณะเป็นจุดตามรูปที่ได้ ดังรูป ก.15



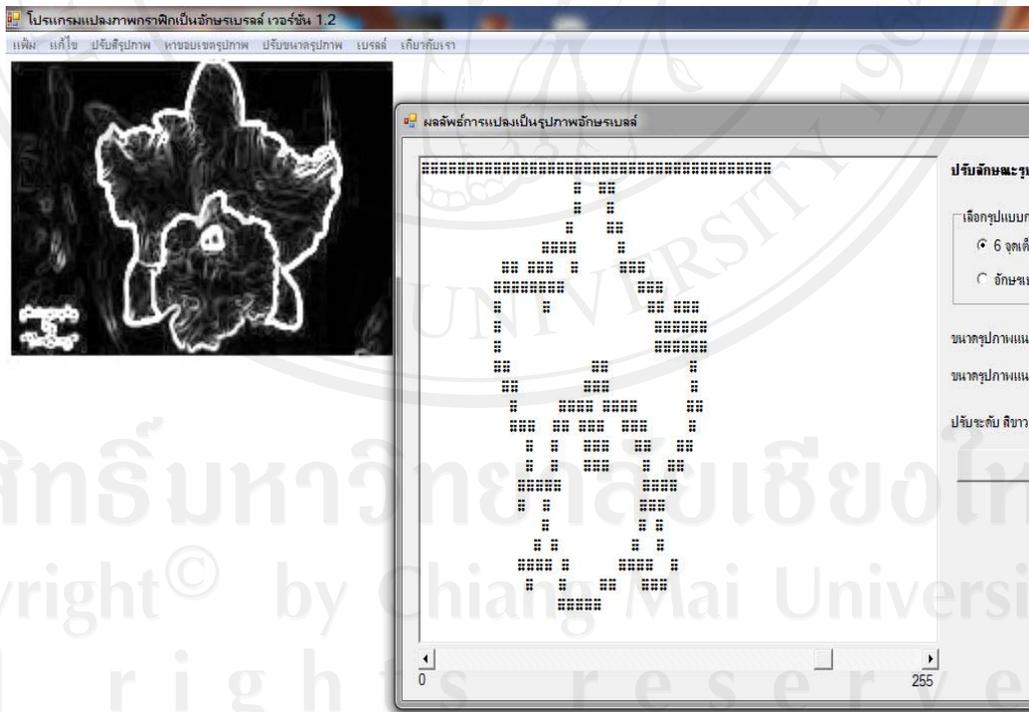
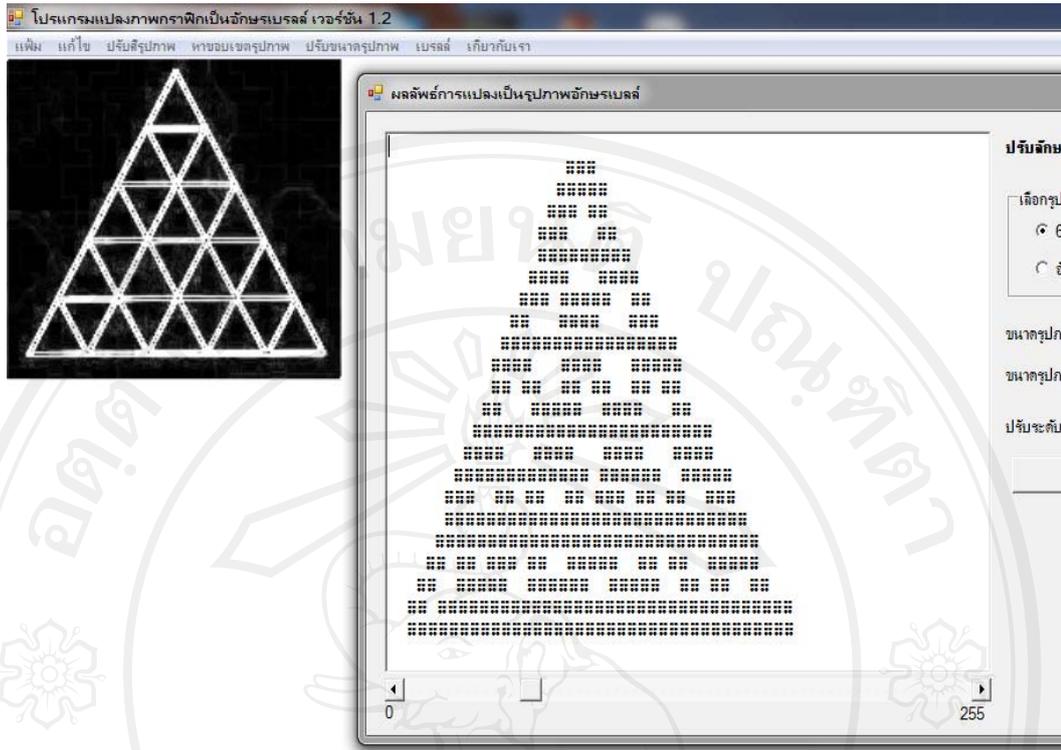
รูป ก.15 รูปภาพที่ทำการพิมพ์ในกระดาษเบรลล์
ตัวอย่างรูปที่ได้มีการแปลงภาพให้เป็นภาพอักษรเบรลล์ ในลักษณะ 6 จุด



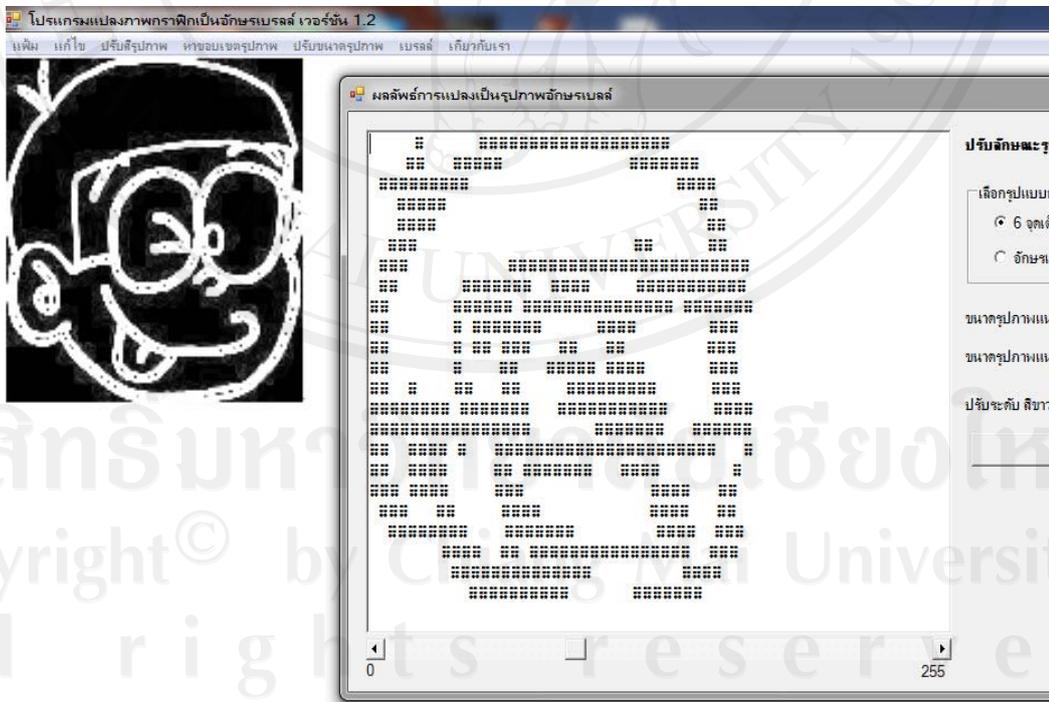
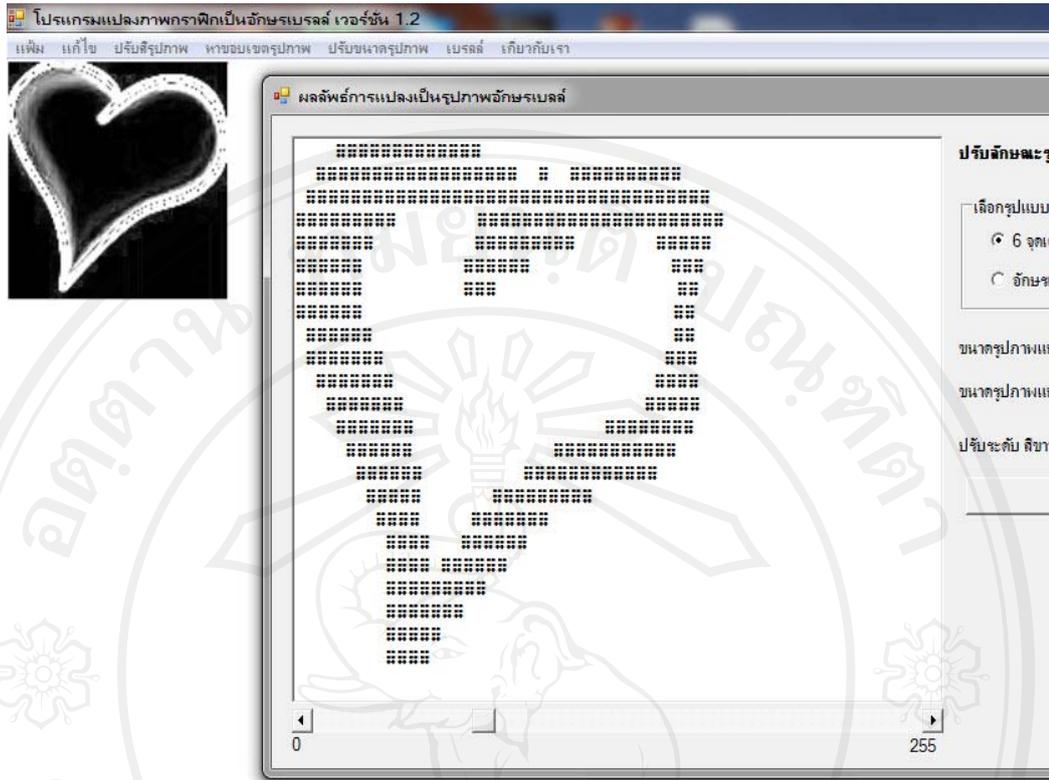




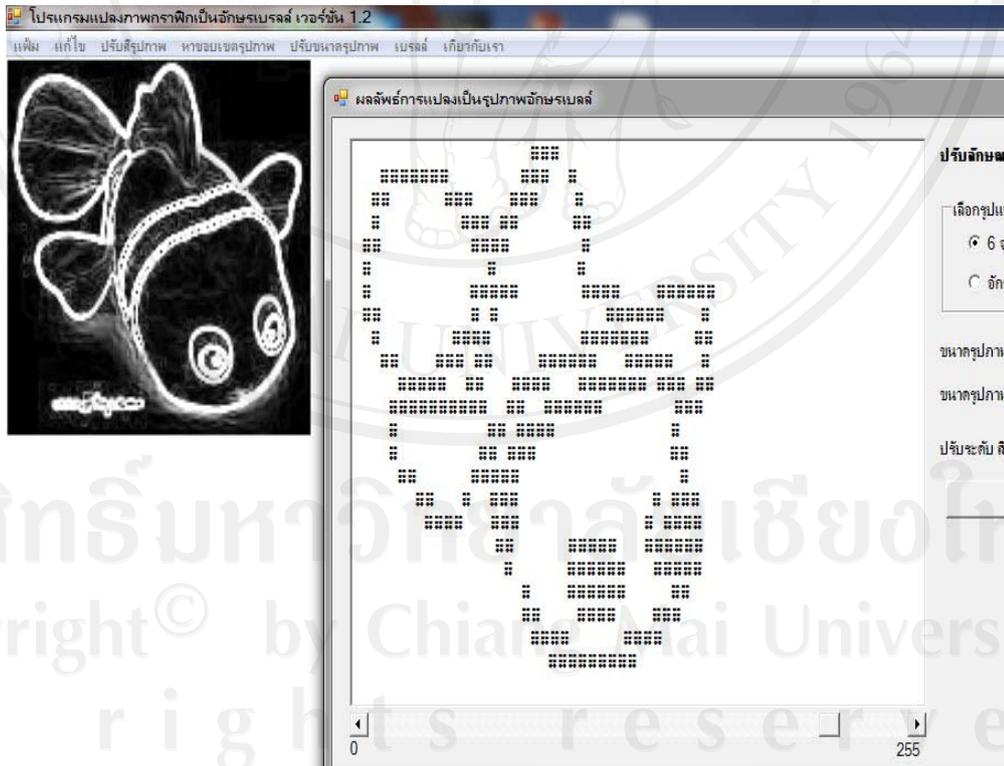
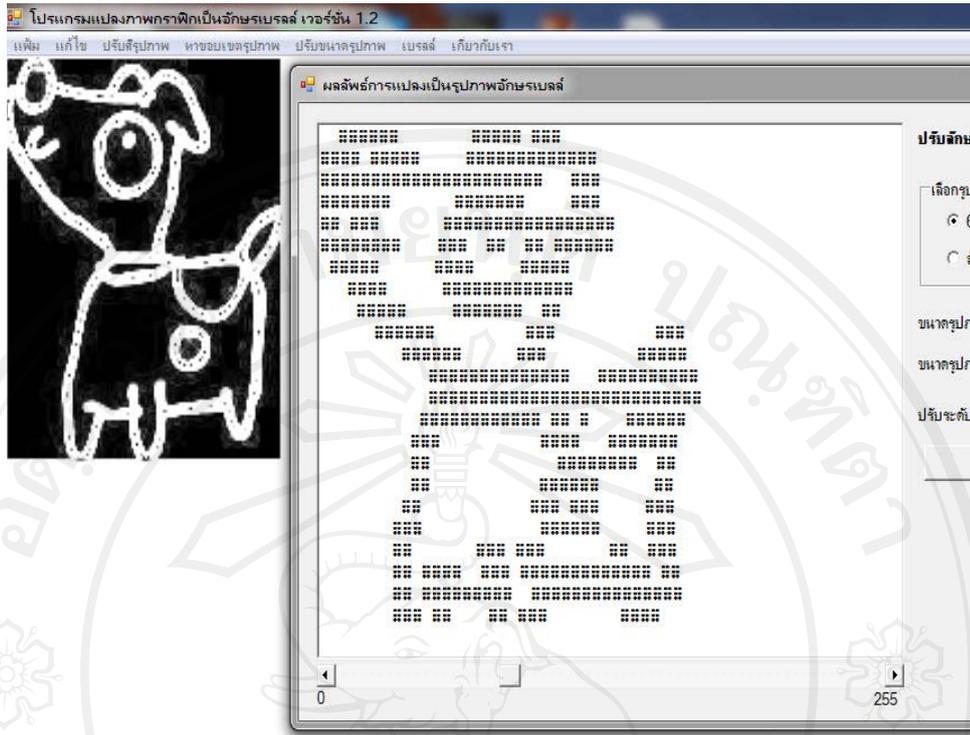
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

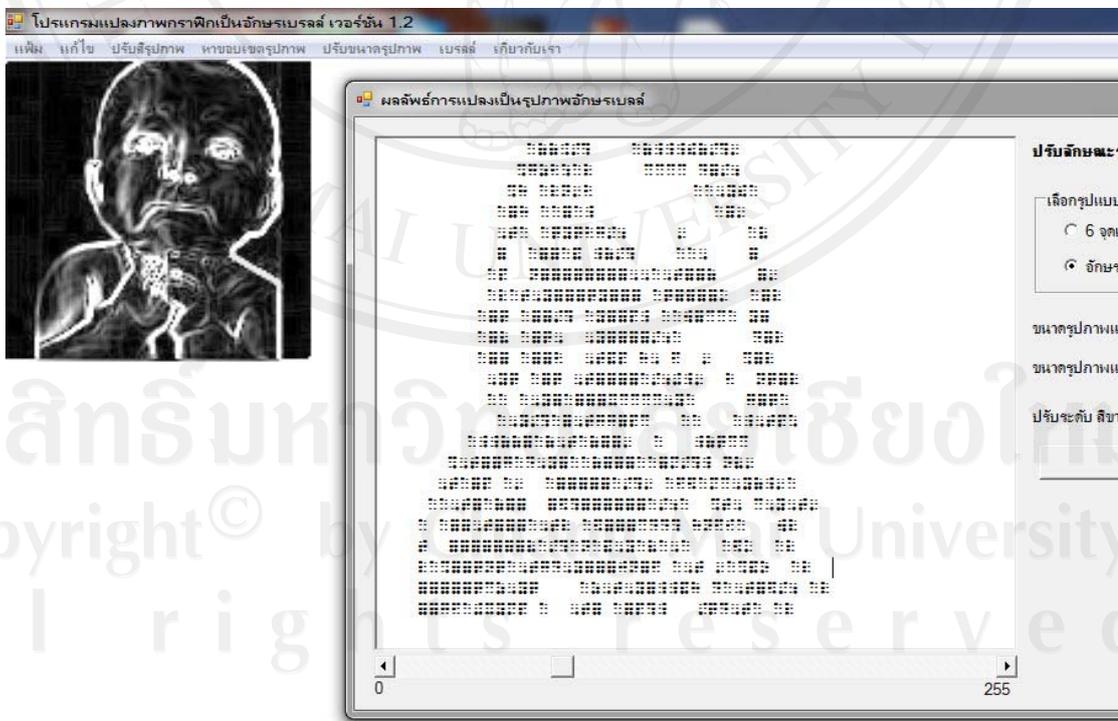
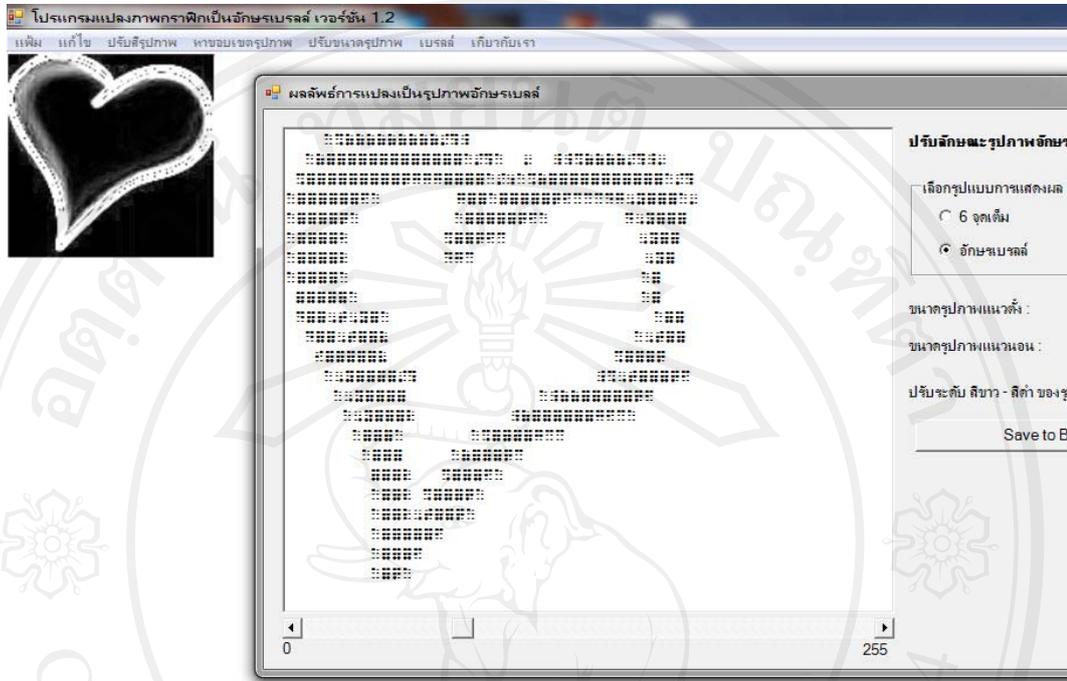


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

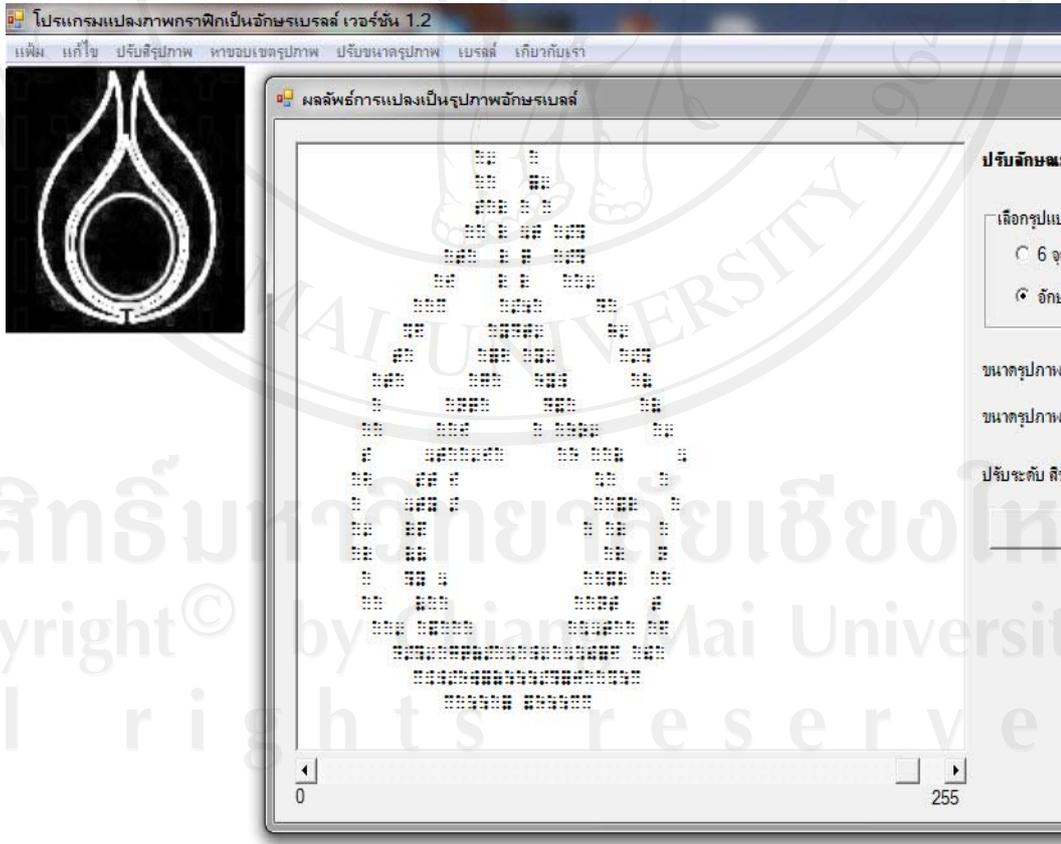
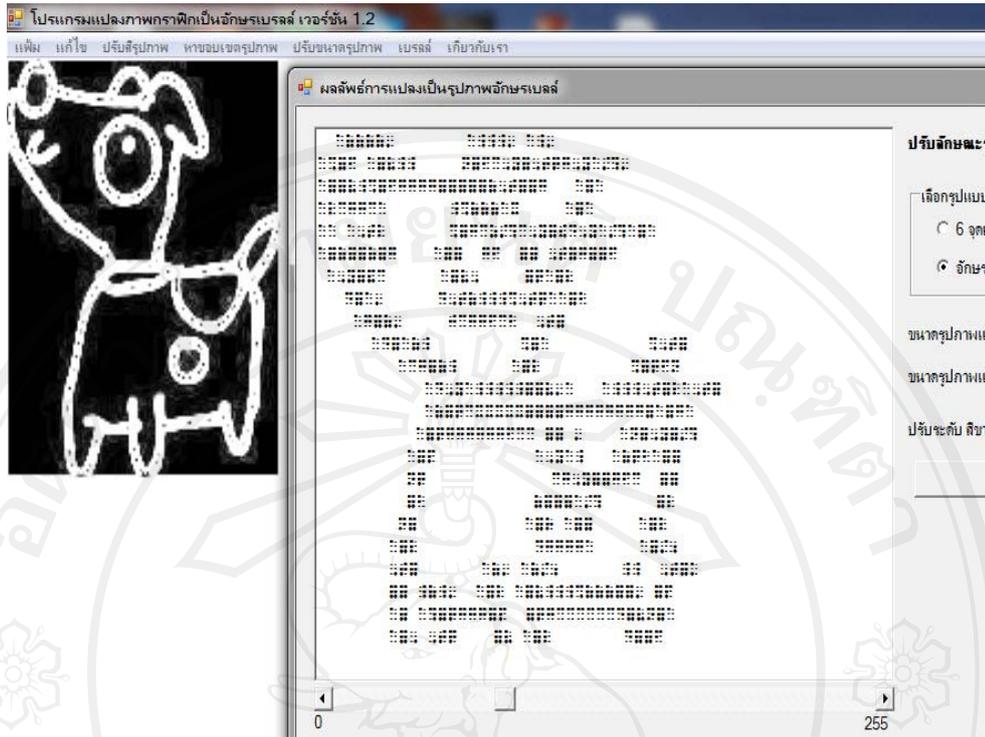


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

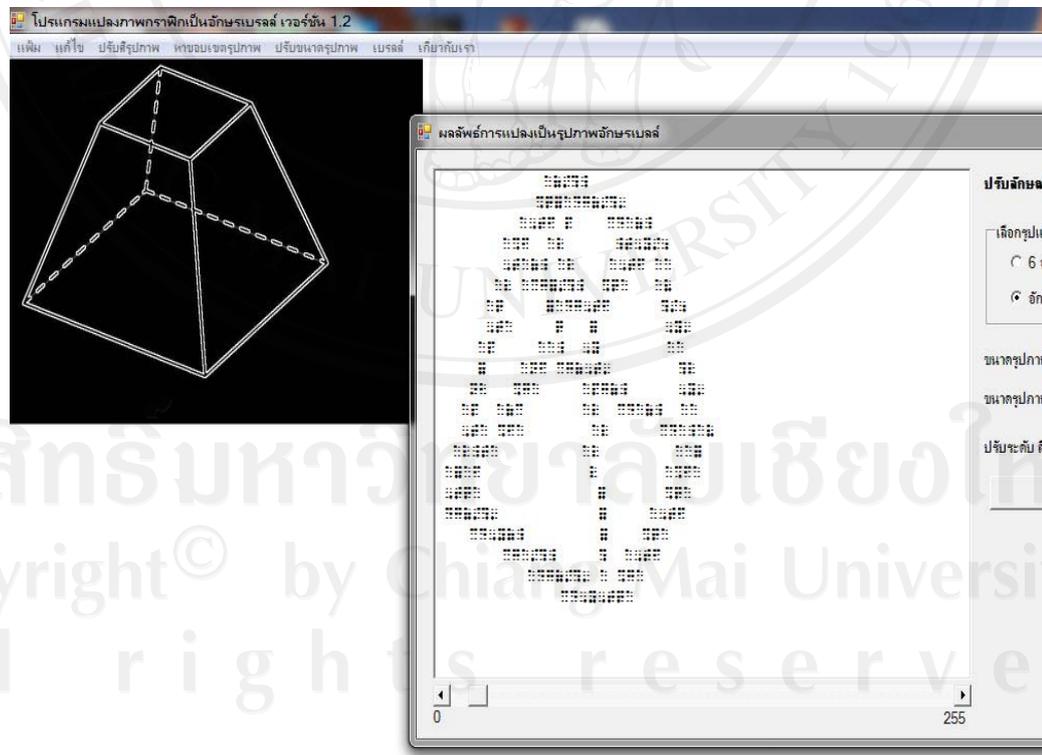
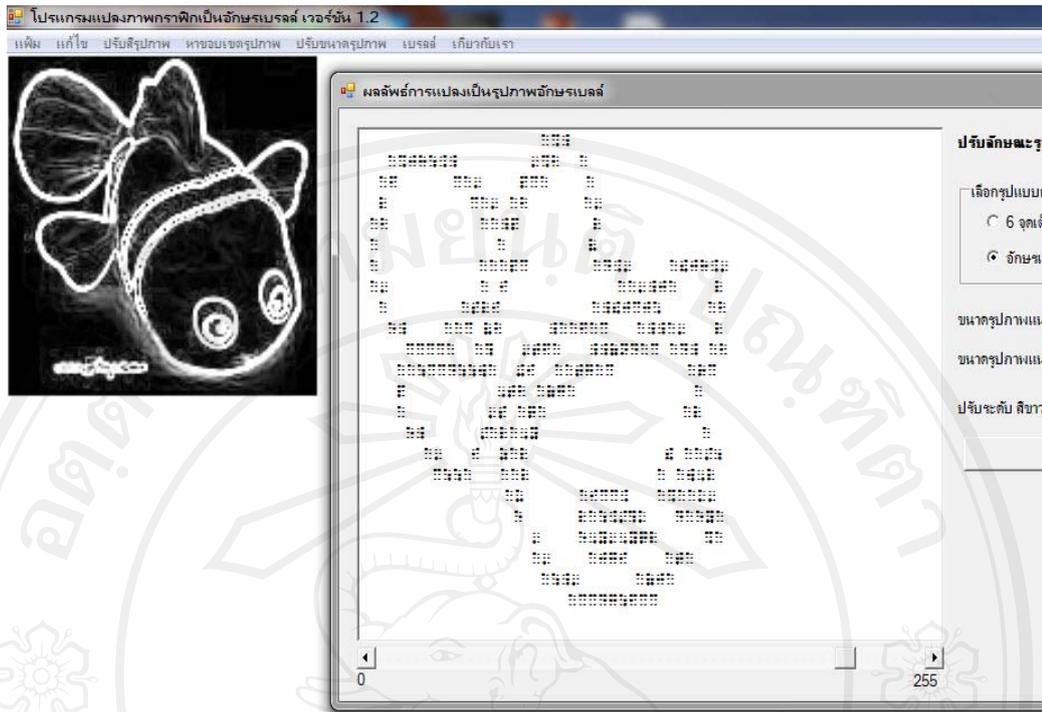
ตัวอย่างรูปที่ได้มีการแปลงภาพให้เป็นภาพอักษรเบรลล์



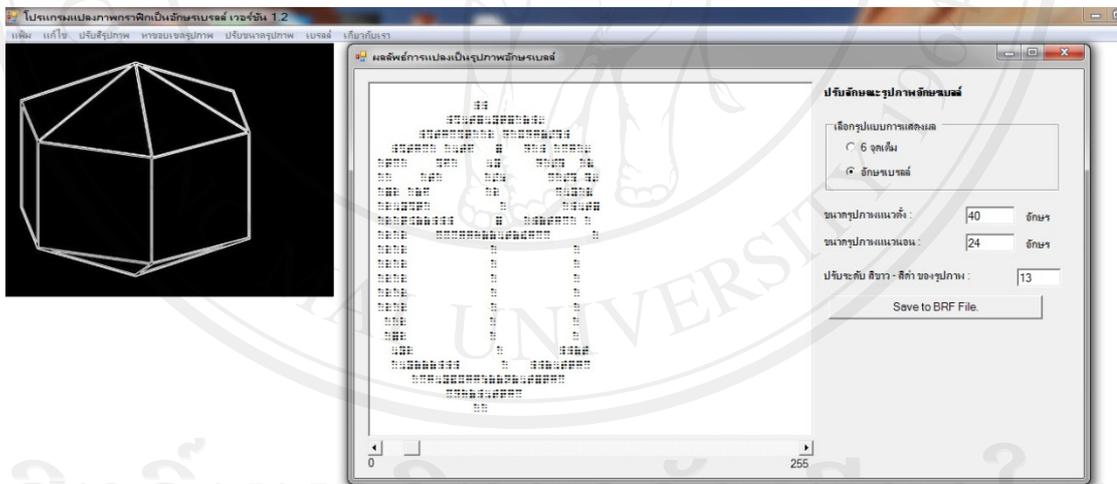
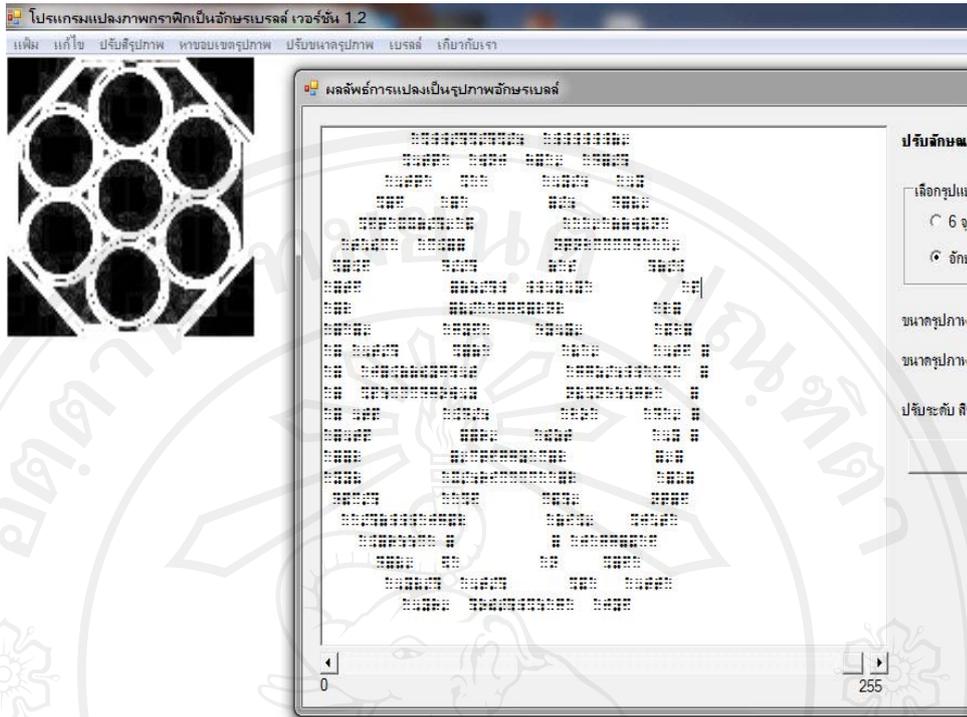
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Copyright © by King Mongkut's University of Technology Thonburi
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางยุภาวดี อินถาเครือ

วัน เดือน ปี เกิด

18 มิถุนายน 2520

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศรีปฐมพิทยาคาร
ปีการศึกษา 2537

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ปีการศึกษา 2541

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved