

การรู้จำเสียงพูดภาษาไทยได้มีการวิจัยกันมานานแล้ว แต่ยังไม่มียานวิจัยใดมุ่งประเด็นการเพิ่มจำนวนคำศัพท์ของระบบรู้จำเสียงพูดให้มีจำนวนมากขึ้น งานวิจัยจึงทำการพัฒนาหาแนวทางของระบบรู้จำเสียงพูดภาษาไทยที่สามารถขยายจำนวนคำศัพท์ที่รู้จำมากขึ้น โดยได้ตั้งขอบเขตของจำนวนคำศัพท์ไว้ที่จำนวนคำศัพท์ปานกลางคือ 1,000 คำ เสียงพูดเป็นแบบต่อเนื่องเฉพาะบุคคล ในการพัฒนาระบบรู้จำจะให้ระบบทำการรู้จำหน่วยเสียงของเสียงพูดภาษาไทย ซึ่งมีจำนวนคงที่เสมอไม่ขึ้นกับจำนวนคำศัพท์ กล่าวคือเสียงพูดภาษาไทยประกอบด้วยหน่วยเสียง พยัญชนะต้น สระ พยัญชนะสะกด และวรรณยุกต์ เท่ากับ 33 24 9 และ 5 เสียงตามลำดับ โดยใช้โครงข่ายสมองเทียมเป็นตัวรู้จำ สำหรับลักษณะเด่นของหน่วยเสียงที่ใช้จะเป็น MFCC พลังงาน เวลา และคาบเวลาพิตช์ การสอนโครงข่ายสมองเทียมจะใช้เสียงพูดต้นแบบคำศัพท์ 5 ชุด ๆ ละ 1,000 คำ และทดสอบเสียงพูดคำศัพท์ในกลุ่มทดสอบที่มีจำนวนเท่ากับกลุ่มต้นแบบ ผลการทดลองการรู้จำหน่วยเสียงพยัญชนะต้น สระ พยัญชนะสะกด และวรรณยุกต์ เท่ากับ 56.24% 79.84% 60.32% และ 82.16% ตามลำดับ ค่าการรู้จำหน่วยเสียงที่ได้จากโครงข่ายสมองเทียมจะนำไปใช้ในการรู้จำคำศัพท์ในฐานข้อมูลคำศัพท์ โดยถ้าคำศัพท์ใช้จำนวนแบบหน่วยเสียงที่ประกอบขึ้นเป็นคำศัพท์ 1 แบบ / คำศัพท์ จะได้ผลการรู้จำคำศัพท์ที่กลุ่มทดสอบเท่ากับ 64.22% แต่ถ้าเพิ่มจำนวนแบบเป็น 6 แบบ / คำศัพท์ จะได้ผลการรู้จำคำศัพท์เพิ่มเป็น 84.28%