



หน่วยนามซับซ้อนในภาษาไทย : การกำกับข้อมูลตามกรอบแนวคิด Universal Dependenciesⁱ

อารียา ทองลง* จักรภพ เอี่ยมตะนุช และ ศุภวัจน์ แต่รุ่งเรือง

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย

Complex Nominals in Thai: A Framework for Universal Dependencies Annotation

Areeya Thonglong, Jakrabhop lamdanush, and Supawat Taerungruang*

Faculty of Humanities, Chiang Mai University, Thailand

Article Info

Research Article

Article History:

Received 12 March 2025

Revised 14 June 2025

Accepted 19 June 2025

คำสำคัญ

Universal Dependencies

หน่วยนามซับซ้อน

ภาษาไทย

* Corresponding author

E-mail address:

areeya_thonglong@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้มุ่งพัฒนาแนวทางการกำกับข้อมูลหน่วยนามซับซ้อนในภาษาไทยจำนวนสองคู่ตามแนว Universal Dependencies (UD) ได้แก่ คู่แรก คือ หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามและหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค และคู่ที่สอง คือ หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ อีกทั้งยังมุ่งทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ผลการศึกษาพบว่า หน่วยนามคู่แรกมีเกณฑ์การจำแนกความแตกต่างสี่ประการ ได้แก่ เกณฑ์การทดสอบการปรากฏของหน่วยนามหลัก เกณฑ์การทดสอบการปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าอนุพากย์เติมเต็มนาม เกณฑ์การทดสอบกลวิธีช่องว่าง และเกณฑ์การทดสอบการใช้บุรุษสรรพนามซ้ำรอย ส่วนหน่วยนามคู่ที่สอง มีเกณฑ์การจำแนกความแตกต่างสองประการ ได้แก่ เกณฑ์การทดสอบผลิตภาวะของโครงสร้างและเกณฑ์การทดสอบการคืนความแท้ ในการกำกับข้อมูลภายในโครงสร้างตามแนว UD งานนี้ได้เสนอให้ใช้ความสัมพันธ์ compound สำหรับหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ ในขณะที่หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคและหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปให้ใช้ความสัมพันธ์ acl ส่วนการทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ผลการทดสอบให้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.92

ⁱ บทความวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนประเภททุนผู้ช่วยสอนและผู้ช่วยวิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Keywords:

Universal Dependencies,
complex nominals,
Thai

Abstract

This study aims to develop annotation guidelines for two pairs of complex nominals in Thai based on the Universal Dependencies (UD) framework. The first pair includes nominals with a noun-complement clause and nominals with a relative clause, the second pair includes nominals with a reduced relative clause and synthetic compound. Additionally, this study aims to evaluate the quality of the proposed annotation guidelines. The findings indicate that the nominals in the first pair can be distinguished by four criteria: the presence of a head nominal, the occurrence of “thîi-wâa” preceding a noun-complement clause, gap strategy and resumptive pronoun. The nominals in the second pair can be distinguished by two criteria: the productivity of structure and the restoration of finiteness. For dependency annotation based on the UD framework, this study proposes the compound relation for nominals with a noun-complement clause and synthetic compound, whereas the acl (adjectival clause) relation is proposed for nominals with a relative clause and nominals with a reduced relative clause. The evaluation of the proposed annotation guidelines quality yielded an inter-annotator agreement score of 0.92

1. บทนำ

กรอบแนวคิด Universal Dependencies (UD) (de Marneffe et al., 2021) เป็นกรอบการวิเคราะห์ภาษาประเภทหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้วิเคราะห์และกำกับข้อมูลแบบข้ามภาษา (cross-linguistics) อีกทั้งยังมุ่งสนับสนุนงานวิจัยเชิงระบบคำ เชิงอรรถศาสตร์ ตลอดจนงานประมวลผลภาษาธรรมชาติแบบข้ามภาษา ด้วยเหตุนี้ กรอบแนวคิด UD จึงได้พัฒนาชุดของชนิดคำ (Universal Parts Of Speech: UPOS) และชุดความสัมพันธ์ทางวากยสัมพันธ์ (syntactic relation) แบบสากลขึ้น เพื่อเอื้อให้สามารถประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด UD ในการวิเคราะห์และกำกับข้อมูลได้ในทุกภาษา ทั้งนี้ ในแง่ของการวิเคราะห์ กรอบแนวคิดนี้จะมุ่งให้ความสำคัญกับการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคำในประโยคในฐานะที่เป็นส่วนหลัก (head) และส่วนพึ่งพา (dependent) และใช้โครงสร้างต้นไม้แบบพึ่งพา (dependency tree structure) ในการแสดงผลการวิเคราะห์ ด้วยคุณสมบัติของกรอบแนวคิด UD ดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น จึงทำให้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์และนักภาษาศาสตร์ต่างให้ความสนใจ UD และร่วมกันก่อตั้งชุมชนวิชาการเพื่อพัฒนาคลังต้นไม้ UD (UD treebank) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในงานประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP)

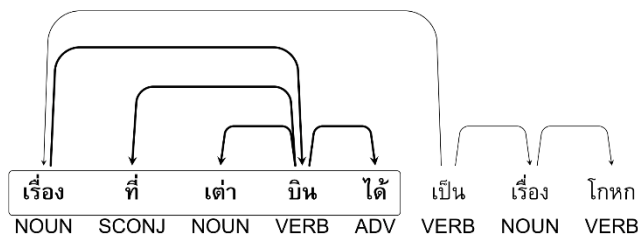
ทั้งนี้ หน่วยทางการวิเคราะห์ตามแนว UD ประเภทหนึ่งที่กรอบแนวคิด UD ให้ความสนใจคือ หน่วยนาม (nominal) ซึ่งหมายถึง หน่วยทางภาษาประเภทหนึ่งที่มีพฤติกรรมทางวากยสัมพันธ์เช่นเดียวกับคำนามหรือนามวลี กล่าวคือ เป็นหน่วยที่สามารถใช้อ้างถึงสิ่ง (entities) และปรากฏเป็นได้ทั้งอาร์กิวเมนต์หลัก (core-argument) และอาร์กิวเมนต์ไม่หลัก (non-core argument) ของภาคแสดง (de Marneffe et al., 2021, p. 269) จากคุณสมบัติดังกล่าวของหน่วยนาม ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติจึงนิยมนำหน่วยนามมาใช้ประโยชน์ในงานการประมวลผลหลายด้าน ยกตัวอย่างเช่น งานในด้านการสกัดวลีสำคัญ (keyphrase extraction) ซึ่งในกรณีของภาษาไทยสามารถพบได้ในงานของชนาธิป แซ่เตีย และคณะ (Saetia et al., 2022)

อย่างไรก็ตาม ในภาษาไทย การวิเคราะห์โครงสร้างภายในของหน่วยนามยังคงมีปัญหาอยู่ ดังปรากฏให้เห็นในหน่วยนามสี่ประเภท ได้แก่ หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม (nominal with noun-complement clause) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ (nominal with relative clause) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปหรือแบบไม่ปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ (nominal with reduced relative clause) และหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ (synthetic compound) ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์และกำกับข้อมูลตามแนว UD ของหน่วยนามทั้งสี่ประเภtdังกล่าว ยังได้สร้างข้อขัดแย้งในการวิเคราะห์โครงสร้างในภาษาไทย เนื่องจากหน่วยนามเหล่านี้มีรูปโครงสร้างที่ปรากฏในระดับคำเหมือนกัน

สำหรับหน่วยนามคู่แรก คือ หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามและหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค ปัญหาในการวิเคราะห์และกำกับข้อมูลของหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ คือ การปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ (relativizer) ภายในโครงสร้างได้เช่นเดียวกัน ดังปรากฏในภาพที่ 1 และ 2

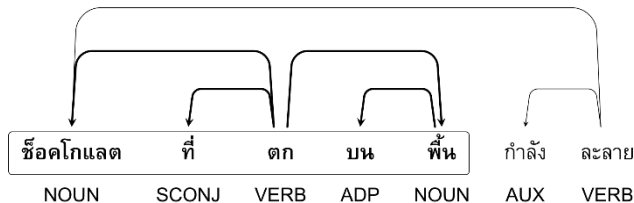
ภาพที่ 1

ต้นไม้พื้งพาแสดงหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม



ภาพที่ 2

ต้นไม้พื้งพาแสดงหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค

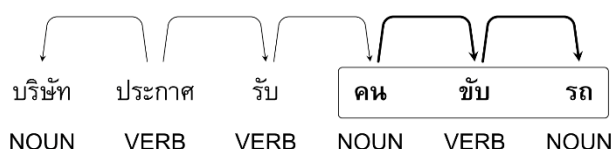


จากประโยคในภาพที่ 1 และ 2 ประธานของประโยคเป็นหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามและหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคตามลำดับ ทั้งนี้ หากพิจารณาหน่วยนามข้างต้นแล้ว จะพบว่าหน่วยนามทั้งสองประเภทปรากฏโครงสร้างในระดับคำเหมือนกัน กล่าวคือ หน่วยนามทั้งสองประเภทต่างปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ “ที่” เหมือนกัน แต่หากพิจารณาในแง่ของลักษณะทางความหมายจะพบว่าหน่วยนามทั้งสองประเภทมีการแสดงออกที่แตกต่างกัน โดยที่อนุพากย์เติมเต็มนามจะเป็นส่วนทำให้หน่วยนามหลักสามารถสื่อความหมายได้อย่างสมบูรณ์ ในขณะที่คุณานุประโยคเป็นส่วนที่ช่วยขยายความหมายของหน่วยนามหลักให้ชัดเจนขึ้น (ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 52; Jenks, 2011, p. 139)

ส่วนหน่วยนามคู่ที่สอง คือ หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ ปัญหาในการวิเคราะห์และกำกับข้อมูลของหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ คือ การปรากฏโครงสร้างเป็นคำนามตามด้วยคำกริยาเหมือนกัน ดังปรากฏในภาพที่ 3 และ 4

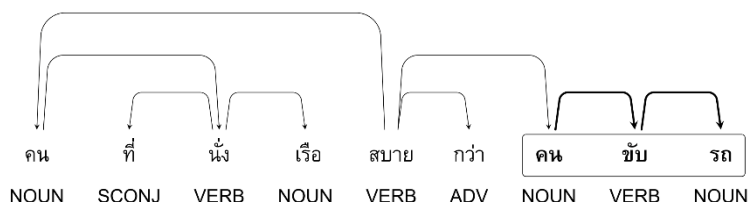
ภาพที่ 3

ต้นไม้พืงพาแสดงหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์



ภาพที่ 4

ต้นไม้พืงพาแสดงหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป



จากภาพที่ 3 และ 4 ในตำแหน่งหน่วยกรรมของประโยค “คนขับรถ” ได้แสดงตัวอย่างหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ และหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบไม่ปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ หรือที่นักภาษาศาสตร์ Yeawapat และ Prasithrathsint (2008) เรียกว่า คุณานุประโยคแบบลดรูป ตามลำดับ ทั้งนี้หากพิจารณาโครงสร้างระดับคำของหน่วยนามทั้งสองประเภทเพียงผิวเผิน จะเห็นได้ว่าหน่วยนามทั้งสองประเภทต่างมีโครงสร้างเป็นคำนามตามด้วยคำกริยาเช่นเดียวกัน แต่กลับให้ความหมายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ “คนขับรถ” ในภาพที่ 3 ซึ่งเป็นหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ หมายถึงบุคคลที่ประกอบอาชีพขับรถ (driver) ส่วน “คนขับรถ” ในภาพที่ 4 ซึ่งเป็นหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป หมายถึง บุคคลที่กำลังขับรถ (the person who is driving)

หากปัญหาการวิเคราะห์และกำกับข้อมูลของหน่วยนามข้างต้นยังไม่ได้รับการแก้ไข ก็อาจก่อให้เกิดข้อขัดแย้งที่ไม่สิ้นสุดในการกำกับข้อมูลภาษาไทยตามแนว UD ได้ เนื่องจากผู้กำกับข้อมูลไม่สามารถจำแนกความแตกต่างของหน่วยนามเหล่านั้นได้ จนนำมาสู่การวิเคราะห์

ประเภทของหน่วยนามที่ผิดพลาด และความผิดพลาดดังกล่าวนี้จะส่งผลให้การวิเคราะห์หน้าที่ทางไวยากรณ์ตลอดจนการตีความของหน่วยนามแต่ละประเภทผิดเพี้ยนไปได้ ยิ่งไปกว่านั้นข้อผิดพลาดดังกล่าวยังอาจก่อให้เกิดความสับสนในการตีความเกี่ยวกับข้อมูล ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ขาดความคงเส้นคงวา ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง และจะส่งผลเสียให้การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาไทยในท้ายที่สุด ดังนั้น ในการวิเคราะห์และกำกับข้อมูลของหน่วยนามทั้งสี่ประเภทจึงควรได้รับแก้ไขให้สามารถระบุความแตกต่างแยกจากกันได้อย่างชัดเจน เพื่อเอื้อให้ผู้กำกับข้อมูลสามารถกำกับข้อมูลได้ถูกต้องและคงเส้นคงวา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีหลายงานได้กล่าวถึงปัญหาเชิงวากยสัมพันธ์ของหน่วยนามเหล่านี้ ดังปรากฏในงานของปราณี กุลละวณิชย์ (2553) เจนส์ (Jenks, 2011) และกมลชนก หงษ์ทอง (2561) กล่าวคือ งานเหล่านี้ได้กล่าวถึงปัญหาการปรากฏโครงสร้างที่เหมือนกันของอนุพากย์เดิมเดิมนามและคุณานุประโยคในภาษาไทย เนื่องจากหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ภายในโครงสร้างเหมือนกัน จึงทำให้เกิดข้อขัดแย้งทางการวิเคราะห์และระบุประเภทของหน่วยนามดังกล่าวอยู่เรื่อยมา

นอกจากนี้ ยังมีงานของอัครนีย์ ก่อตระกูล และคณะ (Kawtrakul et al., 2002) กัญญาณัฐ เกรียงเกตุ และคณะ (Kriengkiet et al., 2007) และวิโรจน์ อรุณมานะกุล (Aroonmanakun, 2015) ที่ได้ศึกษาคำนามประสม ในประเด็นที่ว่า โครงสร้างของคำนามประสมมีลักษณะเหมือนกับโครงสร้างของประโยคและโครงสร้างของคุณานุประโยคที่ไม่ปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ด้วยลักษณะเชิงโครงสร้างดังกล่าวของคำนามประสมที่ได้มีความคล้ายคลึงกับโครงสร้างอื่นในภาษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณานุประโยคแบบลดรูป จึงทำให้หน่วยนามทั้งสองประเภทสร้างความสับสนในการวิเคราะห์และระบุประเภทของหน่วยนามดังกล่าวมาโดยตลอดเช่นกัน

ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น งานวิจัยเรื่องนี้จึงมีวัตถุประสงค์สองประการ ได้แก่ ประการแรกคือ เพื่อเสนอแนวทางการกำกับข้อมูลของหน่วยนามทั้งสี่ประเภทตามกรอบแนวคิด UD อันได้แก่ หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เดิมเดิมนาม หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป และหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ และประการที่สองคือ เพื่อทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้นอกจากช่วยพัฒนาแนวทางการกำกับข้อมูลของหน่วยนามซับซ้อนทั้งสี่ประเภทในภาษาไทยตามแนว UD ให้มีคุณภาพมากขึ้นแล้ว ยังสามารถใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาไทยตลอดจนช่วยขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับหน่วยนามทั้งสี่ประเภทในเชิงแบบลักษณ์ภาษาได้อีกด้วย

งานวิจัยเรื่องนี้แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ โดยหัวข้อแรกคือบทนำ (หัวข้อนี้) หัวข้อที่สองจะว่าด้วยเรื่องความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของหน่วยนามซับซ้อนทั้งสี่ประเภท หัวข้อที่สามเป็นการเสนอเกณฑ์การจำแนกหน่วยนามทั้งสี่ประเภท ตลอดจนแนวทางการกำกับข้อมูลตามแนว UD ภายในโครงสร้างของหน่วยนามทั้งสี่ประเภท ส่วนหัวข้อที่สี่จะนำเสนอวิธี

การทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลที่ได้เสนอขึ้นและผลที่ได้จากการทดสอบ และหัวข้อสุดท้ายจะเป็นการสรุปองค์ความรู้ทั้งหมดของงานวิจัยเรื่องนี้พร้อมให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในอนาคต

2. ความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของหน่วยนามซับซ้อนในภาษาไทย

งานวิจัยเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับหน่วยนามสี่ประเภทในภาษาไทย อันได้แก่ หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป และหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ ดังนั้น ในหัวข้อนี้จึงได้แบ่งการทบทวนวรรณกรรมของหน่วยนามทั้งสี่ประเภท ออกเป็นสองประเด็นหลัก ประเด็นแรกเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของอนุพากย์เติมเต็มนามกับคุณานุประโยค ส่วนประเด็นที่สองว่าด้วยเรื่องความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ รายละเอียดมีดังนี้

2.1 ความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของอนุพากย์เติมเต็มนามกับคุณานุประโยค

อนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยคถือเป็นประเภทย่อยของอนุพากย์ขยายนามในภาษาไทย โดยอนุพากย์เติมเต็มนาม คือ อนุพากย์ที่จำเป็นต้องปรากฏร่วมกับหน่วยนามหลักเสมอเพื่อเติมเต็มความสมบูรณ์ทางความหมาย (สิทธิธรรม อ่องวุฒิวัฒน์, 2551, น. 177) ดังปรากฏใน (1ก) แต่ในบางกรณีอนุพากย์เติมเต็มนามก็สามารถปรากฏเป็นอิสระได้โดยไม่ต้องมีหน่วยนามหลักปรากฏร่วม เนื่องจากอนุพากย์เติมเต็มนามมีความหมายสมบูรณ์ในตัวเองจึงสามารถทำหน้าที่อ้างอิงถึงสิ่งต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับหน่วยนามหลัก จึงสามารถทำหน้าที่แทนหน่วยนามหลักได้ดังที่ปรากฏใน (1ข) (ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 60) ในขณะที่คุณานุประโยคเป็นเพียงอนุพากย์ที่ทำหน้าที่ขยายหน่วยนามหลัก โดยจะมุ่งบอกคุณลักษณะ (attribute) ของหน่วยนามหลักมิใช่อาร์กิวเมนต์ (argument) ของหน่วยนามหลัก (นัทธชนัน เยาวพัฒน์, 2551, น. 62; ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 28) ดังที่ปรากฏใน (2)

- (1) อนุพากย์เติมเต็มนาม (ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 61)

ก. การ [ที่รัฐบาลไม่สนใจคำคัดค้านของประชาชนนั้น]

ทำให้สถานการณ์เลวลง

ข. [ที่รัฐบาลไม่สนใจคำคัดค้านของประชาชนนั้น]

ทำให้สถานการณ์เลวลง

- (2) คุณานุประโยค (ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 47)
เสื้อ [ที่เขาสวมจากญาติ] สวยดี

จาก (1) ได้แสดงตัวอย่างของอนุพากย์เติมเต็มนามจะเห็นได้ว่า อนุพากย์เติมเต็มนามใน (1ก) ได้ช่วยเติมเต็มความสมบูรณ์ให้กับหน่วยนามหลัก “การ” ให้สามารถสื่อความหมายได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งยังสามารถทำหน้าที่เป็นหน่วยประธานในประโยคหลักได้ตามลำพังโดยที่ไม่มีหน่วยนามหลักปรากฏร่วม ดังใน (1ข) ส่วน (2) เป็นตัวอย่างของคุณานุประโยคได้แสดงให้เห็นว่า หน่วยดังกล่าวทำหน้าที่ขยายคุณลักษณะของหน่วยนามหลัก “เสื้อ” ให้มีความหมายที่ชัดเจนขึ้นเท่านั้น จากตัวอย่างข้างต้นจึงสามารถสรุปข้อแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ได้ว่า อนุพากย์เติมเต็มนามมีหน้าที่เติมเต็มความหมายให้กับหน่วยนามหลัก อีกทั้งยังสามารถปรากฏได้ตามลำพัง ส่วนคุณานุประโยคมีหน้าที่ขยายคุณลักษณะของหน่วยนามหลักจึงไม่สามารถปรากฏตามลำพังได้เอง

นอกจากนี้ เจนส์ (Jenks, 2011) ยังได้อธิบายเพิ่มเติมว่า อนุพากย์เติมเต็มนามมักปรากฏตัวนำอนุพากย์เติมเต็มนาม (complementizer) “ที่ว่า” นำหน้าโครงสร้างเสมอ ดังที่ปรากฏใน (3ก) นอกจากนี้ อนุพากย์เติมเต็มนามในภาษาไทยยังสามารถปรากฏโครงสร้างได้อีกหลากหลายรูปแบบ นั่นคือ การปรากฏ “ซึ่ง” นำหน้าโครงสร้าง ดังที่ปรากฏใน (3ข) (นัทรชนัน เยาวพัฒน์, 2551, น. 127-128) หรือการปรากฏเพียง “ที่” นำหน้าโครงสร้างดังที่ปรากฏใน (3ค) (สิทธิธรรม อ่องวุฒิวัฒน์, 2551, น. 177) โดยทั้ง “ซึ่ง” และ “ที่” ต่างก็ทำหน้าที่เป็นตัวนำอนุพากย์เติมเต็มนาม ส่วนคุณานุประโยคก็มีคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ “ซึ่ง” หรือ “ที่” ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างหน่วยนามหลักกับคุณานุประโยค ดังที่ปรากฏใน (4ก) และ (4ข)

- (3) อนุพากย์เติมเต็มนาม
ก. ฉันไม่ชอบข้าวลื้อเรื่อง [ที่ว่าเขาจะย้ายบ้าน] (Jenks, 2011, p. 165)
ข. การ [ซึ่งตำรวจจับผู้ร้ายได้] ก็ดีแล้ว (นัทรชนัน เยาวพัฒน์, 2551, น. 74)
ค. กรณี [ที่ ส.ส. บางคนให้สัมภาษณ์กับนักข่าว] อาจนำมาซึ่งความเสียหายกับพรรคของเรา (สิทธิธรรม อ่องวุฒิวัฒน์, 2551, น. 177)
- (4) คุณานุประโยค (ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 48-49)
ก. สัตว์ [ซึ่งอาศัยอยู่ในทะเล] บางตัวก็เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
ข. เมื่อวานนี้ผมเจอคน [ที่พูดภาษาอังกฤษเก่ง]

จากคำอธิบายข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีเพียง “ที่ว่า” ที่สามารถปรากฏนำหน้าอนุพากย์เติมเต็มนามได้ ส่วน “ที่” และ “ซึ่ง” กลับสามารถปรากฏนำหน้าได้ทั้งอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยค ทั้งนี้ ในการพิจารณาความแตกต่างทางวากยสัมพันธ์ของหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ เจนส์ (Jenks, 2011) และปราณี กุลละวณิชย์ (2553) ได้เสนอการพิจารณาการปรากฏกลวิธีช่องว่าง (gap strategy) โดยสามารถตีความได้ว่า คุณานุประโยคถือเป็นโครงสร้างที่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากมีอาร์กิวเมนต์ภายในโครงสร้างขาดหายไป โดยตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์ขาดหายไปจะเรียกว่า “ช่องว่าง” และถูกกำกับด้วยเครื่องหมาย O เช่น

- (5) คุณานุประโยค (ดัดแปลงจาก Jenks, 2011, p. 139)
[นักเรียน [ที่ครูควรรู้ O]] ชนมาก

จะเห็นได้ว่าโครงสร้าง [ที่ครูควรรู้ O] ใน (5) ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากภายในโครงสร้างมีอาร์กิวเมนต์ที่ขาดหายไป คืออาร์กิวเมนต์ในตำแหน่งหน่วยกรรมตรงของกริยา “รู้” การมีอาร์กิวเมนต์ที่หายไปเช่นนี้ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นการปรากฏช่องว่างภายในโครงสร้าง ซึ่งถือเป็นลักษณะที่สามารถพบได้ทั่วไปในคุณานุประโยค (ปราณี กุลละวณิชย์, 2553, น. 39)

นอกจากนี้ การพิจารณากลวิธีช่องว่างภายในคุณานุประโยคยังสามารถทดสอบได้จากการย่อนหน่วยนามหลักกลับมายังตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปได้ ตามที่กมลชนก หงษ์ทอง (2561) ได้เสนอแนวคิดเรื่อง การหาตัวอ้างอิงร่วมแบบย้อนกลับ โดยแนวคิดดังกล่าวจะทดสอบคุณานุประโยคด้วยการแทนหน่วยนามหลักลงไปในตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปภายในโครงสร้าง โดยจะถือว่าตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปนั้นคือ “ช่องว่าง” และมีฐานะเป็นตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก

- (6) อนุพากย์เติมเต็มนาม (กมลชนก หงษ์ทอง, 2561, น. 115)
กรณี ที่ [นายจ้างและลูกจ้างต่างก็ตกลงกำหนดวันทำงานติดต่อกัน
ช่วงจะไม่น้อยกว่า 14 วัน]
- (7) คุณานุประโยค (กมลชนก หงษ์ทอง, 2561, น. 104)

รื้อรอยแห่งวัย ที่ [สาว ๆ ปากันหวาดกลัว O]

จาก (6) และ (7) ที่แสดงการปรากฏของอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยคตามลำดับ จะเห็นได้ว่า (6) ซึ่งเป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม ไม่สามารถนำหน่วยนามหลัก “กรณี”

ย้อนกลับมายังตำแหน่งที่ขาดหายไปได้ เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวไม่ใช่ตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก หรือที่กมลชนก หงษ์ทอง (2561) เรียกว่า สุนทรูป ในขณะที่ (7) ซึ่งเป็นคุณานุประโยค สามารถนำหน่วยนามหลัก “ริ้วรอยแห่งวัย” ย้อนกลับมายังตำแหน่งที่ขาดหายไปได้ ซึ่งในที่นี้คือตำแหน่งหน่วยกรรมของคำกริยา “หวาดกลัว” เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวเป็นช่องว่าง อีกทั้งยังเป็นตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลักอีกด้วย

นอกจากการพิจารณากลวิธีช่องว่างและการทดสอบด้วยการหาตัวอ้างอิงร่วมแล้ว การใช้บุรุษสรรพนามแทนที่อาร์กิวเมนต์ที่หายไปภายในโครงสร้างที่เสนอโดยปราณี กุลละวณิช (2553) หรือที่นัทรชนัน เยาวพัฒน์ และอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (Yaowapat & Prasithrathsint, 2008) เรียกแนวคิดนี้ว่า บุรุษสรรพนามซ้ำรอย (resumptive pronoun) ก็สามารถใช้เป็นอีกหนึ่งข้อสังเกตในการจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทได้เช่นกัน ข้อเสนอดังกล่าวนี้น่าจะสามารถสรุปได้ว่า หากหน่วยนามหลักกับบุรุษสรรพนามที่ปรากฏในโครงสร้างมีความสัมพันธ์กันในเชิงรูปอ้างอิง (anaphor) จะนับว่าเป็นคุณานุประโยค สามารถพิจารณาได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

- (8) คุณานุประโยค (Yaowapat & Prasithrathsint, 2008, p. 15)
คุณรู้จักคน [ที่ฉันพูดกับเขาไหม]

จาก (8) ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงรูปอ้างอิงระหว่างบุรุษสรรพนามในโครงสร้างกับหน่วยนามหลัก กล่าวคือ คน[ที่ฉันพูดกับเขาไหม] ใน (8) ได้แสดงให้เห็นว่า “เขา” มีความสัมพันธ์กับ “คน” ในแง่ของการเป็นรูปอ้างอิง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ “เขา” มีฐานะเป็นบุรุษสรรพนามที่ใช้อ้างถึงหน่วยนามหลักของโครงสร้าง ในที่นี้ คือ “คน” ดังนั้น จากข้อเสนอเรื่อง บุรุษสรรพนามซ้ำรอย จึงสามารถใช้เป็นอีกหนึ่งมุมมองในการจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามสองประเภทนี้ได้

จากข้อเสนองานที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของอนุพากย์เติมเต็มนามกับของคุณานุประโยคสามารถพิจารณาได้จากเกณฑ์ทางวากยสัมพันธ์เป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นการปรากฏของหน่วยนามหลัก การปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าโครงสร้าง การพิจารณากลวิธีช่องว่าง การทดสอบตัวอ้างอิงร่วมแบบย้อนกลับ ตลอดจนการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยนามหลักกับบุรุษสรรพนามในโครงสร้าง ทั้งนี้ ข้อเสนอเหล่านี้สามารถนำมาใช้พัฒนาเป็นเกณฑ์การจำแนกอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยค ตลอดจนใช้พัฒนาแนวทางการกำกับข้อมูลตามแนว UD ของหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ได้

2.2 ความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปกับหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์

นอกจากความเหลื่อมซ้อนของอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยคดังที่ได้กล่าวไปข้างต้นแล้ว ยังมีหน่วยนามในภาษาไทยอีกสองประเภทที่มีโครงสร้างเหมือนกัน นั่นคือหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์

หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ถือเป็นหน่วยนามที่มีโครงสร้างเป็นคำนามตามด้วยกริยาเหมือนกัน แต่หน่วยนามทั้งสองประเภทกลับทำหน้าที่ต่างกัน กล่าวคือ คุณานุประโยคแบบลดรูปถือเป็นอนุพากย์ที่ทำหน้าที่ขยายหน่วยนามหลักประเภทหนึ่งที่ไม่ปรากฏคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ อีกทั้งคำกริยาที่ปรากฏภายในโครงสร้างยังถือเป็นกริยาไม่แท้ (non-finite verb) (Yaowapat & Prasithrathsint, 2008, p. 16) ส่วนหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์คือคำนามประสมที่มีโครงสร้างเป็นคำนามตามด้วยกริยาหรือกริยาวลีและความหมายอย่างเจาะจงสามารถทำหน้าที่ได้เช่นเดียวกับคำนามเดี่ยว (Singnoi, 2000, p. 190)

ในการระบุความแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ อลิษา อินจันทร์ และกิงกาญจน์ เทพกาญจนา (2558) และวิโรจน์ อรุณมานะกุล (Aroonmanakun, 2007) ได้เสนอให้ใช้เกณฑ์การแทรกหน่วยระหว่างกลางไม่ได้ (uninterruptability) ในการพิจารณา แนวคิดหลักของเกณฑ์ดังกล่าวนี้คือ คำนามประสมจะไม่สามารถแยกหรือนำคำใด ๆ มาแทรกภายในโครงสร้างได้ เนื่องจากมีความเป็นเนื้อเดียวกันสูง

- (9) หน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ (Kriengkiet et al., 2007, p. 5)
- ก. หูฟัง
- ข. *หู [ที่] ฟัง
- (10) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป (Kriengkiet et al., 2007, p. 5)
- ก. ก้ามวัด
- ข. ก้าม [ที่ใช้] วัด

จาก (9) ซึ่งแสดงตัวอย่างหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ จะเห็นได้ว่า “หูฟัง” ใน (9ก) มีความเป็นเนื้อเดียวกันสูง ไม่สามารถแยกองค์ประกอบภายในโครงสร้าง

ออกจากกันได้ กล่าวคือ ไม่สามารถนำคำใด ๆ มาแทรกระหว่างคำว่า “หู” กับ “ฟัง” ดังปรากฏใน (9ข) ได้ เนื่องจากความหมายที่ได้จะไม่ใช้ความหมายประจำรูป หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ “หูฟัง” ได้ผ่านการกลายเป็นศัพท์แล้ว จึงจำเป็นต้องปรากฏร่วมกันเสมอ ในขณะเดียวกัน “ก้ามวัด” ใน (10ก) ซึ่งเป็นตัวอย่างของคุณานุประโยคแบบลดรูปกลับสามารถนำหน่วยใด ๆ มาแทรกระหว่างกลางได้ โดยที่ยังคงความหมายประจำรูปอยู่ ดังปรากฏการแทรก “ที่ใช้” ระหว่างคำ “ก้าม” กับ “วัด” ใน (10ข) ลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าคำดังกล่าวมีความเป็นเนื้อเดียวกันต่ำจึงทำให้สามารถนำคำอื่นมาแทรกได้

นอกจากนี้ สลีแมน (Sleeman, 2017) ยังได้เสนอแนวทางการพิจารณาคุณสมบัติของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปที่มีคุณสมบัติทางวากยสัมพันธ์ตรงข้ามกับหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ไว้ด้วย โดยให้แปลงคุณานุประโยคแบบลดรูปให้กลับคืนเป็นคุณานุประโยคแบบเต็มรูปด้วยการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ในโครงสร้างจากข้อเสนอดังกล่าวของสลีแมนสามารถตีความได้ว่า คุณานุประโยคแบบลดรูปจะสามารถแทรกคำเข้ามาในโครงสร้างได้ ในขณะที่หน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์จะไม่สามารถแทรกคำใดระหว่างโครงสร้างได้ ทั้งนี้ ข้อเสนอของสลีแมนสามารถพิจารณาได้จาก (11) และ (12)

- (11) คุณานุประโยคแบบลดรูป (Sleeman, 2017, pp. 3-4)

[The person **[writing report]**] is my colleague.

- (12) คุณานุประโยคแบบเต็มรูป (Sleeman, 2017, pp. 3-4)

[The person **[who writes report]**] is my colleague.

จาก (11) และ (12) จะเห็นได้ว่า ความแตกต่างทางไวยากรณ์ของประโยคทั้งสองคือการมีความแท้ของคุณานุประโยค กล่าวคือ [The person [writing report]] ใน (11) จะเห็นได้ว่า [writing report] อยู่ในรูป present participle หรือการเปลี่ยนกริยาให้อยู่ในรูปของกริยาปัจจุบันกาลที่ทำหน้าที่ขยายนาม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เป็นการทำให้กริยาภายในคุณานุประโยคแบบลดรูปอยู่ในรูปกริยาไม่แท้ เพื่อให้ทั้งประโยคเหลือกริยาแท้เพียงตัวเดียว (Lowe, 2019, p. 311) ในขณะที่ [The person [who writes report]] ใน (12) จะเห็นได้ว่า [who writes report] เป็นอนุพากย์แท้ (finite clause) โดยจะสังเกตได้จากกริยา writes ซึ่งผันตามประธานและกาลจากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่า การสลับรูปของโครงสร้างระหว่างคุณานุประโยคแบบลดรูปและคุณานุประโยคแบบเต็มรูป คือ การเปลี่ยนกลไกทางไวยากรณ์ที่สัมพันธ์กับความแท้ ซึ่งในที่นี้คือการผันกริยาตามกาล การณลักษณะ และทัศนภาวะ และการปรากฏของคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ ดังนั้น ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างคุณานุประโยคแบบลดรูปกับ

หน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ในภาษาไทยจึงสามารถใช้เกณฑ์การคืนความแท้ในการจำแนกความแตกต่างได้เช่นกัน

นอกจากข้อเสนอของสลิแมนดิงที่ได้กล่าวไปข้างต้น กีเกอร์ิช (Giegerich, 2009) ยังได้เสนอมุมมองการพิจารณาคำนามประสมผ่านทฤษฎีช่วงชั้นทางคำศัพท์ (lexical stratification) โดยทฤษฎีดังกล่าวได้แบ่งคำศัพท์ออกเป็น 2 ช่วงชั้น ได้แก่ ช่วงชั้นที่ 1 เป็นช่วงชั้นคำศัพท์ที่ไม่มีผลผลิตภาวะ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ องค์ประกอบภายในโครงสร้างของคำศัพท์ช่วงชั้นนี้จะไม่เป็นไปตามกฎการสร้างคำของภาษา โดยภายในโครงสร้างจะประกอบไปด้วยส่วนหลักเท่านั้น อีกทั้งคำศัพท์ในช่วงชั้นนี้ยังไม่สามารถแสดงความหมายตามรูปคำที่ปรากฏได้ ยกตัวอย่างคำว่า “redneck” ที่แปลว่า กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ตามชนบท จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบภายในโครงสร้างของคำดังกล่าวมีเพียงส่วนหลัก และความหมายของคำดังกล่าวยังไม่สามารถแปลความหมายได้ตรงตามรูปภาษาที่ปรากฏ แต่กลับต้องอาศัยการตีความที่ซ่อนอยู่ในรูปภาษา อย่างไรก็ตาม คำศัพท์ในช่วงชั้นที่ 1 ก็สามารถเป็นองค์ประกอบให้กับคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ 2 ได้ เนื่องจากช่วงชั้นที่ 2 เป็นช่วงชั้นของคำศัพท์ที่มีกฎเชิงผลผลิตภาวะ (productive rule) กล่าวคือ องค์ประกอบภายในโครงสร้างของคำศัพท์ช่วงชั้นนี้จะเป็นไปตามกฎการสร้างคำโดยทั่วไปของภาษา อีกทั้งความหมายที่ได้จากคำศัพท์ในช่วงชั้นนี้ยังสามารถแสดงความหมายตรงตามรูปคำที่ปรากฏ ยกตัวอย่างคำว่า “redneck fan” ที่แปลว่า บุคคลที่ชื่นชอบวัฒนธรรมของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ตามชนบท จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบภายในโครงสร้างของคำดังกล่าวประกอบไปด้วยส่วนหลักและส่วนขยาย ซึ่งถือเป็นการสร้างคำตามปกติของภาษา อีกทั้งความหมายของคำดังกล่าวยังสามารถแปลความหมายได้ตรงตามรูปภาษาที่ปรากฏอีกด้วย

จากคำอธิบายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีช่วงชั้นทางคำศัพท์จะมุ่งพิจารณาคุณสมบัติด้านผลผลิตภาวะของคำศัพท์ โดยจะพิจารณาทั้งโครงสร้างและความหมายไปพร้อมกัน ดังนั้น ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปกับหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์จึงสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่องผลผลิตภาวะเป็นเกณฑ์เพื่อจำแนกหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ได้

จากข้อเสนอที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ความเหลื่อมซ้อนเชิงโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์สามารถพิจารณาได้จากเกณฑ์การคืนความแท้และเกณฑ์ด้านผลผลิตภาวะ โดยทั้งสองเกณฑ์ได้มุ่งพิจารณาทั้งมุมมองทางวากยสัมพันธ์และความหมายควบคู่กันไป ดังนั้น ข้อเสนอเหล่านี้จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเป็นเกณฑ์การจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ได้ ตลอดจนใช้เสนอแนวทางทางการกำกับข้อมูลตามแนว UD ของหน่วยนามทั้งสองประเภทในลำดับต่อไป

3. เกณฑ์การจำแนกหน่วยนามซับซ้อนในภาษาไทย

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาประยุกต์เป็นเกณฑ์ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามซับซ้อนทั้งสี่ประเภท ตลอดจนเสนอแนวทางการกำกับข้อมูลของหน่วยนามซับซ้อนทั้งสี่ประเภทตามกรอบแนวคิด UD รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

3.1 เกณฑ์การจำแนกหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามและหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณาปุระโยค

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยเสนอเกณฑ์การจำแนกหน่วยนามทั้งสองประเภทย่อยนี้ทั้งสิ้น 4 เกณฑ์ ได้แก่ เกณฑ์การทดสอบการปรากฏของหน่วยนามหลัก เกณฑ์การทดสอบการปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าอนุพากย์เติมเต็มนาม เกณฑ์การทดสอบกลวิธีช่องว่าง และเกณฑ์การทดสอบการใช้บุรุษสรรพนามซ้ำรอย รายละเอียดมีดังนี้

3.1.1 เกณฑ์การทดสอบการปรากฏของหน่วยนามหลัก

เกณฑ์ข้อนี้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ทดสอบความแตกต่างเชิงโครงสร้างระหว่างหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามกับหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณาปุระโยคในการปรากฏของหน่วยนามหลัก การทดสอบจะทดสอบด้วยการตัดหน่วยนามหลักในตำแหน่งหน้าคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ของหน่วยนามทั้งสองประเภทออก โดยจะมีข้อสังเกตว่า หากโครงสร้างใดสามารถตัดหน่วยนามหลักได้จะถือว่าเป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม แต่หากโครงสร้างใดไม่สามารถตัดหน่วยนามหลักได้จะถือว่าเป็นคุณาปุระโยค

- (13) หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม

ก. การ [ที่เขาปล่อย ๆ] จะถูกดำเนินได้

ข. ที่เขาปล่อย ๆ จะถูกดำเนินได้

- (14) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณาปุระโยค

ก. สุนัข [ที่เธอเก็บมาเลี้ยง] เริ่มโตแล้ว

ข. *ที่เธอเก็บมาเลี้ยงเริ่มโตแล้ว

(13) และ (14) เป็นการทดสอบการปรากฏของหน่วยนามหลักในโครงสร้างอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณาปุระโยค ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ใน (13ข) สามารถตัดหน่วยนามหลักในโครงสร้างได้ จึงถูกพิจารณาให้เป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม ในขณะที่ (14ข) ไม่สามารถตัด

หน่วยนามหลักในโครงสร้างได้ จึงถูกพิจารณาให้เป็นคุณานุประโยค ดังนั้น เกณฑ์การปรากฏของหน่วยนามหลักจึงสามารถใช้เป็นเกณฑ์เพื่อจำแนกความแตกต่างระหว่างอนุพากย์เต็มเต็มนามและคุณานุประโยคได้ด้วยการทดสอบการตัดหน่วยนามหลักในตำแหน่งหน้าคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์

3.1.2 เกณฑ์การทดสอบการปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าอนุพากย์เต็มเต็มนาม

เกณฑ์ข้อนี้พัฒนามาจากข้อเสนอของเจ็งส์ (Jenks, 2011) ที่ได้เสนอว่า “ที่ว่า” จะปรากฏนำหน้าเพียงอนุพากย์เต็มเต็มนามเท่านั้น นอกจากนี้ เงื่อนไขปรากฏของ “ที่ว่า” ดังกล่าวยังสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานกมลชนก หงษ์ทอง (2561) ที่ได้พบว่า “ที่ว่า” จะปรากฏร่วมกับอนุพากย์ขยายนามที่ไม่มีตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวนี้เป็นคุณสมบัติของอนุพากย์เต็มเต็มนาม

จากข้อเสนอข้างต้นจึงได้นำมาสู่การทดสอบของเกณฑ์นี้ โดยการทดสอบจะใช้ข้อสังเกตว่า หากโครงสร้างใดปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าโครงสร้างจะจัดให้เป็นอนุพากย์เต็มเต็มนาม

- (15) หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เต็มเต็มนาม
การ [ที่ว่าเขาลาบ่อย ๆ] จะถูกตำหนิได้
- (16) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค
*สุนัข [ที่ว่าเธอเก็บมาเลี้ยง] เริ่มโตแล้ว

จากประโยค (15) และ (16) จะเห็นได้ว่า [ที่ว่าเขาลาบ่อย ๆ] ใน (15) ถือเป็นอนุพากย์เต็มเต็มนาม เนื่องจากไม่มีตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก จึงสามารถปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าโครงสร้างได้ ในขณะที่ [ที่ว่าเธอเก็บมาเลี้ยง] ใน (16) เป็นคุณานุประโยค เนื่องจากมีตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลักอยู่ในตำแหน่งหน่วยกรรมของกริยา “เก็บ” จึงไม่สามารถปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าโครงสร้างได้ ด้วยเงื่อนไขการปรากฏของ “ที่ว่า” จากตัวอย่างข้างต้น เกณฑ์นี้จึงสามารถใช้จำแนกความแตกต่างระหว่างอนุพากย์เต็มเต็มนามกับคุณานุประโยคได้

3.1.3 เกณฑ์การทดสอบกลวิธีช่องว่าง

เกณฑ์การทดสอบกลวิธีช่องว่างถือเป็นเกณฑ์การทดสอบด้านวากยสัมพันธ์ของหน่วยนามทั้งสองประเภทโดยได้อิงจากแนวคิดเรื่องการขาดหายไปของอาร์กิวเมนต์ภายในโครงสร้างที่เสนอในงานของเจ็งส์ (Jenks, 2011) และปราณี กุลละวณิชย์ (2553) อีกทั้งยังได้ประยุกต์ข้อเสนอเรื่องการทดสอบตัวอ้างอิงร่วมแบบย้อนกลับของกมลชนก หงษ์ทอง (2561) มาใช้ในการทดสอบร่วมด้วย

จากข้อเสนอข้างต้นสามารถนำมาใช้ประยุกต์เป็นการจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนามกับหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคได้ว่า หากโครงสร้างใดสามารถนำหน่วยนามหลักย้อนกลับมายังตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปได้ ให้ถือเป็นคุณานุประโยค เนื่องจากตำแหน่งนั้นคือ ช่องว่าง โดยเกณฑ์นี้จะกำหนดให้ 0 แทน การเกิดช่องว่าง ในทางกลับกัน หากโครงสร้างใดไม่สามารถนำหน่วยนามหลักย้อนกลับมายังตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปได้ให้ถือเป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม เนื่องจากตำแหน่งดังกล่าวคือ สัญรูป

(17) หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม
การ [ที่เขาบอ ย ๗] จะถูกดำเนินได้

(18) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค

สฤษ [ที่เธอเก็บ 0 มาเลี้ยง] เริ่มโตแล้ว

(17) และ (18) แสดงอาร์กิวเมนต์ที่หายไปในอนุพากย์ซ้อนของประโยคหลัก อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณา (17) ซึ่งเป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม จะเห็นได้ว่าไม่สามารถย้อนหน่วยนามหลักกลับมายังตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปได้ เนื่องจากอาร์กิวเมนต์ที่หายไปไม่ใช่ตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก แต่เป็นสัญรูปภายในโครงสร้าง ในขณะที่อนุพากย์ซ้อนใน (18) ซึ่งเป็นคุณานุประโยค สามารถย้อนหน่วยนามหลักกลับมายังตำแหน่งที่อาร์กิวเมนต์หายไปได้ เนื่องจากเป็นช่องว่าง ซึ่งในที่นี้คือ ตำแหน่งหน่วยกรรมของกริยา “เก็บ” จากการทดสอบข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่าเกณฑ์การพิจารณากลวิธีช่องว่างสามารถใช้จำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ได้

3.1.4 เกณฑ์การทดสอบการใช้บุรุษสรรพนามซ้ำรอย

เกณฑ์ข้อนี้มุ่งพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยนามหลักกับบุรุษสรรพนามที่ปรากฏภายในอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยค โดยประยุกต์ใช้ข้อเสนอเรื่องบุรุษสรรพนามซ้ำรอย ของนันทน์ เอียววัฒน์ และอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (Yaowapat & Prasithrathsint, 2008) มาปรับใช้เป็นเกณฑ์การทดสอบ

ทั้งนี้ ในการทดสอบของเกณฑ์นี้จะพิจารณาว่า หากโครงสร้างใดมีบุรุษสรรพนามที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยนามหลักในแง่ของการเป็นตัวอ้างอิงร่วม โครงสร้างนั้นจะถูกพิจารณาให้เป็นคุณานุประโยค ในทางกลับกัน หากบุรุษสรรพนามนั้นไม่ได้มีความสัมพันธ์เป็นตัวอ้างอิงร่วมกับหน่วยนามหลัก โครงสร้างนั้นจะถูกพิจารณาให้เป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม

(19) หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม

↓
*การ [ที่เขาลาบ่อย ๆ] จะถูกตำหนิได้

(20) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค

↓
สุนัข [ที่เธอเก็บมันมาเลี้ยง] เริ่มโตแล้ว

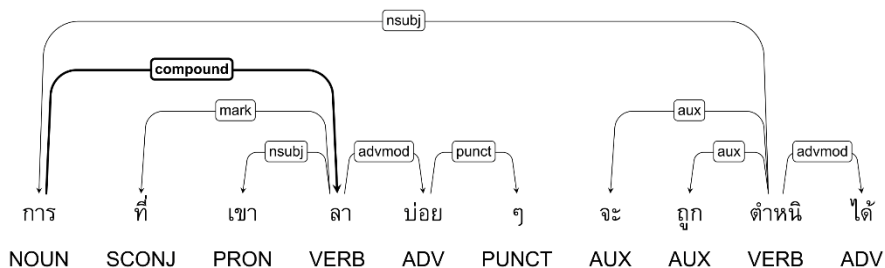
(19) และ (20) แสดงการปรากฏโครงสร้างของอนุพากย์เติมเต็มนามและคุณานุประโยคภายในประโยคหลัก ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า บุรุษสรรพนาม “เขา” ใน (19) ไม่มีความสัมพันธ์ในแง่ของการเป็นตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก “การ” ในกรณีเช่นนี้ อนุพากย์ซ้อนใน (19) จึงถูกพิจารณาให้เป็นอนุพากย์เติมเต็มนาม ในขณะที่บุรุษสรรพนาม “มัน” ใน (20) มีความสัมพันธ์กับหน่วยนามหลัก “สุนัข” ในแง่ของการเป็นตัวอ้างอิงร่วมของหน่วยนามหลัก อีกทั้งตัวอ้างอิงร่วมดังกล่าวยังสามารถบ่งชี้ได้ว่าหน่วยนามหลักได้ทำหน้าที่เป็นหน่วยกรรมตรงของโครงสร้าง จึงทำให้โครงสร้างดังกล่าวถูกพิจารณาให้เป็นคุณานุประโยค จากตัวอย่างข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่า เกณฑ์การใช้บุรุษสรรพนามซ้ำรอยสามารถใช้จำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทได้

ส่วนในแง่ของประเภทความสัมพันธ์ทางวากยสัมพันธ์นั้น จากแนวทางการกำกับข้อมูลภาษาไทยตามแนว UD ที่เสนอโดยวิโรจน์ อรุณมานะกุล และ ชารทอง แจ่มไพบูลย์ (2566) จะเห็นได้ว่า ความสัมพันธ์ทางวากยสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับอนุพากย์ขยายนามในภาษาไทย ถูกเสนอใช้เพียงความสัมพันธ์เดียวคือ acl (clausal modifier of noun/adjectival clause) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่ใช้โยงระหว่างหน่วยนามหลักกับส่วนขยายเชิงอนุพากย์ของหน่วยนามทั้งที่เป็นอนุพากย์แท้และไม่แท้

ทั้งนี้ เนื่องจากอนุพากย์เติมเต็มนามมีความสัมพันธ์กับหน่วยนามหลักในแง่ของการเป็นใจความสำคัญ อีกทั้งยังจำเป็นต้องปรากฏร่วมกันเพื่อแสดงความสมบูรณ์ทางความหมาย จึงทำให้มีคุณสมบัติคล้ายกับนิพจน์หลายคำ (Multi Word Expression : MWE) หรือกลุ่มของคำหลายคำที่มักปรากฏร่วมกันเสมอ ดังนั้น ในการกำกับข้อมูลภายในโครงสร้างของอนุพากย์เติมเต็มนามจึงได้เสนอให้ใช้ความสัมพันธ์ compound ซึ่งโดยปกติจะใช้กับกลุ่มนิพจน์หลายคำมาใช้ในการกำกับข้อมูลระหว่างหน่วยนามหลักกับอนุพากย์เติมเต็มนาม ดังที่ปรากฏในภาพที่ 5 ในขณะที่คุณานุประโยคเป็นส่วนขยายเชิงอนุพากย์ของหน่วยนาม ยังคงสามารถใช้ความสัมพันธ์ acl ในการกำกับข้อมูลตามแนวทางการกำกับข้อมูลที่วิโรจน์ อรุณมานะกุล และ ชารทอง แจ่มไพบูลย์ (2566) ได้เสนอมา ดังที่ปรากฏในภาพที่ 6

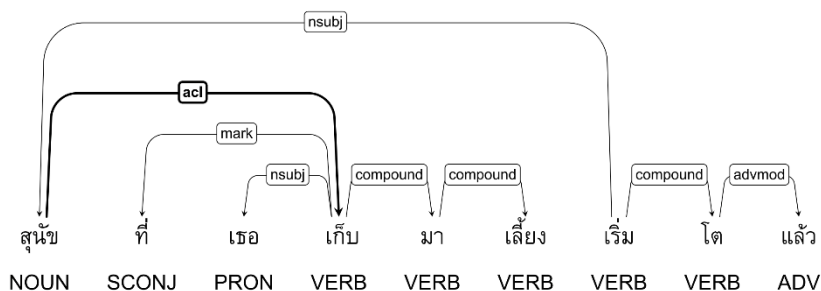
ภาพที่ 5

การกำกับข้อมูลตามแนว UD ภายในโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพยางค์เต็มเต็มนาม



ภาพที่ 6

การกำกับข้อมูลตามแนว UD ภายในโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค



3.2 เกณฑ์การพิจารณาหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยได้เสนอเกณฑ์การจำแนกความแตกต่างของหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ทั้งสิ้น 2 เกณฑ์ ได้แก่ เกณฑ์การทดสอบผลผลิตภาวะของโครงสร้าง และเกณฑ์การทดสอบการคืนความแท้ รายละเอียดมีดังนี้

3.2.1 เกณฑ์การทดสอบผลผลิตภาวะของโครงสร้าง

เกณฑ์การทดสอบผลผลิตภาวะของโครงสร้างเป็นเกณฑ์ที่มุ่งพิจารณาความสามารถในการเพิ่มองค์ประกอบภายในโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ โดยเกณฑ์ดังกล่าวได้ประยุกต์มาจากทฤษฎีช่วงชั้นทางคำศัพท์ที่เสนอโดยกิเกริช (Giegerich, 2009)

ในการทดสอบของเกณฑ์นี้ให้พิจารณาว่า หากหน่วยใดที่ต้องการทดสอบมีความสามารถในการเพิ่มองค์ประกอบภายในโครงสร้างได้ ให้ถือเป็นคุณานุประโยคแบบลดรูป ในทางกลับกัน หากหน่วยใดไม่มีความสามารถในการเพิ่มองค์ประกอบภายในโครงสร้าง ให้ถือเป็นหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์

- (21) หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป
 ก. [[เครื่อง] [บด]]
 ข. [[[เครื่อง] [บด]] [เนื้อ]]
 ค. [[[เครื่อง] [บด]] [[เนื้อ] [ไก่]...]]
- (22) คำนามประสมแบบสังเคราะห์
 ก. [แมวมอง]
 ข. [[แมวมอง] [[คน] [ใหม่]]]
 ค. [[แมวมอง] [จ้าง] [เธอ]]

จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นว่า (21ก) เป็นตัวอย่างของหน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูป เนื่องจากมีความสามารถในการเพิ่มองค์ประกอบภายในโครงสร้าง กล่าวคือ “เครื่องบด” มีความสามารถในการเพิ่มจำนวนองค์ประกอบภายในโครงสร้างได้เรื่อย ๆ ดังที่ปรากฏใน (21ข) และ (21ค) ในทางกลับกัน “แมวมอง” ใน (22ก) เป็นตัวอย่างของหน่วยงานที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ มีความหมายว่า บุคคลที่คอยแสวงหาผู้ที่มีความโดดเด่นในด้านบุคลิกภาพหรือความสามารถ จะเห็นได้ว่าหน่วยดังกล่าวไม่มีความสามารถในการเพิ่มองค์ประกอบภายในโครงสร้าง กล่าวคือ “แมวมอง” ไม่สามารถเพิ่มองค์ประกอบภายในโครงสร้างได้อีก ทำให้องค์ประกอบอื่นที่มาปรากฏเพิ่มเติมสามารถแสดงหน้าที่ทางไวยากรณ์ได้ เช่น การทำหน้าที่เป็นส่วนขยายหรือภาคแสดง ดังที่ปรากฏใน (22ข) และ (22ค) ตามลำดับ นอกจากนี้ (22ข) และ (22ค) ยังแสดงให้เห็นว่า เมื่อ “แมวมอง” ปรากฏร่วมกับองค์ประกอบอื่น ความหมายที่ได้จะเกิดเป็นความหมายเชิงประกอบ จากการทดสอบข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า เกณฑ์การทดสอบผลผลิตภาวะของโครงสร้างถือเป็นเกณฑ์ที่สามารถใช้จำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยงานสองประเภทนี้ได้

3.2.2 เกณฑ์การทดสอบการคืนความแท้

เกณฑ์ข้อนี้ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นการพิจารณาการคืนความแท้ให้แก่คุณานุประโยคแบบลดรูปด้วยการทดสอบการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์นำหน้าโครงสร้าง ทั้งนี้ เกณฑ์ข้อนี้ได้นำแนวคิดเรื่องการแทรกหน่วยระหว่างกลางไม่ได้ ที่เสนอโดยวิโรจน์ อรุณมานะกุล (Aroonmanakun, 2007) มาประยุกต์ใช้กับข้อเสนอของสลีแมน (Sleeman, 2017) ที่ได้เสนอแนวคิดการคืนรูปของคุณานุประโยคแบบลดรูปให้กลับสู่คุณานุประโยคแบบเต็มรูป มาพัฒนาเป็นเกณฑ์ในข้อนี้ ส่วนคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์ที่เลือกใช้ในการทดสอบผู้วิจัยได้เลือกใช้ “ที่” เนื่องจากได้รับเอาข้อเสนอของเจ็งส์ (Jenks, 2011) ที่ได้กล่าวว่า “ที่” ถือเป็นคำเชื่อมอนุพากย์สัมพันธ์หลักของคุณานุประโยคในภาษาไทย

อย่างไรก็ตาม การคืนความแท้ให้แก่คุณูปประโยชน์แบบลดรูปจำเป็นต้องพิจารณาบทบาททางความหมายของคำนามหรือนามวลีในโครงสร้างร่วมด้วย เนื่องจากการพิจารณาบทบาททางความหมายสามารถช่วยระบุบทบาทของคำนามดังกล่าวเมื่อกลับคืนสู่รูปคุณูปประโยชน์แบบเต็มรูปได้ และในเกณฑ์นี้ได้เสนอการพิจารณาบทบาททางความหมายที่สามารถเกิดขึ้นในคุณูปประโยชน์แบบลดรูปได้ทั้งสิ้น 4 ประเภท ได้แก่ (1) บทบาทผู้ทำ (2) บทบาทผู้ประสบ (3) บทบาทผู้ถูกกระทำ (objective case) และ (4) บทบาทเครื่องมือ

ในการทดสอบของเกณฑ์นี้จะพิจารณาการคืนความแท้ด้วยการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ภายในโครงสร้าง กล่าวคือ หากหน่วยใดสามารถเปลี่ยนรูปเพื่อให้มีความแท้กลับคืนมาได้ด้วยการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ จะถือเป็นหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณูปประโยชน์แบบลดรูป แต่หากหน่วยใดที่ไม่สามารถเปลี่ยนรูปเพื่อให้มีความแท้กลับคืนมาได้ด้วยการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ จะถือเป็นหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์

นอกจากนี้ การพิจารณาการคืนความแท้ด้วยการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ยังมีข้อสังเกตในด้านความหมายประจำรูปร่วมด้วย กล่าวคือ หากหน่วยใดเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์แล้วเกิดความหมายอื่นที่ไม่ใช่ความหมายประจำรูปจะถือเป็นหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ แต่หากหน่วยใดเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์แล้วความหมายประจำรูปยังคงอยู่จะถือเป็นหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณูปประโยชน์แบบลดรูป

(23) หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณูปประโยชน์แบบลดรูป

ก. ไม่เลื้อย

ข. ไม้ [ที่] เลื้อย

(24) ก. ของแห้ง

ข. ของ [ที่] แห้ง

(25) ก. หมูสับ

ข. หมู [ที่ถูก] สับ

(26) ก. เครื่องปั้น

ข. เครื่อง [ที่ใช้] ปั้น

(27) หน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์

ก. แมวมอง

ข. *แมว [ที่] มอง

(23ก)-(26ข) แสดงตัวอย่างหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปที่ได้รับการคืนความแท้ กล่าวคือ (23ก)-(26ข) คือ คุณานุประโยคแบบลดรูปที่สามารถเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ให้คืนสู่รูปของคุณานุประโยคแบบเต็มรูปได้ โดยแต่ละหน่วยต่างมีบทบาททางความหมายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ คำนามใน (23ข) มีบทบาทเป็นผู้ทำ คำนามใน (24ข) มีบทบาทเป็นผู้ประสบ คำนามใน (25ข) มีบทบาทเป็นผู้ถูกกระทำ และคำนามใน (26ข) มีบทบาทเป็นเครื่องมือ อีกทั้งเมื่อคุณานุประโยคแบบลดรูปเหล่านี้ได้รับการคืนความแท้แล้วก็ยังคงความหมายประจำรูปอยู่ในขณะที่ (27ก) ซึ่งแสดงตัวอย่างหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ ไม่สามารถคืนความแท้ด้วยเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์ภายในโครงสร้างได้เนื่องจากความหมายที่ได้ไม่ใช่ความหมายประจำรูป ดังที่ปรากฏใน (27ข)

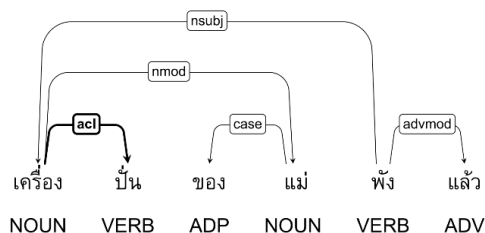
จากการทดสอบข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์มีความแตกต่างกันในด้านการเปลี่ยนกลไกทางไวยากรณ์ที่สัมพันธ์กับความแท้ กล่าวคือ คุณานุประโยคแบบลดรูปถือเป็นอนุพากย์ไม่แท้ (non-finite clause) ที่ผ่านกระบวนการรวมอนุพากย์เข้าด้วยกัน (clause integration) เมื่อต้องการคืนความแท้ให้แก่อนุพากย์ดังกล่าวจึงทำได้ด้วยการเติมคำเชื่อมอนุพากย์สัมพัทธ์หน้าหน้าโครงสร้างทำให้กลายเป็นอนุพากย์แท้เช่นเดิม ในขณะที่หน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ไม่มีความสัมพันธ์กับความแท้ จึงไม่สามารถคืนความแท้ได้เช่นเดียวกับคุณานุประโยคแบบลดรูป ด้วยเหตุนี้ เกณฑ์การคืนความแท้จึงสามารถใช้เป็นเกณฑ์เพื่อจำแนกความแตกต่างระหว่างหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ได้

ส่วนการกำกับข้อมูลความสัมพันธ์ทางวากยสัมพันธ์ตามแนว UD ของหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ ผู้วิจัยพบว่ายังไม่ได้มีการเสนอให้มีการกำกับความสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทั้งหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ยังคงใช้ความสัมพันธ์เดียวกันในการกำกับข้อมูล คือ compound เนื่องจากหน่วยนามทั้งสองประเภทนี้ปรากฏโครงสร้างระดับคำเป็นคำนามตามด้วยกริยาเหมือนกัน

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ในงานวิจัยนี้จึงเสนอให้การกำกับข้อมูลของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยนามที่เป็นคำประสมแบบสังเคราะห์แตกต่างกัน กล่าวคือ หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปให้ใช้ความสัมพันธ์ acl กำกับโยงระหว่างหน่วยนามหลักกับกริยาหลักของคุณานุประโยคแบบลดรูป โดยให้หน่วยนามหลักเป็นส่วนหลัก ทั้งนี้ เนื่องจากคุณานุประโยคแบบลดรูปมีการแสดงความหมายเช่นเดียวกับคุณานุประโยคแบบเต็มรูป ดังที่ปรากฏในภาพที่ 7 ส่วนหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ให้ใช้ความสัมพันธ์ compound ในการกำกับข้อมูลภายในโครงสร้างเช่นเดิมโดยให้คำนามหลักเป็นส่วนหลัก เนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นนิพจน์หลายคำที่ทุกองค์ประกอบภายในโครงสร้างต้องปรากฏร่วมกันเสมอ ดังที่ปรากฏในภาพที่ 8

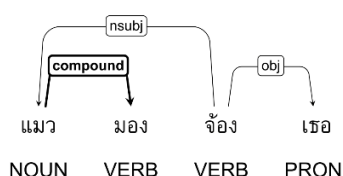
ภาพที่ 7

การกำกับข้อมูลตามแนว UD ภายในโครงสร้างของหน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณาณุประโยคแบบลดรูป



ภาพที่ 8

การกำกับข้อมูลตามแนว UD ภายในโครงสร้างของหน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์



4. การทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล

ในหัวข้อนี้จะเสนอการทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลของหน่วยนามทั้งสองคู่ตามที่รายละเอียดที่ได้เสนอไว้ในหัวข้อที่ 3 ว่า แนวทางการกำกับข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้กับการกำกับข้อมูลได้หรือไม่ และให้คุณภาพในการกำกับเพียงใด ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาในหัวข้อนี้ออกเป็น 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ ชุดข้อมูล การทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล และการนำเสนอผลการทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

4.1 ชุดข้อมูล

เพื่อทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างชุดข้อมูลสำหรับทดสอบการกำกับเป็นข้อความภาษาไทยจำนวนทั้งหมด 100 ประโยค¹ โดยแต่ละประโยคจะประกอบด้วยหน่วยนามซับซ้อนเพียงหนึ่งประเภทจากสี่ประเภท อีกทั้งหน่วยนามซับซ้อนแต่ละประเภทจะกระจายตัวในประโยคจำนวนเท่ากันดังปรากฏในตารางที่ 1

¹ เข้าถึงได้ผ่าน https://anonymous.4open.science/r/complex-nominals_dataset-BF71/

ตารางที่ 1

การกระจายตัวของหน่วยนามในชุดข้อมูล

ประเภทของหน่วยนาม	จำนวนประโยค
1. หน่วยนามที่ประกอบด้วยอนุพากย์เติมเต็มนาม	25
2. หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณนามประโยค	25
3. หน่วยนามที่ประกอบด้วยคุณนามประโยคแบบลดรูป	25
4. หน่วยนามที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์	25
รวม	100

ทั้งนี้ เนื่องจากอนุพากย์เติมเต็มและคุณนามประโยคนามสามารถปรากฏบุรุษสรรพนามภายในโครงสร้างได้เหมือนกัน อีกทั้งการปรากฏของบุรุษสรรพนามภายในโครงสร้างยังถือเป็นหนึ่งในเกณฑ์การพิจารณาความแตกต่างของหน่วยนามทั้งสองประเภทดังกล่าวด้วย ด้วยเหตุนี้การออกแบบข้อมูลจึงได้กำหนดให้ทั้งคุณนามประโยคและอนุพากย์เติมเต็มนามมีข้อความที่ปรากฏบุรุษสรรพนามภายในโครงสร้างเป็นครึ่งหนึ่งของจำนวนข้อมูลทั้งหมด กล่าวคือ มีข้อความที่ปรากฏบุรุษสรรพนามภายในโครงสร้างเป็นจำนวน 13 ประโยค จากข้อความ 25 ประโยค

ผู้วิจัยออกแบบชุดข้อมูลข้างต้นโดยได้คำนึงถึงความสมดุลกันของชุดข้อมูล กล่าวคือชุดข้อมูลของหน่วยนามทั้งสี่ประเภทได้รับออกแบบให้มีสัดส่วนจำนวนข้อมูลที่เท่ากัน เพื่อลดความลำเอียง (bias) ในการวิเคราะห์และกำกับข้อมูล นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังคงให้ความสำคัญกับการปรากฏบุรุษสรรพนามภายในโครงสร้างของคุณนามประโยคและอนุพากย์เติมเต็มนามอีกด้วย เนื่องจากการปรากฏบุรุษสรรพนามภายในโครงสร้างก็ถือเป็นอีกหนึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกความแตกต่างของหน่วยนามทั้งสองประเภท

4.2 การทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล

ในขั้นตอนการทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล ผู้วิจัยได้นำชุดข้อมูลทั้งหมด 100 ประโยค มาสุ่มลำดับ เพื่อป้องกันการจดจำรูปแบบของการกำกับข้อมูลของหน่วยนามทั้งสี่ประเภท จากนั้นจึงจะนำชุดข้อมูลดังกล่าวไปตัดคำพร้อมกำกับชนิดของคำด้วยแพ็คเกจประมวลผลภาษาไทย PyThaiNLP (Phatthiyaphaibun et al., 2023) ทั้งนี้เมื่อประมวลผลชุดข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงจะนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม INCEpTION (Klie et al., 2018) เพื่อให้ผู้กำกับข้อมูลวิเคราะห์และกำกับข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้กำกับข้อมูลที่สามารถศึกษาปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 2 คน ที่มีความคุ้นเคยกับการวิเคราะห์ทางภาษาศาสตร์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้อบรมการใช้งานแนวทางการกำกับข้อมูลรวมถึงการใช้งานแพลตฟอร์ม INCEpTION ให้กับผู้กำกับข้อมูลทั้ง 2 คน ผ่านทาง Zoom เป็นเวลา 4 ชั่วโมง เมื่อผ่านการอบรมแล้ว

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเข้าใจของผู้กำกับข้อมูลโดยการมอบหมายให้ทำแบบทดสอบก่อนลงมือกำกับจริง เพื่อประเมินความเข้าใจในการกำกับข้อมูล ทั้งนี้ เมื่อการประเมินขั้นแรกอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มให้ผู้กำกับข้อมูลลงมือกำกับข้อมูลในงานจริง

ในด้านการงานวิเคราะห์และกำกับข้อมูล ผู้กำกับข้อมูลได้รับมอบหมายให้วิเคราะห์และกำกับข้อมูลของหน่วยงานทั้งสี่ประเภท ได้แก่ หน่วยงานที่ประกอบด้วยอนุภาคยืมเต็มเต็มนาม หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณาปุระโยค หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณาปุระโยคแบบลดรูป และหน่วยงานที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ โดยกำหนดให้ประยุกต์ใช้แนวทางการกำกับข้อมูลที่เสนอในหัวข้อ 3 ส่วนหน่วยอื่น ๆ นอกเหนือจากหน่วยงานทั้งสี่ประเภทข้างต้น กำหนดให้ผู้กำกับข้อมูลวิเคราะห์และกำกับข้อมูลตามแนวทางของวิโรจน์ อรุณมานะกุล และธารทอง แจ่มไพบูลย์ (2566)

ทั้งนี้ เพื่อทดสอบความสอดคล้องระหว่างกัน (agreement) ของผู้กำกับข้อมูลทั้งสองคน ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ค่า Cohen's kappa ในการวัดระดับความสอดคล้องระหว่างกันของผู้กำกับข้อมูล ดังสมการ (1)

$$K = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)} \quad (1)$$

จากสมการ (1) ค่า Cohen's kappa จะพิจารณาความสอดคล้องของผู้กำกับข้อมูลสองคนจากตัวแปรหลัก 2 ค่า ได้แก่ ค่าความสอดคล้องที่เกิดขึ้นจริง (actual observed agreement: $\text{Pr}(a)$) และค่าความสอดคล้องที่คาดว่าจะเกิดจากความบังเอิญ (chance agreement: $\text{Pr}(e)$) โดยที่ค่า K หรือในที่นี้คือค่า Cohen's kappa จะเป็นตัวชี้วัดระดับความสอดคล้องระหว่างกันของผู้กำกับข้อมูลทั้งสองคน ทั้งนี้ ค่า K จะแสดงผลลัพธ์ของระดับความสอดคล้องอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 ทั้งนี้ ในกรณีที่ค่า K เท่ากับ 0 หมายความว่าความไม่สอดคล้องที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเกิดจากความบังเอิญ ในกรณีที่ค่า K เท่ากับ 1 หมายความว่าผู้กำกับข้อมูลมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ และในกรณีที่ค่า K ต่ำกว่า 0 ลงไป หมายความว่าผู้กำกับข้อมูลมีความไม่สอดคล้องกันเกินกว่าจะเป็นความบังเอิญ (McHugh, 2012, pp. 277-280)

ทั้งนี้ ในส่วนการคำนวณค่า Cohen's kappa ผู้วิจัยได้ใช้ฟังก์ชันการคำนวณค่าสถิติผ่านคำสั่ง "agreement" ของโปรแกรม INCEPTION โดยนำข้อมูลส่วนความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (dependency relation) มาวัดผล เพื่อใช้ประเมินว่าผู้กำกับข้อมูลมีความเข้าใจในแนวทางการกำกับข้อมูลไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่

4.3 ผลการทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูล

จากการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างกันของผู้กำกับข้อมูลทั้งสองคน พบว่าค่าความสอดคล้องที่เกิดขึ้นเท่ากับ 0.92 ซึ่งสามารถตีความได้ว่าผู้กำกับข้อมูลสามารถวิเคราะห์และกำกับข้อมูลก่อนไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อเทียบกับค่าอธิบายผลของค่า Cohen's kappa ที่ปรากฏในงานของแมคฮิว (McHugh, 2012) แล้ว พบว่าผลการทดสอบความสอดคล้องอยู่ในระดับค่อนข้างสมบูรณ์แบบ กล่าวคือ มีค่า Cohen's kappa อยู่ระหว่าง 0.81-1.00 (McHugh, 2012, p. 279) อย่างไรก็ตาม ในส่วนความไม่สมบูรณ์แบบที่เกิดขึ้นเล็กน้อย ผู้วิจัยได้ตรวจสอบจากผลการกำกับข้อมูลแล้ว พบว่าเกิดจากบางคำในบางประโยคไม่ได้รับการโยงความสัมพันธ์

จากผลการวัดระดับความสอดคล้องของการกำกับข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าผู้กำกับข้อมูลทั้งสองคนสามารถวิเคราะห์และกำกับข้อมูลได้สอดคล้องกัน ความสอดคล้องดังกล่าวสามารถสะท้อนให้เห็นว่า แนวทางการกำกับข้อมูลที่ได้เสนอขึ้นในงานนี้มีคุณภาพมากพอที่จะนำไปใช้วิเคราะห์และกำกับข้อมูลจริง

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์สองประการ ประการแรก เพื่อพัฒนาแนวทางการกำกับข้อมูลหน่วยงานขับเคลื่อนในภาษาไทยสี่ประเภทตามแนว UD ได้แก่ หน่วยงานที่ประกอบด้วยอนุภาคยืมเต็มเต็มนาม หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบปรากฏคำเชื่อมอนุภาคยืมสัมผัส หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยงานที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ ส่วนอีกประการหนึ่งคือ เพื่อทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้น

ในการเสนอเกณฑ์การจำแนกหน่วยงานทั้งสี่ประเภทของงานวิจัยนี้สามารถสรุปได้ว่า หน่วยงานคู่ที่หนึ่ง คือ หน่วยงานที่ประกอบด้วยอนุภาคยืมเต็มเต็มนามและหน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยค มีเกณฑ์การจำแนกความแตกต่างสี่ประการ ได้แก่ เกณฑ์การทดสอบการปรากฏของหน่วยงานหลัก เกณฑ์การทดสอบการปรากฏ “ที่ว่า” นำหน้าอนุภาคยืมเต็มเต็มนาม เกณฑ์การทดสอบกลวิธีช่องว่าง และเกณฑ์การทดสอบบุรุษสรรพนามซ้ำรอย ส่วนหน่วยงานคู่ที่สอง คือ หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยงานที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ มีเกณฑ์การจำแนกความแตกต่างสองประการ ได้แก่ เกณฑ์การทดสอบผลิตภาวะของโครงสร้างและเกณฑ์การทดสอบการคืนความแท้

นอกจากการเสนอเกณฑ์การจำแนกหน่วยงานทั้งสี่ประเภทแล้ว ผู้วิจัยยังได้เสนอแนวทางการกำกับข้อมูลภายในโครงสร้างของหน่วยงานแต่ละประเภทตามแนว UD ด้วย

โดยเสนอให้การกำกับข้อมูลภายในหน่วยงานที่ประกอบด้วยอนุภาคย์เดิมเต็มนามและหน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคใช้ความสัมพันธ์ทางวากยสัมพันธ์ที่ต่างกัน กล่าวคือ หน่วยงานที่ประกอบด้วยอนุภาคย์เดิมเต็มนามให้ใช้ความสัมพันธ์ compound ในการกำกับระหว่างหน่วยงานหลักกับอนุภาคย์เดิมเต็มนาม โดยให้หน่วยงานหลักเป็นส่วนหลัก ส่วนหน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคใช้ความสัมพันธ์ acl ในการกำกับข้อมูลระหว่างหน่วยงานหลักกับคุณานุประโยค โดยให้หน่วยงานหลักเป็นส่วนหลัก ในขณะเดียวกันในส่วนการกำกับข้อมูลหน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปและหน่วยงานที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ ผู้วิจัยได้เสนอให้ใช้ความสัมพันธ์ทางวากยสัมพันธ์ที่ต่างกัน เช่นกัน กล่าวคือ หน่วยงานที่ประกอบด้วยคุณานุประโยคแบบลดรูปเสนอให้ใช้ความสัมพันธ์ acl ในการกำกับข้อมูลระหว่างหน่วยงานหลักกับคุณานุประโยคแบบลดรูป โดยให้หน่วยงานหลักเป็นส่วนหลัก ส่วนหน่วยงานที่เป็นคำนามประสมแบบสังเคราะห์ใช้ความสัมพันธ์ compound ในการกำกับข้อมูล

ส่วนการทดสอบคุณภาพของแนวทางการกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยเลือกใช้การวัดระดับความสอดคล้องระหว่างกันของผู้กำกับข้อมูลสองคนโดยใช้ค่า Cohen's kappa เพื่อทดสอบว่าผู้กำกับข้อมูลทั้งสองคนสามารถประยุกต์แนวทางกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้นได้สอดคล้องกันหรือไม่ ผลการทดสอบพบว่า ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.92 ซึ่งหมายความว่าแนวทางการกำกับข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในการกำกับข้อมูลจริง

ผลที่ได้จากงานวิจัยชิ้นนี้สามารถช่วยพัฒนาแนวทางการกำกับข้อมูลของหน่วยงานขับเคลื่อนทั้งสี่ประเภทในภาษาไทยตามแนว UD ให้มีคุณภาพมากขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาไทยได้ นอกจากนี้ ยังช่วยขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับหน่วยงานทั้งสี่ประเภทในเชิงแบบลักษณ์ภาษาได้อีกด้วย

อย่างไรก็ดี การเสนอแนวทางการกำกับข้อมูลของหน่วยงานทั้งสี่ประเภทตามแนว UD ในงานวิจัยนี้เป็นเพียงการทดสอบการทำความเข้าใจของผู้กำกับข้อมูลที่มีต่อแนวทางที่เสนอขึ้นเท่านั้นและได้ใช้ผู้กำกับข้อมูลเพียงสองคนกับข้อมูลที่สร้างขึ้นเองจำนวน 100 ประโยคในการศึกษารั้งถัดไป ควรเพิ่มจำนวนผู้กำกับข้อมูลและทดลองใช้งานกับชุดข้อมูลจริงที่ไม่ได้สร้างขึ้นเอง เพื่อทดสอบความสอดคล้องอีกครั้ง อีกทั้งยังควรนำแนวทางการกำกับข้อมูลไปทดสอบประสิทธิภาพการแจ่งส่วนทางวากยสัมพันธ์ด้วยแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อทดสอบว่าแนวทางการกำกับข้อมูลมีคุณภาพมากพอที่จะทำงานร่วมกับแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องหรือไม่ นอกจากนี้ การทดสอบดังกล่าวยังช่วยยืนยันได้ว่าแนวทางการกำกับข้อมูลจะมีคุณภาพมากพอที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาไทยในระยะยาวได้ไม่น้อยเพียงใด

เอกสารอ้างอิง/References

- กมลชนก หงษ์ทอง. (2561). หน่วยสร้างอนุประโยคขยายคำนามในภาษาไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chula Digital Collections.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/>
- นัทรชนัน เยาวพัฒน์. (2551). พัฒนาการของพหูพจน์ที่ของคำว่า ซึ่ง ในภาษาไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository. <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/16136>
- ปราณี กุลละวณิช. (2553). อนุประโยคขยายนาม : คุณานุประโยคและอนุประโยคเติมเต็มนาม. ใน อมรา ประสิทธิ์ฐิติ (บรรณาธิการ), หน่วยสร้างที่มีข้อขัดแย้งในไวยากรณ์ไทย : หน่วยสร้างคุณานุประโยค หน่วยสร้างกริยาเรียง และหน่วยสร้างกรรมวาจก (พิมพ์ครั้งที่ 2, น. 7-65). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ อรุณมานะกุล และ ชารทอง แจ่มไพบูลย์. (2566). คู่มือการกำกับข้อมูล Thai Dependency Tree Bank ตามแนว Universal Dependencies v.2. ศูนย์วิจัยการประมวลผลภาษาและวัจนะ ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิทธิธรรม อ่องวุฒิวัฒน์. (2551). “ที่” คำหลายหน้าที่ในภาษาไทยปัจจุบัน. *วรรณวิทัศน์*, 8, 160-184.
- อลิษา อินจันทร์ และ กิ่งกาญจน์ เทพกาญจนา. (2558). คำนามประสมแบบเท่าเทียมในภาษาไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์วิชาการ*, 22(1), 118-150.
- Aroonmanakun, W. (2007). Thoughts on word and sentence segmentation in Thai. In A. Kawtrakul, M. Zock, & W. Phantachat (Eds.), *Proceedings of the Seventh Symposium on Natural Language Processing* (pp. 85-90). Kasetsart University.
- Aroonmanakun, W. (2015). The use of context vectors in determining Thai compounds. *Linguistic Research*, 32(1), 1-20. <https://doi.org/10.17250/khisli.32.1.201504.001>
- de Marneffe, M.-C., Manning, C. D., Nivre, J., & Zeman, D. (2021). Universal Dependencies. *Computational linguistics*, 47(2), 255-308. https://doi.org/10.1162/coli_a_00402
- Giegerich, H. (2009). Compounding and lexicalism. In R. Lieber & P. Štekauer (Eds.), *The Oxford Handbook of Compounding* (pp. 199-200). Oxford University Press.
- Jenks, P. (2011). *The hidden structure of Thai noun phrases* [Doctoral dissertation]. Harvard University.
- Kawtrakul, A., Suktarachan, M., Varasai, P., & Chanlekha, H. (2002). A state of the art of Thai language resources and Thai language behavior analysis and modeling. In *COLING-02: The 3rd Workshop on Asian Language Resources and International Standardization* (pp. 1-8). Association for Computational Linguistics.

- Klie, J.-C., Bugert, M., Boullosa, B., Eckart de Castilho, R., & Gurevych, I. (2018). The INCEpTION platform: Machine-assisted and knowledge-oriented interactive annotation. In D. Zhao (Ed.), *International Conference on Computational Linguistics* (pp. 5-9). Association for Computational Linguistics.
- Kriengkiet, K., Kosawat, K., & Anchaleenukul, S. (2007). A computational linguistics study of compound nouns in Thai. In *Proceedings of the Seventh International Symposium on Natural Language Processing (SNLP 2007)* (pp. 31-36). Kasetsart University.
- Lowe, J. J. (2019). The syntax and semantics of nonfinite forms. *Annual Review of Linguistics*, 5, 309-328. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011718-012545>
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276-282. <https://doi.org/10.11613/BM.2012.031>
- Phatthiyaphaibun, W., Chaovavanich, K., Polpanumas, C., Suriyawongkul, A., Lowphansirikul, L., Chormai, P., Limkonchotiwat, P., Suntornitip, T., & Udomcharoenchaikit, C. (2023). PyThaiNLP: Thai natural language processing in Python. In L. Tan, D. Milajevs, G. Chauhan, J. Gwinnup, & E. Rippeth (Eds.), *Proceedings of the 3rd Workshop for Natural Language Processing Open Source Software (NLP-OSS 2023)* (pp. 25-36). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.nlposs-1.4>
- Saetia, C., Chalothorn, T., & Taerungruang, S. (2022). Enhancing Thai keyphrase extraction using syntactic relations: An adoption of Universal Dependencies framework. In *Proceedings of International Joint Conference 2022: The 17th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (iSAI-NLP 2022), The 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Internet of Things (AloT 2022)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/iSAI-NLP56921.2022.9960284>
- Singnoi, U. (2000). *Nominal constructions in Thai* (Publication No. 9986760) [Doctoral dissertation, University of Oregon]. ProQuest Dissertations & Theses.
- Sleeman, P. (2017). Participial relative clauses. In M. Aronoff (Ed.), *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics* (pp. 1-30). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.185>
- Yaowapat, N., & Prasithrathsint, A. (2008). A typology of relatives clause in mainland southeast asian languages. *Mon-Khmer Studies*, 38, 1-23.