

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การรู้จำลายมือเขียนตัวเลขไทยด้วยนีโอคอคนิตรอน
นักศึกษา	นางสาวจิตรลดา พลนิมิตร
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.บุญธีร์ เครือตราฐ
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2541

บทคัดย่อ

นิวรอลเน็ตเวิร์คโมเดล “นีโอคอคนิตรอน” เป็นโมเดลที่ออกแบบมาเพื่อให้มีความสามารถในการรู้จำรูปแบบโดยขึ้นกับการแผ่แปรรูปร่างของรูปแบบเพียงเล็กน้อย ความสามารถที่จะรู้จำรูปแบบได้ถูกต้องมากขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับการคัดเลือกชุดข้อมูลในการเรียนรู้ จากที่ได้มีการทดลองรู้จำลายมือเขียนในภาษาอื่น เช่น ตัวเลขอารบิก ตัวอักษรภาษาอังกฤษ และเกาหลี ได้ผลดี การรู้จำตัวอักษรจะขึ้นอยู่กับความเหมือนของรูปแบบ แต่การขึ้นอยู่กับการผิดรูป ขนาด หรือตำแหน่งของรูปแบบมีเพียงเล็กน้อย โดยไม่ต้องทำการนอร์มัลไลซ์ตำแหน่ง ขนาด การเขียนผิดรูป และขจัดสัญญาณรบกวนออกก่อน ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงต้องการทดสอบกับลายมือเขียนตัวอักษรไทยซึ่งมีฟีเจอร์ของตัวอักษรแตกต่างไปจากภาษาที่ได้ทดลองมาแล้ว ว่านีโอคอคนิตรอนสามารถเรียนรู้ฟีเจอร์ของตัวอักษรไทย และแยกแยะลายมือเขียนตัวอักษรไทยได้หรือไม่

ในงานวิจัยนี้ได้สอนให้นีโอคอคนิตรอนทำการเรียนรู้เพื่อรู้จำลายมือเขียนตัวเลขไทย 10 ตัว เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ที่จะใช้นีโอคอคนิตรอนในการรู้จำลายมือเขียนตัวอักษรไทย จากผลการทดลองพบว่าเป็นโมเดลที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการรู้จำลายมือเขียน แต่เวลาที่ใช้ในการประมวลผลค่อนข้างมาก จากการทดสอบกับข้อมูลลายมือเขียนตัวเลขไทยแบบต่างๆ จำนวน 1023 ตัว ได้ผลการจดจำถูกต้องประมาณ 86.6 %