

วิทยานิพนธ์นี้จะนำเสนอ หลักการรู้จำหน่วยเสียงสระเสียงเดี่ยวมาประยุกต์ใช้ในการสร้างการรู้จำเสียงสระเสียงประสมในภาษาไทย สระเสียงประสมในภาษาไทยเกิดจากการนำสระเสียงเดี่ยว 2 เสียงมารวมกัน

การรู้จำหน่วยเสียงสระเสียงเดี่ยว ซึ่งจะนำหลักการหาสเปกตรัมแอลพีซีของเสียงสระแต่ละเสียง โดยหาได้จากสัมประสิทธิ์ Linear Predictive Coding (LPC) แล้วทำการแปลงสเปกตรัมแอลพีซีที่ได้ให้อยู่ในสเกลบาร์คและคำนวณความเข้มสัญญาณในแต่ละความถี่วิกฤต

จากนั้นนำความเข้มสัญญาณในแต่ละความถี่วิกฤตไปสร้างแบบอ้างอิงและแบบทดสอบโดยใช้ K- Nearest Neighbor จากนั้นนำค่าที่ได้ไปวิเคราะห์แยกเสียงสระเสียงเดี่ยวและสระเสียงผสมโดยวิธีทางสถิติอย่างง่าย

This thesis presents an application of unmixed Thai vowels recognition to mixed vowels recognition in Thai spoken language. In Thai language mixed vowel are combinations of 2 unmixed vowels .

In unmixed vowels recognition, LPC spectrum of each vowel is calculated from the speech signal followed by applying Bark transform to LPC spectrum and calculate the critical band intensities on the Bark scale. Based on the critical bands of intensity we determine a reference models for all the vowels and discriminate by using Nearest Neighbor.

The result from unmixed vowels recognition are used to create reference model and test model. Then we used the result of the test model to classify the mixed and unmixed vowels by simple decision rule.