

บทที่ 7

ขั้นตอนในการวัดประสิทธิภาพ

บทนี้จะได้กล่าวถึงขั้นตอนที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพของโปรแกรมตัดคำภาษาไทยที่ได้พัฒนาขึ้นมาซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังในรูปที่ 7.1

7.1 ทำการตัดคำภาษาไทย

ในขั้นตอนแรกนี้ทำการตัดคำโดยใช้โปรแกรมตัดคำต่าง ๆ กับฐานข้อมูลอินพุทภาษาไทยที่ได้รวบรวมไว้โดยทำสองครั้งโดยเลือกชุดของข้อมูลภาษาไทยที่แตกต่างกัน ชุดแรกใช้ข้อมูลอินพุทจากเอกสารชุดแรกที่รวบรวมไว้ดังกล่าวไว้ในบทที่ผ่านมาจำนวน 6,500 บรรทัด และชุดที่สองเลือกใช้เอกสารในส่วนของวารสารคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล Thai Data Bank [15] จำนวน 21 รายการรวมกันมีความยาว 4,497 บรรทัด สาเหตุที่ทำการทดลองสองครั้งเพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองเมื่อใช้ข้อมูลอินพุทที่แตกต่างกัน เพิ่มข้อมูลเอาท์พุทของโปรแกรมตัดคำแต่ละตัวจะได้ทำการแทรกอักขระพิเศษ (Hexa 04) เอาไว้เพื่อแบ่งแยกคำภาษาไทย

7.2 ปรับเปลี่ยนรูปแบบผลลัพธ์

เพิ่มข้อมูลที่ได้จากขั้นตอน 7.1 จะนำไปทำการเปลี่ยนรูปแบบเสียใหม่ โดยจัดเก็บเป็นลักษณะหนึ่งคำต่อหนึ่งบรรทัด และลบอักขระพิเศษแบ่งคำออกไป รวมทั้งลบคำภาษาอังกฤษและตัวเลขออกไป

7.3 เรียงลำดับผลลัพธ์

จากเพิ่มข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอน 7.2 นำเพิ่มข้อมูลนี้ไปจัดเรียงลำดับเพื่อเป็นข้อมูลของขั้นตอนต่อไป

7.4 ลบคำที่ซ้ำกันออกไป

ทำการเลือกคำคำเดียวเท่านั้นโดยลบคำที่ซ้ำกันออกไป

7.5 ตรวจสอบความถูกต้องและรวบรวมสถิติ

ในขั้นนี้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของคำที่ตัดออกมาได้ กับพจนานุกรมอ้างอิงและรวบรวมสถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 7.5.1 จำนวนคำที่ตัดออกมาได้ถูกต้อง
- 7.5.2 จำนวนคำที่ตัดผิด
- 7.5.3 จำนวนคำที่ตัดออกมาได้ทั้งหมด
- 7.5.4 จำนวนคำในพจนานุกรมที่ใช้
- 7.5.5 ปริมาณการใช้งานทรัพยากร

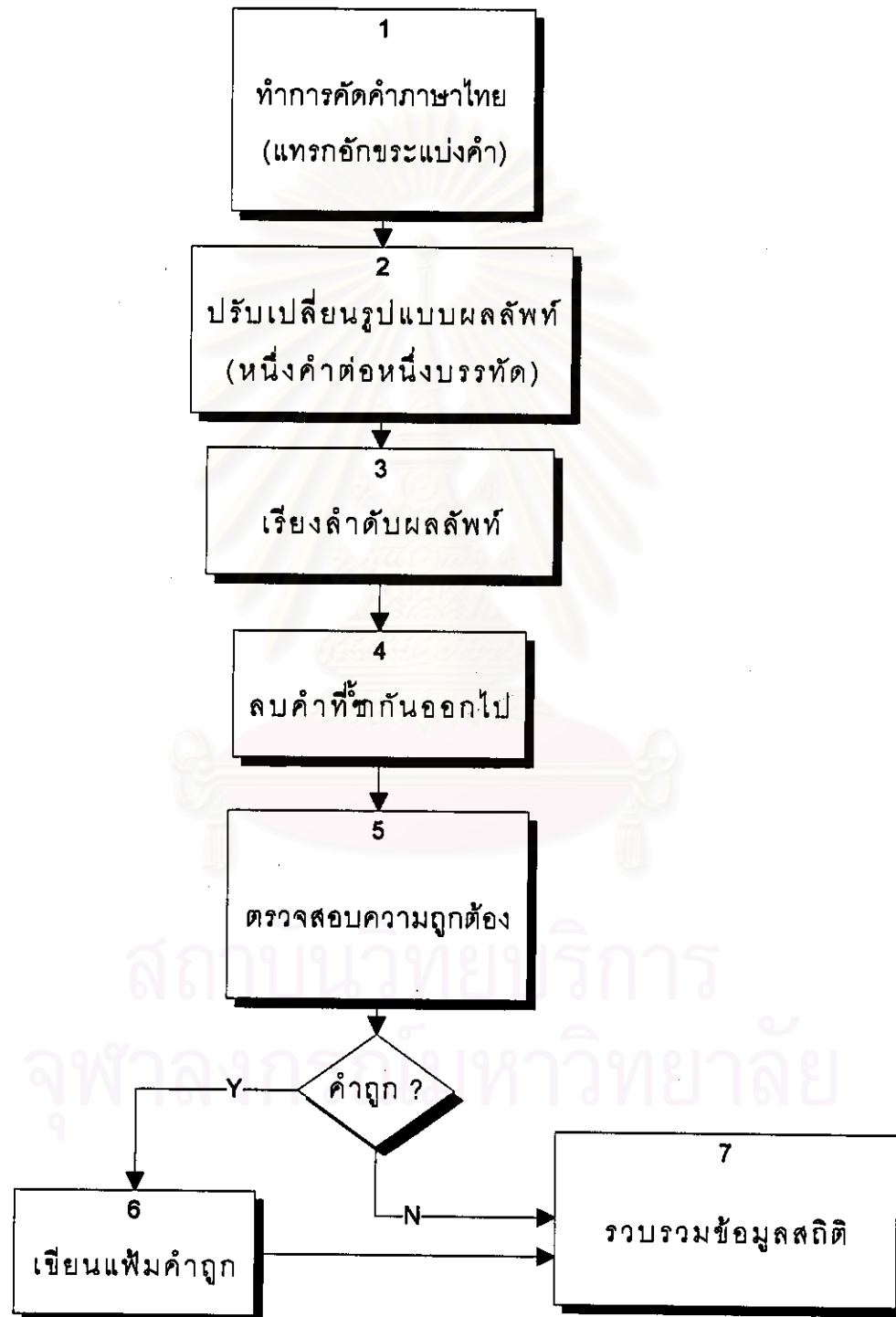
7.6 วัดความสามารถในการแก้ปัญหาคำกำกวม

ในขั้นตอนที่ผ่านมาทำให้ได้การวัดประสิทธิภาพโดยใช้มาตรวัด 3.1 3.2 และ 3.3 สำหรับ 3.4 และ 3.5 มีความซับซ้อนในการวิเคราะห์วัดอย่างอัตโนมัติ จึงใช้วิธีการตรวจสอบผลการเกิดคำผิด ซึ่งเกิดจากคำกำกวมที่ได้จากการตัดคำของโปรแกรมตัดคำต่าง ๆ โดยสายตา ข้อจำกัดนี้ทำให้ไม่สามารถวัดครอบคลุมเอกสารทั้งหมด แต่เลือกจากผลการตัดคำ 500 บรรทัดแรกมาเป็นตัวอย่างข้อมูลเปรียบเทียบแทน

หลังจากพัฒนาขั้นตอนการวัดประสิทธิภาพนี้แล้วก็ทำการทดลองวัดประสิทธิภาพโดยใช้ขั้นตอนเหล่านี้กับฐานข้อมูลภาษาไทยที่คัดเลือกเอาไว้ ในบทต่อไปจะได้ทำการรวบรวม วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการทดลอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนในการวัดประสิทธิภาพ



รูปที่ 7.1 แผนผังขั้นตอนในการวัดประสิทธิภาพ