

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสร้างคำในภาษาไทยเพื่อเรียกสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งของ อากาศ สภาพ ความรู้สึก เป็นต้น มีหลายวิธี ได้แก่ การซ้อนคำให้เกิดเป็นคำซ้อน เช่น เสื้อสาด ขัดขวาง เท็จจริง ฯลฯ การซ้ำคำให้เกิดเป็นคำซ้ำ เช่น เด็ก ๆ ลูก ๆ หลาน ๆ ขาว ๆ ฯลฯ การผสมคำให้เกิดเป็น คำผสม เช่น ชาวบ้าน การทำงาน นักเรียน เป็นต้น และอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ คือ การประสมคำให้เกิดเป็นคำประสม

คำประสมต่างกับคำประเภทอื่นตรงที่คำที่เกิดขึ้นมีความหมายใหม่ คำประสมมักใช้เป็นคำ 2 ชนิด คือ คำนามและคำกริยา ในกรณีที่เป็นคำนามมักใช้เรียกสิ่งต่าง ๆ เช่น กระจงเงา มุ้งลวด ลูกสูบ ม้านั่ง ฯลฯ ส่วนคำกริยามักใช้แสดงอาการหรือกริยา อากาศ สภาพ สภาวะ หรือความรู้สึก เช่น ตื่นเต้น เก็บเกี่ยว ส่งออก ท่องเที่ยว ฯลฯ ดังนั้น ยิ่งเกิดสิ่งใหม่และความต้องการแสดงกริยาที่หลากหลายมากขึ้นเพียงใด คำประสมยังมีบทบาทมากขึ้นเพียงนั้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังสังเกตเห็นว่า ปัจจุบัน มีการสร้างคำที่มีโครงสร้างคล้ายวลีและประโยคมากขึ้น คำที่มีลักษณะดังกล่าวมักใช้สำหรับอธิบายหรือเรียกสิ่งต่าง ๆ ในกรณีที่ไม่สามารถสร้างคำใหม่ได้กระชับ ชัดเจนด้วยวิธีการสร้างคำต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น การสร้างคำเช่นนี้ใช้วิธีเพิ่มส่วนขยายท้ายคำเพื่อบ่งชี้สิ่งที่แตกต่างจากลักษณะเดิมหรือคุณสมบัติพิเศษของวัตถุ ลักษณะการสร้างคำด้วยวิธีการเหล่านี้ปรากฏมากขึ้นเพื่อเรียกเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เป็นผลผลิตหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ จากการพัฒนาอุปกรณ์เดิมให้ทันสมัยขึ้น

ปัจจุบัน โลกเจริญมากขึ้นจนกลายเป็นสังคมไร้พรมแดน อันเป็นผลให้เกิดสิ่งประดิษฐ์ ความรู้ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ มากมาย คำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เรียกสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ปรากฏอยู่มากมายหลายแขนง ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จะศึกษาเฉพาะคำนามที่ใช้แสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า คำนามเหล่านี้มักสร้างขึ้นจากการประสมคำเป็นคำใหม่ โดยอาจนำคำนามเรียกอุปกรณ์เดิมมาเพิ่มส่วนขยายเพื่อบอกลักษณะใหม่ ๆ หรือคุณสมบัติพิเศษเพิ่มเติมของอุปกรณ์นั้น ๆ เช่น บอกประเภทของวัสดุ ประโยชน์ใช้สอย ลักษณะรูปร่าง คุณสมบัติ

พิเศษ เป็นต้น คำนามแสดงอุปกรณ์ในปัจจุบันจึงมีโครงสร้างหลากหลาย ซับซ้อน และยืดหยุ่นมากขึ้น กล่าวคือ มีทั้งโครงสร้างคำประสม และโครงสร้างคล้ายวลีและประโยค เช่น ฮาร์ดดิสก์ พกพา เครื่องวัดระดับเวลาไนซ์ของยางขนาดพกพา เครื่องต้นแบบไบโอดีเซลแบบต่อเนื่อง เรือครีบบลา พลังวรุณตรงโค้งด้ามสั้นรูปตัวดี หลังคายางพารา เครื่องทำความสะอาดพกพา เครื่องดัมป์ไถระบบคลื่นไมโครเวฟร่วมกับน้ำร้อน เทคโนโลยีวิศวกรรมเนื้อเยื่อ วัสดุตกแต่งภายใน เป็นต้น (Popular Mechanic, 2547; Update, 2547) ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคำนามกลุ่มนี้โดยละเอียดเพื่อหาโครงสร้างและลักษณะของคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน

นอกจากศึกษาโครงสร้างของคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยสนใจศึกษาคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์แนวภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์เพื่อนำผลการวิเคราะห์แนวภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์มาให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถหาขอบเขตของคำนามกลุ่มนี้ได้ด้วย อย่างไรก็ตามความสามารถของมนุษย์ในการหาขอบเขตของคำอาจไม่ยุ่งยากนัก เพราะมนุษย์มีระบบความคิด การตัดสินใจ การรับรู้ภายในสมอง หรือที่เรียกว่าระบบการรับรู้ (Cognition) ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ ทำให้สามารถแยกแยะและทำความเข้าใจความหมายของคำ วลี ประโยค หรือข้อความต่าง ๆ ได้ ในทางตรงกันข้าม เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เหมือนมนุษย์ เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเข้าใจความหมายต่าง ๆ รวมถึงแยกแยะคำในภาษาได้ดีหรือละเอียดชัดเจนเท่ามนุษย์ เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีสิ่งที่เรียกว่าระบบการรับรู้ (Cognition) เหมือนมนุษย์ ดังนั้น การที่จะให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถรับรู้แยกแยะคำ ความหมายของคำ และตัดสินใจได้ว่า คำใดในข้อความเป็นคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์หรือไม่นั้น ย่อมต้องทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทราบขอบเขต ลักษณะ โครงสร้าง คุณสมบัติ และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของคำดังกล่าวเสียก่อน ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดทางภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์ของ G.E.T.A. (Groupe d'Etudes pour la Traduction Automatique) และ NECTEC (National Electronics and Computer Technology Center) สำหรับวิเคราะห์คำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์และประยุกต์ผลการวิเคราะห์กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาโครงสร้างระดับตรรกะของค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ทางความหมายขององค์ประกอบบังคับในค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.2.3 ประยุกต์ผลการวิเคราะห์กับการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และพัฒนาเป็นข้อมูลในการสร้างพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 ค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์มีโครงสร้างที่ซับซ้อน

1.3.2 ค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ในภาษาไทยสามารถบอกขอบเขตได้ด้วยจำนวนองค์ประกอบบังคับ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ศึกษาข้อมูลค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์จำนวน 980 คำ ที่ปรากฏในแหล่งข้อมูลเท่านั้น โดยเลือกเฉพาะคำประสมและนามวลี ในที่นี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไปและด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์¹ ในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมยานยนต์ แพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ จักษุแพทยศาสตร์ เทคโนโลยี คาราศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา

1.4.2 แหล่งข้อมูลค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ได้มาจากพจนานุกรมทั่วไปและพจนานุกรมเฉพาะทางรวมทั้งสิ้น 4 เล่ม ได้แก่

¹ “วิทยาศาสตร์ประยุกต์” เป็นวิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องราวต่าง ๆ ที่มุ่งประโยชน์ในทางปฏิบัติยิ่งกว่าทางทฤษฎี (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546)

1.4.2.1 ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์, 2546.

1.4.2.2 ราชบัณฑิตยสถาน. ศัพท์วิทยาศาสตร์ อังกฤษ – ไทย ไทย – อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน, 2546.

1.4.2.3 ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน, 2542.

1.4.2.4 The Oxford – Duden Pictorial Thai – English Dictionary. 3rd ed. Bangkok: River Books, 1999. พจนานุกรมเล่มนี้เป็นพจนานุกรม ไทย-อังกฤษ ที่มีรูปภาพประกอบและแบ่งคำศัพท์ออกเป็นหมวดหมู่ รายการคำศัพท์เป็นภาษาไทยและวงเล็บภาษาอังกฤษท้ายคำศัพท์แต่ละคำ

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1.5.1 ศึกษาเอกสารและสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5.2 รวบรวมข้อมูลค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์จากพจนานุกรมทั่วไปและพจนานุกรมเฉพาะทางทั้ง 4 เล่มที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อขอบเขตการวิจัย

1.5.3 ศึกษาโครงสร้าง 4 ระดับของค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ โครงสร้างระดับชนิดของคำ ระดับหน้าที่ ระดับตรรกะ และระดับความหมาย เพื่อหาขอบเขตของค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์และความสัมพันธ์ทางความหมาย โดยคำนึงถึงความซับซ้อนของโครงสร้างค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ด้วย

1.5.4 นำผลการวิเคราะห์โครงสร้างทางภาษามาประยุกต์กับ โปรแกรม Unitex เพื่อสร้างกราฟที่แสดงโครงสร้างของค่านามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.5.5 ทดสอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์

1.5.6 วิเคราะห์ผลการทดสอบ แก้ไข แล้วสรุปผลการวิจัย

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

ศึกษาโครงสร้างภายในของส่วนประกอบของคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์เฉพาะส่วนประกอบที่เป็นคำประสมบ่งชี้อุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์หรือส่วนประกอบที่เป็นวลีหรืออนุพจน์ แต่จะไม่ศึกษาโครงสร้างภายในของคำประสมทุกคำที่ปรากฏ และไม่ศึกษาคำที่เกิดจากการสร้างคำประเภทอื่นอย่างคำซ้อน คำพยาน คำซ้ำ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น

“เครื่องวิเคราะห์ไอเสีย” (ยาน.) จะวิเคราะห์ส่วนประกอบเป็น เครื่อง+(วิเคราะห์+ไอเสีย)

คำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์คำนี้เกิดจากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนประกอบ “เครื่อง”
2. ส่วนประกอบ “วิเคราะห์ไอเสีย” ซึ่งเกิดจากส่วนประกอบที่ 1 “วิเคราะห์” และส่วนประกอบที่ 2 “ไอเสีย” ในที่นี้ จะไม่วิเคราะห์โครงสร้างภายในของส่วนประกอบ “ไอเสีย” เพราะ “ไอเสีย” เป็นคำประสมทั่วไป แต่ไม่ใช่คำประสมที่บ่งชี้อุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

“คีมจับเข็มเย็บแผล” (Oxf.) จะวิเคราะห์ส่วนประกอบเป็น คีม+(จับ+(เข็ม+(เย็บ+แผล)))

คำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์คำนี้เกิดจากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนประกอบ “คีม”
2. ส่วนประกอบ “จับเข็มเย็บแผล” ซึ่งเกิดจากส่วนประกอบที่ 1 “จับ” และส่วนประกอบที่ 2 “เข็มเย็บแผล” ในที่นี้ จะวิเคราะห์โครงสร้างภายในของส่วนประกอบ “เข็มเย็บแผล” เพราะ “เข็มเย็บแผล” เป็นคำประสมที่บ่งชี้อุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนประกอบ “เข็มเย็บแผล” นี้เกิดจากส่วนประกอบที่ 1 “เข็ม” และส่วนประกอบที่ 2 “เย็บแผล” ซึ่งเกิดจากส่วนประกอบที่ 1 “เย็บ” และส่วนประกอบที่ 2 “แผล”

“เตาถลุงแบบนอน” (วรบ.) จะวิเคราะห์ส่วนประกอบเป็น (เตา+ถลุง)+(แบบ+นอน)

คำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์คำนี้เกิดจากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนประกอบ “เตาถลุง” เป็นคำประสมที่บ่งชี้อุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ จึงวิเคราะห์โครงสร้างภายในของส่วนประกอบนี้ด้วย ส่วนประกอบ “เตาถลุง” เกิดจากส่วนประกอบที่ 1 “เตา” และส่วนประกอบที่ 2 “ถลุง”
2. ส่วนประกอบ “แบบนอน” เป็นส่วนประกอบของนามวลี “แบบนอน” จึงวิเคราะห์โครงสร้างภายในของส่วนประกอบนี้ด้วย ส่วนประกอบ “แบบนอน” เกิดจากส่วนประกอบที่ 1 “แบบ” และส่วนประกอบที่ 2 “นอน”

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทราบโครงสร้างระดับตรรกะของคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.7.2 ทราบความสัมพันธ์ทางความหมายของและองค์ประกอบบังคับในคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.7.3 สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปประยุกต์กับการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)

1.7.4 สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ภาษาแนวภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์เพื่อการแปลด้วยเครื่อง

1.7.5 สามารถพัฒนาเป็นข้อมูลในการสร้างพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

1.8 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.8.1 *คำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ (nouns referring to scientific instruments)* หมายถึง คำนามที่แสดงถึงสิ่งของ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ใช้สำหรับทำประโยชน์ในด้านวิทยาศาสตร์ การให้ข้อมูลการทำงานของสิ่งของ การวัด การซ่อม สร้าง ประกอบสิ่งต่าง ๆ ขึ้น โดยสิ่งนั้นจะต้องมีระบบการทำงานได้ ไม่ใช่ชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบใด ๆ ที่ต้องนำไปประกอบสิ่งอื่นหรือเป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์อื่นเสียก่อนจึงจะสามารถทำงานขึ้นมาได้ หากเป็นเพียงวัตถุชิ้นหนึ่งที่ไม่สามารถซื้อมาประกอบอะไรหรือไม่มีระบบการทำงานจะเรียกว่า ชิ้นส่วน (part) ในที่นี้ คำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้จำกัดเฉพาะคำประสมและนามวลีเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงคำนามเดี่ยวที่แสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์อย่างเช่น กรวย กระบอก ท่อ ฯลฯ

1.8.2 *หน่วยสร้าง (construction)* หมายถึง หน่วยทางวากยสัมพันธ์ที่เกิดจากการนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป มาเรียงกันให้เกิดเป็นหน่วยสร้างหรือการรวมหน่วยเล็กให้เป็นหน่วยใหญ่ หรือการรวมส่วนต่าง ๆ เป็นหน่วยสร้างขึ้น หน่วยสร้างสามารถอธิบายโครงสร้างชนิดต่าง ๆ ตามรูปและหน้าที่ได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าหน่วยสร้างนั้นเป็นหน่วยใดหรือหน่วยระดับใด เช่น หน่วยสร้างนามวลี (noun phrase construction) หน่วยสร้างคุณาปุประโยค (relative clause construction) หน่วยสร้างประโยคกรรม (passive construction) เป็นต้น

1.8.3 *หน่วยสร้างเข้าสู่ศูนย์ (endocentric constructions)* เป็นหน่วยสร้างที่มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนหลัก (head) ซึ่งต้องปรากฏเสมอ และส่วนขยาย (modifier) หรือส่วนเติมเต็มซึ่งอาจมีหรือไม่ก็ได้ หากมีความเหนียวแน่นระหว่างคำมากจะกลายเป็นคำประสม คำประสมเข้าสู่ศูนย์ในภาษาไทย ส่วนหลักมักเป็นสมาชิกทางซ้าย ส่วนขยายมักเป็นสมาชิกทางขวา เช่น “เครื่องวัด” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับวัดค่าต่าง ๆ ส่วนหลัก คือ คำว่า “เครื่อง” ส่วนขยาย คือ คำว่า “วัด” เป็นต้น

1.8.4 *หน่วยสร้างไร้ศูนย์ (exocentric constructions)* เป็นหน่วยสร้างที่มีส่วนประกอบที่มีความสำคัญเท่าเทียมกันและเป็นส่วนหลักร่วมค้ำกันไม่สามารถตัดส่วนใดออกได้ เรียกว่า มีส่วนหลักเท่านั้น หากมีความเหนียวแน่นระหว่างคำมากจะกลายเป็นคำประสม เช่น คำประสม “ผีเสื้อ” หมายถึง สัตว์ชนิดหนึ่ง มีปีก และสีอันสวยงาม ชอบดมดอกไม้ ไม่ได้หมายถึง ผีประเภทหนึ่ง

1.8.5 *คำประสม (compound words)* เป็นคำที่เกิดขึ้นจากการประกอบคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป ความหมายของคำเหล่านั้นจะรวมเป็นหนึ่งหน่วยความหมายหรือเกิดเป็นสิ่งใหม่อีกสิ่งหนึ่งซึ่งอาจมีเค้าความหมายเดิมหรือไม่ก็ได้ เป็นคำที่มีความเหนียวแน่นระหว่างคำมาก ไม่สามารถแทนที่คำใดคำหนึ่งด้วยคำอื่นหรือเพิ่มส่วนขยายได้อย่างไร้ข้อจำกัด ไม่สามารถแทรกคำอื่นลงไปได้ และไม่สามารถแยกออกจากกันได้ หากแยกคำออกมาก็จะไม่เกิดความหมายในลักษณะคำประสม

1.8.6 *คำแสดง (predicate)* เป็นคำหลักบ่งชี้หมวดหมู่ของคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.8.7 *องค์ประกอบบังคับ (argument)* เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ต้องพึ่งพาและปรากฏร่วมกับคำแสดงในคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์ อาจเป็นคำ วลี หรืออนุภาค

1.8.8 *อนุภาค (clause)* หมายถึง ประโยคสามัญที่ลดฐานะลงเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคำนามแสดงอุปกรณ์ด้านวิทยาศาสตร์

1.9 สัญลักษณ์ที่ใช้ในวิทยานิพนธ์

+	แสดงการแบ่งส่วนประกอบ
()	แสดงส่วนประกอบที่มีการรวมหน่วยก่อน
[]	บ่งบอกความหมายของคำ
[x - y]	บ่งบอกความสัมพันธ์ทางความหมายระหว่างส่วนประกอบแต่ละส่วน

1.10 อักษรย่อที่ใช้ในวิทยานิพนธ์

ยาน.	พจนานุกรมศัพท์ยานยนต์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน
รบ.	พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542
วรบ.	ศัพท์วิทยาศาสตร์ อังกฤษ - ไทย ไทย - อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน
A ₁	องค์ประกอบบึงคับตัวที่ 1 (The 1 st Argument)
A ₂	องค์ประกอบบึงคับตัวที่ 2 (The 2 nd Argument)
A ₃	องค์ประกอบบึงคับตัวที่ 3 (The 3 rd Argument)
A ₄	องค์ประกอบบึงคับตัวที่ 4 (The 4 th Argument)
A _{1-n}	องค์ประกอบบึงคับตัวที่ 1-n (The 1 st - n th Arguments)
ACT	อาการ การกระทำ (Act)
AGT	ผู้ทำ (Agent)
ANI	สิ่งมีชีวิต (Animated things)
CHA	รูปร่างลักษณะ (Characteristic)

CL	อนุพากย์ (Clause)
CN	คำประสม (Compound nouns)
COMP	ผู้เสริม (Complement)
DIR	ทิศทาง (Direction)
FUNC	หน้าที่ (Function)
GRT	ความยิ่งใหญ่ ความสำคัญ (Greatness)
INS	อุปกรณ์ (Instrument)
LOC	ตำแหน่ง สถานที่ (Location)
MAN	ลักษณะกริยาอาการ (Manner)
MAT	วัสดุ (Material)
MET	วิธีการ (Method)
NAME	ชื่อเฉพาะ (Name)
NP_K	นามวลีที่ขึ้นต้นด้วย การ- ความ-
NUM	จำนวน (Number)
OBJ	ผู้ถูก (Object)
Oxf.	The Oxford – Duden Pictorial Thai – English Dictionary
P	คำแสดง (Predicate)
P ₁	คำแสดงตัวที่ 1 (The 1 st Predicate)
P ₂	คำแสดงตัวที่ 2 (The 2 nd Predicate)

PART	ชิ้นส่วน ส่วนประกอบ (Part)
PAT	ผู้ป่วย (Patient)
PHE	สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ (Phenomena)
PUR	วัตถุประสงค์ (Purpose)
QNT	ปริมาณ (Quantity)
RES	ผล (Result)
SRC	ที่มา (Source)
STA	สภาพ (State)
SUBS	สสาร (Substance)
SYS	ระบบ (System)
THN	วัตถุ (Thing)
TIME	เวลา (Time)
TOPIC	หัวข้อ (Topic)
TYPE	ชนิด (Type)
UNIT	หน่วยวัด (Unit)
WHL	ทั้งส่วน (Whole)