

วิทยานิพนธ์นี้เสนอ วิธีการแยกสระเสียงสั้น และ สระเสียงยาวในภาษาไทย โดยใช้ ลักษณะของพลังงานเสียง เป็นตัวบ่งชี้ โดยนำสัญญาณเสียงแต่ละเสียงมาคำนวณหาค่าพลังงาน ของเสียงในรูปแบบต่างๆ และนำลักษณะของพลังงานเสียง มาประดิษฐ์ฟังก์ชันพหุนามอันดับสอง เพื่อนำค่าสัมประสิทธิ์ ของฟังก์ชันพหุนามไปใช้ในการแยกสระเสียงสั้นและเสียงยาว

สระในภาษาไทยประกอบด้วยสระเดี่ยว เสียงสั้นจำนวน 9 เสียง (อะ อิ อี อุ โอะ เอะ แอะ เออะ เอาะ) สระเดี่ยว เสียงยาว จำนวน 9 เสียง (อา อี อือ อุ โอ เอ แอ เออ อข) สระผสมเสียงสั้นจำนวน 3 เสียง (เอียะ เอือะ อัวะ) และสระผสมเสียงยาวจำนวน 3 เสียง (เอีย อือ อัว) โดยใช้ข้อมูลเสียงจากเพศชาย 5 คน และ เพศหญิง 5 คน รวมทั้งสิ้น 5,040 เสียง

This thesis presents method short and long vowels classifying in Thai spoken language by using voice energy feature. The variation in energy of vowels is calculated and the feature of energy is fitted with 2<sup>nd</sup> order polynomial regression function. The coefficient of polynomial regression is used to classify the short and long vowels.

The vowels in Thai spoken language consist of 9 unmixed short vowels (a, i, ɔ̄, u, o, e, ɛ, γ, ɨ̄) , 9 unmixed long vowels (aa, ii, ɔ̄ɔ̄, uu, oo, ee, ɛɛ, γγ, ɨ̄ɨ̄) , 3 mixed short vowels (ia, ɔ̄a, ua) and 3 mixed long vowels (iia, ɔ̄ɔ̄a, uua). The voice data samples consist of 5,040 words from 5 male and 5 female.