

การตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย



นายกษิต์เดช ทรัพย์วัฒนไพศาล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาภาษาศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Interpretation of Anaphoric Reflexive Pronouns in Thai



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Linguistics

Department of Linguistics

FACULTY OF ARTS

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย
โดย	นายกษิติเดช ทรัพย์วัฒนไพศาล
สาขาวิชา	ภาษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราภรณ์ รติธรรมกุล

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะอักษรศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรเดช โชติอุดมพันธ์)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราภรณ์ รติธรรมกุล)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทน์ชนัน นาลประทาน)	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กษิตรีเดช ทรัพย์วัฒนไพศาล : การตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย. (Interpretation of Anaphoric Reflexive Pronouns in Thai) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.ธีรภรณ์ รัตธรรมกุล

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษา 1) การตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย อันได้แก่ สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ตามข้อค้นพบของ Hoonchamlong (1991) ที่เสนอไว้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมสามารถใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานหรือกรรมที่ปรากฏภายในหรือภายนอกอนุพากย์เดียวกันก็ได้ และ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อันได้แก่ ปัจจัยความเป็นประธาน และปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม

ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบการตีความภายหลังด้วยแบบสอบถาม เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทยว่าเป็นไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) หรือไม่ ผลจากแบบสอบถามพบว่าปัจจัยความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทนส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นกรรม และปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามก็ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานภายนอกอนุพากย์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้การทดลองทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาแบบกำหนดเวลาอ่านด้วยตัวเอง เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประมวลผลในระยะเวลาจริงของสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย การทดลองที่ 1 ศึกษาปัจจัยความเป็นประธาน ผลจากการทดลองพบว่าปัจจัยความเป็นประธานเอื้อต่อการประมวลผลประโยคที่ *ตัวเอง* และ *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานได้เร็วกว่ากรรม การทดลองที่ 2 ศึกษาปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม ผลจากการทดลองพบว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามเอื้อต่อการประมวลผลประโยคที่ *ตัวเอง* และ *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานภายในอนุพากย์เดียวกันได้เร็วกว่าประธานภายนอกอนุพากย์ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยทั้ง 2 ข้างต้นมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยนี้ไม่เป็นไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) กล่าวคือทั้งสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมนั้นต่างมีแนวโน้มที่จะอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานมากกว่ากรรม หรือรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันมากกว่าประธานภายนอกอนุพากย์ นอกจากนี้ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งของการทำความเข้าใจประโยคนั้น สรรพนามสะท้อนรูปประสมมีความไวต่อการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธาน หรือรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว

สาขาวิชา ภาษาศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5980107922 : MAJOR LINGUISTICS

KEYWORD: anaphoric reflexive, Thai, subject orientation, locality bias, sentence processing

Gazidate Supwatanapaisan : Interpretation of Anaphoric Reflexive Pronouns in Thai. Advisor: Assoc.

Prof. THEERAPORN RATITAMKUL, Ph.D.

This research aims to study 1) interpretations of anaphoric reflexive pronouns in Thai (i.e., the bare reflexive *tua eeng* ‘self’ and the compound reflexive *tua khaw eeng* ‘himself/herself’) based on Hoonchamlong (1991)’s proposal, which states that the bare reflexive must be subject-oriented and locally-bound, whereas the compound reflexive can be either subject- or object-oriented, and either locally or long-distance bound, and 2) factors which affect the construals of the two types of anaphoric reflexives, namely subject orientation and locality of an antecedent.

Offline-interpretation data were collected using questionnaires in order to investigate how anaphoric reflexives in Thai were interpreted with respect to Hoonchamlong (1991). Results showed that both bare and compound reflexives were subject-oriented rather than object-oriented and were locally bound rather than long-distance bound.

Furthermore, the researcher reported two self-paced reading experiments that tapped into online processing of anaphoric reflexives in Thai. Experiment 1 examined the effect of subject orientation of an antecedent on the reflexive interpretations. It was found that the reading time was significantly faster when reflexive anaphors referred to subject antecedents than when they did objects. Experiment 2 investigated the factor of locality of an antecedent. It was observed that the reading time was significantly faster when reflexive anaphors referred to local antecedents than when they did long-distant counterparts. These two factors, however, were likely to show stronger effects on *tua khaw eeng* than on *tua eeng*.

In conclusion, these findings are not consistent with Hoonchamlong (1991)’s proposal. That is, both bare and compound anaphoric reflexives in Thai are more likely to refer to subject antecedents than object ones and to local antecedents than long-distant ones. In addition, at a point in time, the compound reflexive *tua khaw eeng* is more sensitive to subject-oriented as well as locally bound antecedents than the bare reflexive *tua eeng*.

Field of Study: Linguistics

Student's Signature

Academic Year: 2019

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลงไม่ได้ หากขาดความเมตตากรุณาของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรภรณ์ รติธรรมกุล ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาวาทะสัมพันธ์และ ภาษาศาสตร์จิตวิทยาและคอยให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ แก่ผู้วิจัย ซ้ำยังขัดเกลาการใช้ภาษาและ ความคิด รวมทั้งเอาใจใส่ในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์อย่างดีในทุกขั้นตอน ผู้วิจัยตระหนักถึงความ พุ่มเทของอาจารย์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพรรณ หุ่นจำลอง และคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ อันได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นัทธ์ชนัน นาดประทาน ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันมีค่ายิ่ง ตลอดจนสละเวลาตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณกัลยาณมิตรและพี่น้องจากภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย สำหรับการช่วยเหลือด้านต่างๆ ตลอดมา โดยเฉพาะนางสาวลีนา มะลูถิม ที่ให้คำปรึกษา ทางด้านสถิติและคำแนะนำในการจัดทำเอกสารเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการ วิจัยในคน

ขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนๆ ของผู้วิจัย ที่คอยให้การสนับสนุนและกำลังใจต่างๆ ตลอด มา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการใช้ชีวิต การเรียน การงาน และรวมถึงการท่องเที่ยวผจญภัยทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณตัวผู้วิจัยเอง ที่ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคต่างๆ ในการทำวิจัยนี้ หากขาดตัว ผู้วิจัยไป วิทยานิพนธ์เล่มนี้คงไม่ได้สำเร็จลุล่วงมาถึง ณ จุดนี้

กษิติเดช ทรัพย์วัฒนไพศาล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ง	ง
กิตติกรรมประกาศ..... จ	จ
สารบัญ..... ฉ	ฉ
สารบัญตาราง..... ฎ	ฎ
สารบัญรูปภาพ..... ฑ	ฑ
บทที่ 1 บทนำ..... 1	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ..... 1	1
1.2 วัตถุประสงค์..... 22	22
1.3 คำถามวิจัย..... 23	23
1.4 สมมติฐาน..... 23	23
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 23	23
1.6 ขอบเขตของงานวิจัย..... 24	24
1.7 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ..... 25	25
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม..... 26	26
2.1 ทฤษฎีผู้ยึดมาตรฐานและคำจำกัดความของสรรพนามสะท้อนรูปร่าง..... 26	26
2.2 สรรพนามสะท้อนรูปร่างในภาษาไทย..... 30	30
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี..... 38	38
2.3.1 ตำแหน่งในการปรากฏของสรรพนามสะท้อนรูปร่าง..... 39	39
2.3.2 คุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปร่าง..... 44	44
2.4 งานวิจัยทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนาม..... 63	63

2.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม.....	63
2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเป็นประธาน.....	73
2.5. แบบจำลองอิทธิพลผสม.....	75
บทที่ 3 การตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย.....	82
3.1 ผู้ตอบแบบสอบถาม.....	83
3.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม.....	83
3.1.2 เกณฑ์พิจารณาให้ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามออกจากโครงการวิจัย.....	84
3.1.3 รายละเอียดวิธีการติดต่อและวิธีเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม.....	84
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในแบบสอบถาม.....	85
3.2.1 ประโยคที่ใช้ในแบบสอบถาม.....	85
3.2.2 แบบสอบถามออนไลน์.....	95
3.3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	95
3.4 การป้อนข้อมูล.....	97
3.5 การวิเคราะห์ผล.....	99
3.6 ผลการศึกษา.....	101
3.5.1 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 1.....	103
3.5.2 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 2.....	105
3.5.3 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 3.....	107
3.5.4 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 4.....	111
3.7 อภิปรายผล.....	116
บทที่ 4 อิทธิพลของความเป็นประธานต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย ...	123
4.1 ผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง.....	124
4.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง.....	124
4.1.2 เกณฑ์พิจารณาให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากโครงการวิจัย.....	125

4.1.3 รายละเอียดวิธีการติดต่อและวิธีเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง	125
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	125
4.2.1 ประโยคที่ใช้ในการทดลอง	125
4.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง.....	132
4.3 วิธีดำเนินงานวิจัย	132
4.4 การป้อนข้อมูลและการวิเคราะห์ผล	134
4.4.1 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ	138
4.4.2 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือ	139
4.5 ผลการศึกษา.....	140
4.5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ	140
4.5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาในการอ่าน.....	142
4.6 อภิปรายผล.....	152
บทที่ 5 อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตาม ใน ภาษาไทย.....	157
5.1 ผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง.....	158
5.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง.....	159
5.1.2 เกณฑ์พิจารณาให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากโครงการวิจัย	159
5.1.3 รายละเอียดวิธีการติดต่อและวิธีเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง	159
5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	159
5.2.1 ประโยคที่ใช้ในการทดลอง	159
5.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง.....	164
5.3 วิธีดำเนินงานวิจัย	165
5.4 การป้อนข้อมูลและการวิเคราะห์ผล	165
5.4.1 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ	166

5.4.2 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือ	166
5.5 ผลการศึกษา.....	166
5.5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ	166
5.5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาในการอ่าน.....	168
5.6 อภิปรายผล.....	178
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	184
6.1. สรุปผลการศึกษา.....	184
6.2. ข้อเสนอแนะ	193
บรรณานุกรม	197
ภาคผนวก	205
ภาคผนวก ก. ประโยคที่ใช้ในแบบสอบถาม.....	206
ภาคผนวก ข. การป้อนข้อมูลจากผลของการเลือกตอบแบบสอบถาม.....	210
ภาคผนวก ค. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบสอบถาม	214
ภาคผนวก ง. ประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ 1	224
ภาคผนวก จ. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความ เข้าใจในการทดลองที่ 1	237
ภาคผนวก ฉ. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ ในการ ทดลองที่ 1.....	239
ภาคผนวก ช. ประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ 2	247
ภาคผนวก ซ. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความ เข้าใจในการทดลองที่ 2.....	260
ภาคผนวก ณ. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ ในการ ทดลองที่ 2.....	262
ประวัติผู้เขียน	271

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนโดยใช้เกณฑ์ขอบเขตการผูกยึด	7
ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนโดยใช้เกณฑ์ข้อจำกัดการผูกยึดระยะไกล.....	11
ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนโดยใช้เกณฑ์บทบาททางไวยากรณ์ของรูปที่ถูกแทน.....	16
ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาเกาหลี และภาษาไทย	62
ตารางที่ 5 แสดงผลรวมของการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนตามรูปที่ถูกแทน	102
ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 1	104
ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 2	106
ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดียวในเงื่อนไขที่ 3.....	108
ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมในเงื่อนไขที่ 3	109
ตารางที่ 10 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนต่อรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 3.....	110
ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 3	110
ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดียวในเงื่อนไขที่ 4	112

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมในเงื่อนไขที่ 4.....	113
ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนต่อรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 4.....	114
ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 4	115
ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ.....	142
ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข.....	144
ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไขของประโยค (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปรากฏในเครื่องหมายวงเล็บ).....	145
ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 1 ของประโยค.....	148
ตารางที่ 20 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 2 ของประโยค.....	149
ตารางที่ 21 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 3 ของประโยค.....	150
ตารางที่ 22 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 4 ของประโยค.....	152
ตารางที่ 23 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ.....	168
ตารางที่ 24 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข.....	170

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละ
 ส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไขของประโยค (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปรากฏในเครื่องหมาย
 วงเล็บ) 171

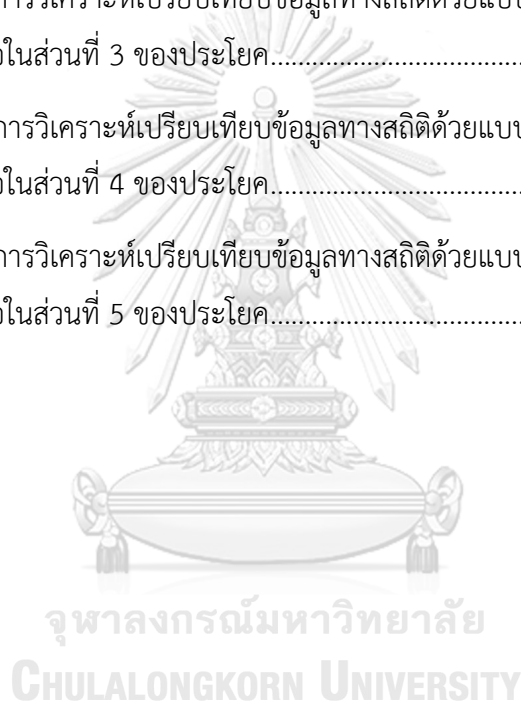
ตารางที่ 26 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลา
 ในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 1 ของประโยค..... 173

ตารางที่ 27 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลา
 ในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 2 ของประโยค..... 174

ตารางที่ 28 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลา
 ในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 3 ของประโยค..... 174

ตารางที่ 29 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลา
 ในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 4 ของประโยค..... 175

ตารางที่ 30 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลา
 ในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 5 ของประโยค..... 177



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามชุดที่ 1	96
รูปภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามชุดที่ 2	96
รูปภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างของการป้อนข้อมูลการเลือกตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม	99
รูปภาพที่ 4 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 1	103
รูปภาพที่ 5 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 2	105
รูปภาพที่ 6 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 3	108
รูปภาพที่ 7 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 4	112
รูปภาพที่ 8 แสดงตัวอย่างของการจัดเก็บข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง	137
รูปภาพที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความถูกต้องในการตอบคำถามวัดความเข้าใจของแต่ละเงื่อนไข	140
รูปภาพที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข	143
รูปภาพที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไข	146
รูปภาพที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความถูกต้องในการตอบคำถามวัดความเข้าใจของแต่ละเงื่อนไข	167
รูปภาพที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข	169

รูปภาพที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไข..... 172



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ตลอดหลายทศวรรษมานี้ การศึกษาความสัมพันธ์แบบพึ่งพาในเชิงการอ้างถึง (referential dependency relation) ระหว่างรูปอ้างตาม (anaphor) กับรูปที่ถูกแทน (antecedent) ได้กลายเป็นจุดสนใจของการศึกษาทางภาษาศาสตร์ในหลายๆ ด้านด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านวากยสัมพันธ์ วรรณคดี และวัจนปฏิบัติศาสตร์ ซึ่งต่างได้พยายามอธิบายถึงการใช้รูปภาษาแทนสิ่งอ้างถึง (referring expression) คุณสมบัติการอ้างถึง (referential property) และข้อจำกัดการอ้างถึง (referential constraint) ของรูปภาษาแทนสิ่งอ้างถึงต่างๆ ว่าสามารถอ้างถึงใครหรืออะไรและไม่สามารถอ้างถึงใครหรืออะไรทั้งในประโยคและนอกประโยคได้บ้าง และรูปภาษาแทนสิ่งอ้างถึงแต่ละรูปนั้นอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ต่างกันอย่างไร นอกจากนี้การศึกษาศาสตร์การอ้างถึงยังเป็นประเด็นสำคัญทางภาษาศาสตร์จิตวิทยา (psycholinguistics) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (natural language processing) ที่ต่างพยายามอธิบายกลไกเบื้องหลังของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ในแง่ของการประมวลผลการอ้างถึง (referential processing) และการไขความในการอ้างถึง (referential resolution) ว่าธรรมชาติของมนุษย์หรือการทำงานของคอมพิวเตอร์นั้นสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างรูปอ้างตามกับรูปที่ถูกแทนที่ถูกต้องได้อย่างไร มีอิทธิพลหรือปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ดังกล่าว และรวมถึงทิศทางหรือแนวโน้มของการตีความว่าความสัมพันธ์ใดเป็นไปได้มากกว่าความสัมพันธ์ใด ในกรณีที่รูปอ้างตามนั้นมีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งรูป

หนึ่งในรูปร่างตามที่ได้รับความสะดวกและเป็นที่ยกเถียงกันอย่างมากในการศึกษาทางวากยสัมพันธ์คือ “สรรพนามสะท้อน (reflexive pronoun)” เนื่องจากเงื่อนไขผูกมัด A (Binding Condition A) ที่ Chomsky (1981) ได้เสนอไว้ในทฤษฎีผูกมัดมาตรฐาน (Standard Binding Theory) ว่าสรรพนามสะท้อนต้องผูกมัดเฉพาะที่ (locally bound)¹ กับรูปที่ถูกแทน เช่น

(1) Jennifer_i said [that Amanda_j likes herself_{*i/j}].²

(Loss, 2016)

ประโยค (1) ข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนภาษาอังกฤษ *herself* ต้องผูกมัดเฉพาะที่กับรูปที่ถูกแทน *Amanda* ที่เป็นประธานภายในขอบเขตการผูกมัดหรืออนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ไม่สามารถผูกมัดกับรูปที่ถูกแทน *Jennifer* ที่เป็นประธานภายนอกขอบเขตการผูกมัดได้

อย่างไรก็ตาม การศึกษาแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนของ Cole, Hermon, & Huang (2000) Faltz (1977) Koster & Reuland (1991) และ Pica (1987) พบว่าสรรพนามสะท้อนในภาษาอื่นๆ เช่นภาษาจีน (Battistella & Xu, 1990; H.-Y. Chen, 2009, 2010; Cole, Hermon, & Huang, 2006; Cole, Hermon, & Sung, 1990; C.-T. J. Huang, Huang, Teng, & Tiedeman, 1984; C.-T. J. Huang, Li, & Li, 2009; C.-T. J. Huang & Liu, 2001; C.-T. J. Huang & Tang, 1991; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; L. Liu & He, 2012; Pan, 1997; Tang, 1989; Yu, 1996) ภาษาญี่ปุ่น (Abe, 1997; Aikawa, 1993; Gunji, 1983; Hirose, 2014; Kishida, 2011;

¹ ผูกมัดเฉพาะที่ (locally bound) หมายถึงการอ้างอิงภายในขอบเขตการผูกมัด (binding domain) หรืออนุพากย์ (clause) เดียวกัน

² ผู้วิจัยใช้วิธีการทำดัชนีร่วมกัน (co-indexing) ($X_i \dots Y_j \dots Z_{i/j}$) ตามทฤษฎีไวยากรณ์เพิ่มพูน (Generative Grammar) เพื่อแสดงการอ้างอิงร่วมกัน (co-reference) ระหว่างรูปร่างตามและรูปที่ถูกแทน และใช้เครื่องหมายดอกจัน (*) เพื่อระบุการอ้างอิงร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยอาศัยการขีดเส้นใต้ 2 เส้น เพื่อความสะดวกต่อการอ่านและหาการอ้างอิงร่วมกันระหว่างรูปร่างตามและรูปที่ถูกแทน

Kuno, 1972; McCready, 2007; Nakamura, 1989; Noguchi, 2010; Oshima, 2004, 2006, 2007, 2009; Sells, 1987) ภาษาเกาหลี (Cho, 1985; Choi, 2000; Cole et al., 1990; Han & Storoshenko, 2012; Kang, 1998; J.-H. Kim & Yoon, 2008, 2009; W.-C. M. Kim, 1976; G. Lee, 2001; H.-B. Lee, 1976; H. Lee, 2003; Y.-H. Lee, 2001; O'Grady, 1987; Park, 2018; Yoon, 1989) และภาษาอื่นๆ นั้นไม่จำเป็นต้องผูกยึดภายในอนุพากย์เดียวกัน เช่นตัวอย่างของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนดังต่อไปนี้

(2) Zhangsan_i wangji-le [Lisi_j hen taoyen ziji_{i/j} de gege]
 Zhangsan forget-PERF Lisi very hate self POSS brother
 Zhangsan forgot that Lisi hates his/his own brother.

(3) Zhangsan_i qing-le [laoban_j jiangshang ziji_{i/*j} de haizi]
 Zhangsan ask-PERF owner reward self POSS child
 Zhangsan asked that the owner reward his own child.

Cole et al. (2000, pp. 4, 10)

สรรพนามสะท้อนภาษาจีน *ziji* 'self' ในประโยค (2) สามารถตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทน *Lisi* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือ *Zhangsan* ที่เป็นประธานภายนอกอนุพากย์ก็ได้ ขณะที่ประโยค (3) นั้น สรรพนามสะท้อนภาษาจีน *ziji* 'self' สามารถตีความได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทน *Zhangsan* ที่เป็นประธานภายนอกอนุพากย์เพียงอย่างเดียว จึงเห็นได้ว่าเงื่อนไขผูกยึด A ไม่ได้ อธิบายอย่างครอบคลุมในกรณีการผูกยึดระยะไกล (long-distance binding)³ เช่นในตัวอย่างค้ำของภาษาจีนข้างต้นนี้ได้

³ การผูกยึดระยะไกล (long-distance binding) หมายถึงการอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ไม่ได้ปรากฏในอนุพากย์เดียวกันกับสรรพนามสะท้อน

สำหรับการศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยภายใต้ทฤษฎีกำกับและผูกยึดนั้น Hoonchamlong (1991) ได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยประกอบไปด้วยรูปแปร 2 รูป อันได้แก่

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว (*bare reflexive*)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องผูกยึดเฉพาะที่กับรูปที่ถูกแทนภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น เช่น

- (4) น้อย บอก [ว่า นิต; เชื่อ ตัวเอง_{i/j} มากกว่าใคร]

Hoonchamlong (1991, p. 57)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในประโยค (4) ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *นิต* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *น้อย* ที่เป็นประธานภายนอกอนุพากย์ได้

สรรพนามสะท้อนรูปประสม (*compound reflexive*)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* เช่น *ตัวฉันเอง* *ตัวเธอเอง* *ตัวเขาเอง* สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ก็ได้ เช่น

- (5) น้อย บอก [ว่า นิต; เชื่อ ตัวเขาเอง_{i/j} มากกว่าใคร]

Hoonchamlong (1991, p. 57)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในประโยค (5) สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *นิด* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *น้อย* ที่เป็นประธานภายนอกอนุพากย์ได้ด้วย

อย่างไรก็ตาม สรรพนามสะท้อนในภาษาไทยตาม Hoonchamlong (1991) ข้างต้นนี้มีคุณสมบัติการอ้างอิงต่างจากแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนที่ Cole et al. (2000) Faltz (1977) Koster & Reuland (1991) และ Pica (1987) พบว่าในภาษาที่มีสรรพนามสะท้อนทั้ง 2 รูปแปรนั้น สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ก็ได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self'

(6) Zhangsan_i jeude [Lisi_j dui ziji_i] mei xinxin]

Zhangsan think Lisi to self no confidence

Zhangsan thought that Lisi had no confidence in him/himself.

Tang (1989, p. 107)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self'

(7) John-wa [Peter_j-ga [zibun_i]-o seme-ta-to] it-ta

John-TOP Peter-NOM self-ACC blame-PST-COMP say-PST

John said that Peter blamed him/himself.

Kishida (2011, p. 13)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาเกาหลี *casin* 'self'

(8) Chelswu-nun_i [Inho-ka_j casin_i-ul sarangha-n-ta-ko]

Chelswu-TOP Inho-NOM self-ACC love-PRES-DECL-COMP

sayngkakkan-n-ta

think-PRES-DECL

Chelswu thinks Inho likes him/himself.

Cole et al. (1990, p. 18)

ประโยค (6)-(8) ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ‘self’ ในภาษาจีน *ziji* ภาษาญี่ปุ่น *zibun* และภาษาเกาหลี *casin* ตามลำดับ ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ได้ อย่างไรก็ตามสรรพนามสะท้อนรูปประสมสามารถผูกยึดได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนเป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน ta-ziji ‘himself’

- (9) Zhangsan_i jeude [Lisi_j dui ta-ziji_{*i/j} mei xinxin]
 Zhangsan think Lisi to he-self no confidence
 Zhangsan thought that Lisi had no confidence in himself.

Tang (1989, p. 109)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาญี่ปุ่น kare-zisin ‘himself’

- (10) John_i-ga [Peter_j-ga kare-zisin_{*i/j}-o hihan-siteiru-to] it-ta
 John-NOM Peter-NOM he-self-ACC criticize-PROG-COMP say-PST
 John said that Peter was criticizing himself.

Nakamura (1989, p. 214)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี ku-casin ‘himself’

- (11) Chelswu-nun_i [Inho-ka_j ku-casin_{*i/j}-ul sarangha-n-ta-ko]
 Chelswu-TOP Inho-NOM he-SELF-ACC love-PRES-DECL-COMP
 sayngkakkan-n-ta
 think-PRES-DECL
 Chelswu thinks Inho likes himself.

Cole et al. (1990, p. 18)

ประโยค (9)-(11) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม ‘himself’ ในภาษาจีน *ta-ziji* ภาษาญี่ปุ่น *kare-zisin* และภาษาเกาหลี *ku-casin* ตามลำดับ ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น

จึงเห็นได้ว่าคุณสมบัติในการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยทั้ง 2 รูปแบบที่ (Hoonchamlong, 1991) ได้เสนอไว้นั้นต่างจากแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนที่พบใน ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี ซึ่งกล่าวโดยสรุปไว้ตามตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนโดยใช้เกณฑ์ขอบเขตการผูกยึด

	สรรพนามสะท้อน					
	ภาษาอังกฤษ		ภาษาจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี		ภาษาไทย	
	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม
การอ้างอิงภายใน ขอบเขตการผูกยึด		✓	✓	✓	✓	✓
การอ้างอิงภายนอก ขอบเขตการผูกยึด		✗	✓	✗	✗	✓

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการทดสอบว่าการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และ สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* ในภาษาไทยนั้นเป็นไปตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ กล่าวคือผู้พูดภาษาไทยจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้นหรือไม่ และจะเลือกตีความให้ สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+สรรพนาม+เอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานทั้งภายในอนุ พากย์เดียวกันและภายนอกอนุพากย์หรือไม่

นอกจากนี้ Hoonchamlong (1991) ได้ยกข้อจำกัดของการผูกยึดระยะไกลที่เกิดขึ้นกับ สรรพนามสะท้อนในภาษาจีน (Battistella & Xu, 1990; C.-T. J. Huang et al., 1984; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; Tang, 1989) มากล่าวไว้ในคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนาม สะท้อนในภาษาไทยอีกด้วย อันได้แก่

ปรากฏการณ์ *Maximal-Clause Effect*

ปรากฏการณ์นี้จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้มากกว่า 2 รูปในประโยคเดียวกัน กล่าวคือสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ที่สามารถผูกยึดระยะไกลได้นั้นจะผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันและรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์หลัก (main clause) เท่านั้น แต่จะไม่ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานกลาง (medial subject) ในอนุพากย์กลาง (medial clause) ได้ เช่น

- (12) Zhangsan_i zhidao [Lisi_j juede [Wangwu_k dui ziji_{i/*j/k} mei xinxin]]
 Zhangsan know Lisi think Wangwu to self no confidence
 Zhangsan knew Lisi thought Wangwu had no confidence in himself.
 Tang (1989, p. 109)

ประโยค (12) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีนผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Wangwu* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือรูปที่ถูกแทน *Zhangsan* ที่เป็นประธานในอนุพากย์หลัก แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Lisi* ที่เป็นประธานในอนุพากย์กลางได้ อย่างไรก็ตาม Hoonchamlong (1991) ได้เสนอว่าปรากฏการณ์ *Maximal-Clause Effect* นี้ไม่ปรากฏในภาษาไทย โดยยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

- (13) นิด_i คิด [ว่าทิม_j ทำให้ น้อย_k เกลียดตัวเอง_{i/*j/k}]

- (14) นิด_i คิด [ว่าทิม_j ทำให้ น้อย_k เกลียดตัวเขาเอง_{i/j/k}]

Hoonchamlong (1991, pp. 58-59)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในประโยค (13) ผูกยึดได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทน *น้อย* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในประโยค (14) สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *น้อย* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือรูปที่ถูกแทน *นิด* ที่เป็นประธานในอนุพากย์หลัก และยังสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *ทิม* ที่เป็นประธานในอนุพากย์กลางได้เช่นกัน

ปรากฏการณ์ *Blocking Effect*

ปรากฏการณ์นี้จะเกิดขึ้นในกรณีที่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานกลางมีลักษณะของบุรุษ (person feature) ต่างจากรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานตัวอื่นๆ ในประโยค (ประธานในอนุพากย์หลัก และประธานในอนุพากย์เดียวกันของสรรพนามสะท้อน) ลักษณะของบุรุษที่ไม่สอดคล้องกับประธานตัวอื่นๆ นี้จะเข้ามาขัดขวางการผูกยึดระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' จึงทำให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนี้ผูกยึดได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น เช่น

(15) Zhangsan_i zhidao [wo/nij_j juede [Lisi_k dui ziji_i/*_j/k mei xinxin]]

Zhangsan know I/you think Lisi to self no confidence

Zhangsan knew I/you thought Lisi had no confidence in himself.

Tang (1989, p. 109)

ประโยค (15) ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีนผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Lisi* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Zhangsan* ที่เป็นประธานในอนุพากย์หลักได้อีกต่อไป เนื่องจากรูปที่ถูกแทน *wo* 'I' หรือ *ni* 'you' ที่เป็นประธานกลางนั้นมีลักษณะของบุรุษเป็นบุรุษที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งต่างจากรูปที่ถูก

แทน *Lisi* ที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันและมีลักษณะของบุรุษเป็นบุรุษที่ 3 ด้วยเหตุนี้ รูปที่ถูกแทน *wo* 'I' หรือ *ni* 'you' ที่เป็นประธานกลางนั้นได้เข้ามาขัดขวางการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน

ในส่วนของภาษาไทยนั้น Hoonchamlong (1991) ได้เสนอว่าลักษณะของบุรุษของประธานกลางนั้นไม่ได้ขัดขวางการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทยแต่อย่างใด จึงทำให้ไม่พบปรากฏการณ์ Blocking Effect ของการผูกยึดระยะไกลในภาษาไทยเช่นกัน โดยยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

(16) ฉัน บอกน้อย เอง [ว่าเธอ_k คิด [ว่าตัวฉันเอง/*j/*k ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]

Hoonchamlong (1991, p. 62)

Hoonchamlong (1991) อธิบายว่าในประโยค (16) สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทย ตัวฉันเอง ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน ฉัน ที่เป็นประธานในอนุพากย์หลักเท่านั้น เนื่องจากลักษณะของบุรุษมีความสอดคล้องกัน และทำให้อ้างถึงกันได้โดยที่รูปที่ถูกแทน เธอ ที่เป็นประธานกลางไม่ได้ขัดขวางการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปประสมแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตได้ว่าประโยคที่ Hoonchamlong (1991) ใช้นั้นมีความแตกต่างไปจากภาษาจีนในประโยค (15) ข้างต้น กล่าวคือในประโยค (16) นั้นลักษณะของบุรุษของรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์หลักนั้นเป็นบุรุษที่ 1 แทนที่จะเป็นบุรุษที่ 3 และสรรพนามสะท้อนเป็นรูปประสมแทนที่จะเป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว อาจเป็นไปได้ว่าด้วยเหตุนี้ Hoonchamlong (1991) จึงไม่พบปรากฏการณ์ Blocking Effect ในภาษาไทย ข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกลระหว่างภาษาไทยและภาษาจีนข้างต้นสามารถสรุปได้เป็นตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนโดยใช้เกณฑ์ข้อจำกัดการผูกยึดระยะไกล⁴

	สรรพนามสะท้อน			
	ภาษาจีน		ภาษาไทย	
	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม
Maximal-Clause Effect	✓			✗
Blocking Effect	✓			✗

เนื่องด้วยข้อจำกัดในการผูกยึดระยะไกลที่ปรากฏในภาษาจีนแต่ไม่ปรากฏในภาษาไทยนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการทดสอบว่าปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นไม่ปรากฏในภาษาไทยตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทย

นอกจากขอบเขตการผูกยึดของรูปที่ถูกแทนที่ในประโยคจะส่งผลต่อการตีความของสรรพนามสะท้อนแล้ว บทบาททางไวยากรณ์ (grammatical role) ของรูปที่ถูกแทนก็มีบทบาทในการตีความเช่นเดียวกัน Hoonchamlong (1991) ได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่มีบทบาทเป็นประธานของประโยค (subject orientation) เท่านั้น เช่น

(17) น้อย คุยกับ นิน เกี่ยวกับ ตัวเอง /*

Hoonchamlong (1991, p. 55)

ประโยค (17) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *น้อย* ที่เป็นประธานเท่านั้น

⁴ เนื่องจากการผูกยึดระยะไกลเกิดเฉพาะกับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีนและสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทยเท่านั้น ผู้วิจัยจึงไม่ได้กล่าวถึงสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีนและสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาไทยไว้ในตารางที่ 2 ข้างต้น

เช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาไทย การศึกษาแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อน Cole et al. (2000) Faltz (1977) Koster & Reuland (1991) และ Pica (1987) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องผูกยึดกับรูปแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self'

- (18) Zhangsan_i gei Lisi_j tan-le ziji_{i/*j}.
 Zhangsan to Lisi discuss-PERF self
 Zhangsan told Lisi about himself.

Battistella & Xu (1990, p. 206)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self'

- (19) John_i-ga Bill_j ni zibun_{i/*j}-no koto-o hanasi-ta
 John-NOM Bill to self-GEN master-ACC talk-PST
 John talked to Bill about his own master.

Kuno (1972, p. 178)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาเกาหลี *caki* 'self'

- (20) John_i-i Tom_j-ul caki_{i/*j}-uy pang-eyse mil-ess-ta
 John-NOM Tom-ACC self-GEN room-in push-PST-DECL
 John pushed Tom in his own room.

O'Grady (1987, p. 257)

ประโยค (18)-(20) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว 'self' ในภาษาจีน *ziji* ภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'และภาษาเกาหลี *caki* ตามลำดับ ต้องผูกยึดกับรูปแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานหรือรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นกรรมของประโยค (object orientation) ก็ได้เช่นกัน โดยพิจารณาจากตัวอย่างดังต่อไปนี้

(21) น้อย_i คุยกับนิด_j เกี่ยวกับตัวเอง_{i/j}

Hoonchamlong (1991, p. 56)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* ในประโยค (21) สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *น้อย* ที่ทำหน้าที่เป็นประธานหรือรูปที่ถูกแทน *นิด* ที่ทำหน้าที่เป็นกรรมก็ได้

นอกจากนี้ เช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทย สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาอังกฤษ *pronoun+self* ที่มีลักษณะของบุรุษปรากฏในสรรพนามสะท้อนเช่นเดียวกันนี้ ก็สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานหรือกรรมได้เช่นกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

(22) John_i talked to Mary_j about himself_{i/j}.

(23) Mary_i talked to John_j about himself_{i/j}.

(24) John_i talked to Bill_j about himself_{i/j}.

Kuno (1972, p. 178)

ประโยค (22) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *himself* ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *John* ที่ทำหน้าที่เป็นประธานได้เท่านั้นแต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Mary* ที่ทำหน้าที่เป็นกรรมได้ เนื่องจากลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกัน ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *himself* ในประโยค (23) ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *John* ที่ทำหน้าที่เป็นกรรมได้แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Mary* ที่ทำหน้าที่เป็นประธานได้

เนื่องจากลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกันเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ประโยค (24) เป็นประโยคที่มีความกำกวมทางโครงสร้าง (syntactic ambiguity) เนื่องจากสรรพนามสะท้อนรูปประสม *himself* สามารถผูกยึดได้ทั้งรูปที่ถูกแทน *John* ที่เป็นประธานหรือรูปที่ถูกแทน *Bill* ที่เป็นกรรมก็ได้ ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นมีคุณสมบัติการอ้างอิงที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิง เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* ‘himself’

- (25) Zhangsan_i yinjing tongzhi Lisi_j ta-ziji_{i/*j}-de fenshu le
 Zhangsan already inform Lisi he-self-POSS grade PERF
 Zhangsan already told Lisi his own grade.

C.-T. J. Huang et al. (2009, p. 337)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาญี่ปุ่น *kare-zisin* ‘himself’

- (26) John_i-ga Peter_j-to kare-zisin_{i/j}-nituite hanasi-ta
 John-NOM Peter-with he-self-about talk-PST
 John talked with Peter about himself.

Nakamura (1989, p. 213)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* ‘himself’

- (27) John_i-i Tom_j-eykey [ku-casin_{i/*j}-i calmos-i-la-ko] malha-ess-ta
 John-NOM Tom-DAT he-self-NOM mistake COMP say-PST-DECL
 John said to Tom that he (Tom) was wrong.

H.-B. Lee (1976, p. 262)

ตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* ‘himself’ ของประโยค (25) ต้องอ้างอิงประธานของประโยค *Zhangsan* เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาญี่ปุ่น *kare-zisin* ‘himself’ ของประโยค (26) นั้นสามารถอ้างอิงประธาน *John*

หรือกรรม *Peter* ของประโยคก็ได้ แต่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* ‘himself’ ของประโยค (27) ต้องอ้างถึงกรรมของประโยค *Tom* เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนต่อมาในภาษาจีน (Y. Huang, 1994; Pan, 1997) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นก็สามรถอ้างถึงประธานหรือกรรมของประโยคก็ได้ และในภาษาเกาหลี (G. Lee, 2001) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นสามารถอ้างถึงประธานได้เช่นกัน ดังประโยคตัวอย่างต่อไปนี้

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* ‘himself’

- (28) Xiaoming_i gei Xiaohua_j ta-ziji_{i/j}-de hua
 Xiaoming give Xiaohua he-self-POSS painting
 Xiaoming gave Xiaohua his painting.

Y. Huang (1994, p. 78)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* ‘himself’

- (29) John_i-i Tom_j-eykey ku-casin_{i/j}-ul sokeyh-ayss-ta
 John-NOM Tom-DAT he-self-ACC introduce-PST-DECL
 John introduced himself to Tom.

G. Lee (2001, p. 394)

ตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* ‘himself’ ในภาษาจีนของประโยค (28) สามารถอ้างถึงประธาน *Xiaoming* หรือกรรม *Xiaohua* ของประโยคก็ได้ ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* ‘himself’ ของประโยค (29) นั้นอ้างถึงประธานของประโยค *John* ได้

จึงเห็นได้ว่าคุณสมบัติในการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยทั้ง 2 รูปแปรที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้ นั้นมีความสอดคล้องกับแบบลักษณ์ภาษาของสรรพนามสะท้อน

ที่พบในภาษาอื่นๆ กล่าวคือ คุณสมบัติในการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทยมีความสอดคล้องกับของภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีที่สามารถผูกยึดกับรูปแทนที่เป็นประธานหรือกรรมของประโยคก็ได้ และคุณสมบัติในการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวก็มีความสอดคล้องกับของภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีที่ต้องผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น ดังที่ปรากฏในตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณสมบัตินิการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนโดยใช้เกณฑ์บทบาททางไวยากรณ์ของรูปที่ถูกแทน

	สรรพนามสะท้อน					
	ภาษาอังกฤษ		ภาษาจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี		ภาษาไทย	
	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม
รูปอ้างอิงที่เป็นประธาน		✓	✓	✓	✓	✓
รูปอ้างอิงที่เป็นกรรม		✓	✗	✓	✗	✓

จากข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการทดสอบว่าการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง ในภาษาไทยนั้นเป็นไปตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ กล่าวคือ ผู้พูดภาษาไทยจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเท่านั้นหรือไม่ และจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานและกรรมของประโยคหรือไม่

กล่าวโดยสรุป Hoonchamlong (1991) ได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุภาคเดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม

ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายนอกอนุพากย์ก็ได้ อีกทั้งสรรพนามสะท้อนรูปประสมนี้ก็ยังสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยคได้ด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปประสมอันได้แก่ ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect ที่ปรากฏในภาษาจีนนั้น ไม่ปรากฏในภาษาไทยแต่อย่างใด

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าผู้พูดภาษาไทยมีแนวโน้มในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามอย่างไร โดยการทดสอบด้วยแบบสอบถามซึ่งเป็นวิธีการทดสอบการตีความภายหลัง (offline interpretation) เพื่อดูความเป็นไปได้ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยว่าเป็นไปตามคุณสมบัติการผูกยึดที่ Hoonchamlong (1991) ได้กล่าวไว้ข้างต้นหรือไม่

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวทางทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่ศึกษาการประมวลผลการอ้างถึง (referential processing) มาเป็นวิธีการในการศึกษาการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยอีกด้วย ทั้งนี้การทดสอบด้วยแนวทางทางภาษาศาสตร์จิตวิทยานี้จะแสดงให้เห็นถึงการประมวลผลในระยะเวลาจริง (online processing) ระหว่างการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เนื่องจากความช้า-เร็วของเวลาที่ใช้ในการประมวลผลนั้นสามารถบ่งชี้ความยาก-ง่ายของการตีความสรรพนามสะท้อนและการทำความเข้าใจประโยคได้ ตัวอย่างเช่นการศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีนของ Dillon, Chow, Wagers, Guo, Liu, & Phillips (2014) ด้วยวิธีการทดลองแบบ multiple-response speed-accuracy tradeoff (MR-SAT) ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถประมาณเวลาที่ใช้ในการค้นคืนรูปที่ถูกแทนให้สรรพนามสะท้อนที่แท้จริงได้ โดยแยกความเร็วในการประมวลผล (processing speed) ออกจากความแม่นยำในการประมวลผล (processing accuracy) ขณะที่ผู้ร่วมการทดลองอ่านประโยค (30) และ (31) ดังต่อไปนี้

(30) Zhangsan_i shuo [fengbao_j hai-le ziji_{i/*j}]
 Zhangsan say storm harm-PERF self
 Zhangsan says that the storm harmed him.

(31) Xiaoshuo_i shuo [Zhangsan_j hai-le ziji_{*i/j}]
 Novel say Zhangsan harm-PERF self
 The novel says that Zhangsan harmed himself.

Dillon et al. (2014, p. 4)

จากข้างต้น Dillon et al. (2014) ใช้ข้อจำกัดการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในภาษาจีนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตเท่านั้น (Tang, 1989) เพื่อกำหนดความถูกต้องในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล *Zhangsan* เท่านั้นในประโยค (30) และรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ *Zhangsan* เท่านั้นในประโยค (31) ผลจากการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการประมวลผลการอ้างถึงระยะไกลอยู่ที่ร้อยละ 87 ขณะที่ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการประมวลผลการอ้างถึงเฉพาะที่อยู่ร้อยละ 83 ในส่วนของความเร็วในการประมวลผลนั้น พบว่าผู้พูดภาษาจีนเป็นภาษาแม่มีแนวโน้มในการตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ (local antecedent) ภายในอนุพากย์เดียวกันมากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล (distant antecedent) ที่อยู่ภายนอกอนุพากย์ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการประมวลผลการอ้างถึงดังกล่าว เรียกว่า **ปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่ (Locality Bias Effect)** ทั้งนี้ผลการศึกษาข้างต้นสอดคล้องกับการศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในภาษาจีนก่อนหน้าของ Z. Chen, Jäger, & Vasissth (2012) Gao, Liu, & Huang (2005) Li & Zhou (2010) และ Z. Liu (2009) ที่พบว่าปัจจัยความโน้มเอียงเฉพาะที่นั้นส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนเช่นเดียวกัน

ในส่วนของการศึกษาความแตกต่างของการประมวลผลระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *pronoun+ziji* 'pronoun+self' ในภาษาจีน Dillon, Chow, & Xiang (2016) ใช้วิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาอ่านด้วยตัวเอง (self-paced reading technique) โดยให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยค (32)-(33) ดังต่อไปนี้

- (32) Meitii; baodao de [na-ge nücaifeng; shang-ge-xingqi
Media report-on POSS that-CL seamstress last-week
ba (ta)-ziji_{i/*j} bu xiaoxin nongshang-le]
BA (her)self not careful harm-PERF
The seamstress that the media reported on carelessly harmed herself last week.
- (33) Zhang taitai; jingchang gaunggu de [na-ge shizhuangdian;
Mrs. Zhang often visit POSS that-CL boutique
shang-ge-xingqi ba (ta)-ziji_{i/*j} bu xiaoxin nongshang-le]
last-week BA (her)self not careful harm-PERF
The boutique that Mrs. Zhang often visits carelessly harmed herself last week.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Dillon et al. (2016, p. 5)

จากข้างต้น พบว่าผู้พูดภาษาจีนตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ในประโยค (32) ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกลในประโยค (33) อย่างไรก็ตามปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่มีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล แต่อ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนาม

สะท้อนรูปประสมอ้างอิงรูปที่ถูกแทนระยะไกลเพียงเล็กน้อย ด้วยเหตุนี้ สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีนจึงอ้างอิงรูปที่ถูกแทนระยะไกลได้ดีกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน งานวิจัยดังกล่าวจึงเสนอว่าผลความต่างในภาษาจีนนี้เกิดจากความแตกต่างของจำนวนลักษณะของหน่วยคำ (morphological feature) และลักษณะของความหมาย (semantic feature) ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนข้อมูล (retrieval cue) ในระหว่างการตีความสรรพนามสะท้อนกล่าวคือในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างอิงรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ลักษณะของบุรุษ *ta* 'he/she' ปรากฏในคำนั้นเป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนข้อมูลที่ช่วยในการตีความ พร้อมทั้งช่วยลดการแทรกแซงของรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้อีกด้วย ขณะที่ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างอิงรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองไม่มีสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนความจำที่ปรากฏในคำ จึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตีความ อันเนื่องมาจากการแทรกแซงของรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ ปัจจัยความโน้มเอียงเฉพาะที่จึงส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมน้อยกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน

จากการศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนข้างต้น (Z. Chen et al., 2012;

Dillon et al., 2014; Dillon et al., 2016; Gao et al., 2005; He & Kaiser, 2016; Li & Zhou, 2010; Z. Liu, 2009) ต่างพบว่าปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการศึกษาทางภาษาศาสตร์จิตวิทยามาทดสอบว่าในการประมวลผลในระยะเวลาริงั้น **ปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามจะมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยและมีความสอดคล้องกับคุณสมบัติการผูกยึดของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่**

นอกจากปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามแล้ว งานวิจัยทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่ศึกษาบทบาททางไวยากรณ์ของรูปที่ถูกแทนระหว่างประธานและกรรมต่อการประมวลผลการอ้างอิง (Almor, 1999; Arnold, 2001; Brennan, 1995; Gordon, Grosz, & Gilliom, 1993; Grosz, Joshi, & Weinstein, 1983; Grosz & Sidner, 1986; Gundel, Hedberg, & Zacharski, 1993; McDonald & MacWhinney, 1995) ต่างพบว่าปัจจัยความเป็นประธาน (subjecthood) ก็ส่งผลต่อการตีความและการเลือกใช้สรรพนามในการประมวลผลข้อความ (discourse processing) เช่นกัน กล่าวคือ สรรพนามมีแนวโน้มที่จะถูกใช้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม เนื่องจากตำแหน่งประธานของประโยคเป็นตำแหน่งที่มีความเด่นชัดในข้อความ (subject prominence)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาปัจจัยความเป็นประธานที่ส่งผลต่อการประมวลผลการอ้างอิงนั้น จำกัดเพียงแค่การศึกษาสรรพนามเท่านั้น ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาความแตกต่างของการประมวลผลสรรพนามสะท้อนที่อ้างอิงรูปแทนที่เป็นประธานและกรรม ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการศึกษาเชิงภาษาศาสตร์จิตวิทยา มาศึกษาว่า **ปัจจัยความเป็นประธาน** ของรูปที่ถูกแทนจะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยอย่างไรและเป็นไปตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นจะใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วกว่ากรรมหรือไม่ และผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานได้เร็วกว่ากรรมหรือไม่

กล่าวโดยสรุป ในการศึกษา “การตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย” นี้ ผู้วิจัยต้องการทดสอบว่าผู้พูดภาษาไทยตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ ทั้งนี้ในการทดสอบการทำความเข้าใจสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยนั้น ผู้วิจัยใช้ 1) **แบบสอบถาม** ซึ่งเป็นการทดสอบการตีความภายหลัง เพื่อ

ทดสอบความเป็นไปได้ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามว่าเป็นไปตามข้อสันนิษฐานของ Hoonchamlong (1991) ที่ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน ภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* ไม่เพียงแต่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ แต่ก็สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมได้ด้วย นอกจากนี้ข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกล ได้แก่ ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect จะไม่พบในการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทย และ 2) **การทดลอง** ด้วยวิธีการอ่านแบบกำหนดเวลาด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการทดสอบทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่แสดงให้เห็นถึงการประมวลผลในระยะเวลาจริง โดยเปรียบเทียบเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในประโยคที่กำหนดให้ เนื่องจากความล่าช้าของเวลาที่ใช้ในการอ่านนั้นสามารถบ่งบอกถึงความยากลำบากในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามได้ ทั้งนี้ เพื่อทดสอบว่าปัจจัยความเป็นประธานและปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตามนั้นจะส่งผลต่อการประมวลผลในระยะเวลาจริงของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยหรือไม่และอย่างไร และสอดคล้องกับข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) หรือไม่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดสอบข้อค้นพบเกี่ยวกับการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในผลการวิจัยของ Hoonchamlong (1991)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง*

1.3 คำถามวิจัย

1. การตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง เป็นไปตามผลการวิจัยของ Hoonchamlong (1991) หรือไม่
2. ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง

1.4 สมมติฐาน

1. ผู้พูดภาษาไทยเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง ตามผลการวิจัยของ Hoonchamlong (1991)
2. ในกรณีที่สรรพนามสะท้อนตีความได้มากกว่าหนึ่งแบบ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตีความ ได้แก่ ความเป็นประธานและระยะห่างจากกรุปอ้างอิงตาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามและปัจจัยที่มีผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย
2. เป็นแนวทางในการศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในเชิงภาษาศาสตร์จิตวิทยา

1.6 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัย “การตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย” นี้เป็นการศึกษาการตีความรูปศัพท์ของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ‘ตัวเอง’ และรูปประสม ‘ตัวเขาเอง’ ที่ใช้เป็นรูปร่างตาม หรือกล่าวคือ ใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ปรากฏในประโยคเท่านั้น เช่น

(36) นิดเกลียดตัว(เขา)เอง

Hoonchamlong (1991, p. 55)

ในประโยค (36) ข้างต้น สรรพนามสะท้อน ‘ตัวเอง’ และ ‘ตัวเขาเอง’ ใช้เป็นรูปร่างตามที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานของประโยค ‘นิด’ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาสรรพนามสะท้อนที่ไม่ได้ใช้เป็นรูปร่างตามหรืออ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ปรากฏในประโยคเดียวกัน เช่น

(37) ตัวเองรู้สึกไม่ดี

(38) ตัวเขาเองไม่ชอบเจ้านาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Hoonchamlong (1991, p. 62)

ประโยค (37) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อน ‘ตัวเอง’ อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นนามวลีบุรุษที่ 1 ‘ผม/ฉัน’ ที่ไม่ได้ปรากฏภายในประโยคเดียวกัน และประโยค (38) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อน ‘ตัวเขาเอง’ ก็อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นนามวลีบุรุษที่ 3 ‘เขา’ ที่ปรากฏนอกประโยคเช่นกัน ด้วยเหตุนี้สรรพนามสะท้อนในประโยค (37) และ (38) จึงไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานวิจัยชิ้นนี้

นอกจากนี้ เนื่องจากกำหนดให้รูปที่ถูกแทนในประโยคทดสอบทั้งหมดของงานวิจัยนี้เป็นนามวลีบุรุษที่ 3 ผู้วิจัยจึงให้ ‘สรรพนาม’ ในสรรพนามสะท้อนรูปประสม ‘ตัว+สรรพนาม+เอง’ เป็น

สรรพนามบุรุษที่ 3 ‘เขา’ เท่านั้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อสันนิษฐานว่าบุรุษสรรพนาม ‘เขา’ มีความเป็นกลางทางเพศที่จะอ้างถึงนามวลีเพศชายหรือเพศหญิงก็ได้

1.7 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

ACC accusative

COMP complementizer

DAT dative

GEN genitive

NOM nominative

PERF perfective

POSS possessive

PRES present

PROG progressive

PST past

TOP topic



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงแนวคิดสำคัญ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึง การตีความ และการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปร่างตาม เนื้อหาในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 2.1 ทฤษฎีผูกยึดมาตรฐานและคำจำกัดความของสรรพนามสะท้อนรูปร่างตาม 2.2 สรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี 2.4 งานวิจัยทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนาม และ 2.5 แบบจำลองอิทธิพลผสม

2.1. ทฤษฎีผูกยึดมาตรฐานและคำจำกัดความของสรรพนามสะท้อนรูปร่างตาม

การศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามเริ่มต้นขึ้นอย่างเป็นระบบเมื่อ Chomsky (1981, 1982, 1986) ได้เสนอทฤษฎีผูกยึดมาตรฐานเพื่อนำมากำหนดความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างนามวลีในประโยคโดยใช้คุณสมบัติ 2 ประการด้วยกันคือ $[\pm\text{anaphoric}]$ และ $[\pm\text{pronominal}]$ ทั้งนี้เพื่อนำมากำหนดหลักการ (principle) และข้อจำกัดทางโครงสร้าง (syntactic constraints) ที่แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติการอ้างถึงที่แตกต่างกันของนามวลี ทฤษฎีผูกยึดประกอบไปด้วยหลักการดังนี้

หลักการ A (principle A)

รูปร่างตาม (anaphor) อันได้แก่ สรรพนามสะท้อน (reflexive pronouns) และสัมพันธสรรพนาม (reciprocal pronouns) ที่มีคุณสมบัติ $[\text{+anaphor}, \text{-pronominal}]$ ต้องผูกยึด (bound) ภายในขอบเขตการผูกยึด (local domain) เดียวกัน เช่น

- (1) Poirot_i hurt himself_i.
- (2) The students_i attacked each other_i.

Haegeman (1991, pp. 206, 223)

จากข้างต้น สรรพนามสะท้อน *himself* ในประโยค (1) และสัมพันธสรรพนาม *each other* ในประโยค (2) ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน (antecedent) ที่เป็นประธาน *Poirot* และ *the students* ตามลำดับภายในขอบเขตการผูกยึดหรือภายในอนุพากย์เดียวกัน

หลักการ B (principle B)

รูปแทนหน่วยนาม (pronominal) หรือบุรุษสรรพนาม (personal pronoun) ที่มีคุณสมบัติ [-anaphor, +pronominal] ต้องอิสระ (free) ภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน เช่น

- (3) Poirot_i invited him_{*i/j}.
- (4) Poirot_i believes [that he_{i/j} is the best].

Haegeman (1991, pp. 224-225)

ประโยค (3) แสดงให้เห็นว่าบุรุษสรรพนาม *him* ถึงแม้ว่าอยู่ภายในขอบเขตการการผูกยึดเดียวกันกับประธาน *Poirot* แต่ก็ไม่สามารถผูกยึดภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันได้ ขณะที่บุรุษสรรพนาม *he* ในประโยค (4) นั้นสามารถผูกยึดกับประธาน *Poirot* ภายนอกขอบเขตการผูกยึดได้ หรือสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนตัวอื่นในข้อความ (discourse) ก็ได้ เนื่องจากหลักการ B ได้จำกัดว่าบุรุษสรรพนามต้องอิสระและไม่ผูกยึดกับประธานภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน

หลักการ C (principle C)

รูปภาษาแทนสิ่งอ้างอิง (referring expression) อันประกอบไปด้วย คำนามทั่วไป (common noun) และชื่อเฉพาะ (proper names) ที่มีคุณสมบัติ [-anaphor, -pronominal] ต้องอิสระในอนุพากย์ใดๆ และไม่ผูกยึดภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน เช่น

(5) My brother_i likes Poirot_{*i/j} very much.

(6) Poirot_i thinks [that my brother_{*i/j} hurt him_{i/*j/k}].

Haegeman (1991, pp. 225-226)

จากตัวอย่างข้างต้น แม้ว่ารูปภาษาแทนสิ่งอ้างอิงที่เป็นชื่อเฉพาะ *Poirot* ในประโยค (5) อยู่ในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันกับประธาน *my brother* แต่ก็ไม่สามารถผูกยึดภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันได้ ขณะที่รูปภาษาแทนสิ่งอ้างอิงที่เป็นคำนามทั่วไป *my brother* ในประโยค (6) อยู่ในขอบเขตการผูกยึดที่ต่างกับประธาน *Poirot* แต่ก็ไม่สามารถผูกยึดกันได้เช่นกัน เนื่องจากหลักการ C ได้จำกัดว่ารูปภาษาแทนสิ่งอ้างอิงต้องอิสระในอนุพากย์ใดๆ และไม่ผูกยึดกับประธานภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน นอกจากนี้ ตัวอย่างประโยค (6) นั้นยังแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างรูปแทนหน่วยนามและรูปภาษาแทนสิ่งอ้างอิง กล่าวคือ รูปแทนหน่วยนาม *him* ที่ต้องอิสระภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันตามหลักการ B แต่ก็สามารถผูกยึดกับประธาน *Poirot* ภายนอกขอบเขตการผูกยึดเดียวกันได้ แต่รูปภาษาแทนสิ่งอ้างอิง *my brother* นั้นต้องอิสระในอนุพากย์ใดๆ ตามหลักการ C จึงไม่สามารถผูกยึดกับประธาน *Poirot* ได้ถึงแม้ว่าไม่ได้อยู่ในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันก็ตาม

ทั้งนี้ ข้อกำหนดทางโครงสร้างของหลักการทั้ง 3 ประการในทฤษฎีผูกมัดมาตรฐานข้างต้น แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติการอ้างถึงของรูปแทนทางภาษาต่างๆ โดยอาศัยขอบเขตการผูกมัดเป็น ข้อจำกัดหรือขอบเขตในการตีความ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ารูปอ้างตามในหลักการ A จะประกอบไปด้วยสรรพนามสะท้อนและสัมพันธ์สรรพนาม แต่ในการศึกษานี้ผู้วิจัยจะมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามเท่านั้น

นอกเหนือจากการนิยามเชิงหลักการในหลักการ A ของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามข้างต้น แล้ว Chomsky (1986) Keenan (1988) และ Reinhart & Reuland (1993) ได้ให้คำจำกัดความของรูปอ้างตามหรือสรรพนามสะท้อนตามกรอบทฤษฎีผูกมัดไว้ว่า “รูปอ้างตามเป็นนามวลีที่มีความบกพร่องในการอ้างถึง ซึ่งมีนัยว่ารูปอ้างตามนี้ไม่สามารถใช้เป็นนิยมนสรรพนาม (demonstrative) ที่ใช้อ้างถึงสิ่งต่างๆ ในโลกได้อย่างอิสระและไม่สามารถตีความได้โดยไม่มีรูปที่ถูกแทนก่อนหน้าได้ เนื่องจากขาดคุณสมบัติการอ้างถึง (ϕ -feature) อันประกอบไปด้วยลักษณะของพจน์ (number) บุรุษ (person) และเพศ (gender) ด้วยเหตุนี้การผูกมัด (binding) จึงเป็นกลไกที่ให้ข้อมูลในการตีความการอ้างถึงของรูปอ้างตาม”

นอกจากนี้ การศึกษาแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนในภาษาต่างๆ (Cole et al., 2000; Faltz, 1977; Koster & Reuland, 1991; Pica, 1987) พบว่าสรรพนามสะท้อนในภาษาบางภาษา เช่น ภาษาดัตช์ ภาษานอร์วีเจียน ภาษาอิตาลี ภาษาฟินแลนด์ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และ ภาษาเกาหลี ประกอบไปด้วยรูปแปร 2 รูป ได้แก่

1. **สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว** (bare/simplex reflexive) เช่น *zelf* (ภาษาดัตช์) *selv* (ภาษานอร์วีเจียน) *sè* (ภาษาอิตาลี) *iste* (ภาษาฟินแลนด์) *ziji* (ภาษาจีน) *zibun* (ภาษาญี่ปุ่น) หรือ *casin* (ภาษาเกาหลี) เป็นต้น

2. **สรรพนามสะท้อนรูปประสม** (compound/complex reflexive) หมายถึงสรรพนามสะท้อนที่ประสมกับรูปสรรพนาม เช่น *himself* (ภาษาอังกฤษ) *zichzelf* (ภาษาดัตช์) *seg selv* (ภาษานอร์วีเจียน) *sè stesso* (ภาษาอิตาลี) *hän iste* (ภาษาฟินแลนด์) *ta ziji* (ภาษาจีน) *kare zisin* (ภาษาญี่ปุ่น) หรือ *ku casin* (ภาษาเกาหลี) เป็นต้น

2.2. สรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทย

Hoonchamlong (1991) Iwasaki & Ingkaphirom (2005) และ Smyth (2002) ได้แบ่งรูปศัพท์ที่ใช้อ้างตามหรือสะท้อน (reflexivity) ในภาษาไทยออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

ตัว

Hoonchamlong (1991) และ Smyth (2002) เสนอว่ารูปศัพท์ **ตัว** ที่ใช้ในการอ้างถึงแบบสะท้อนมีข้อจำกัดในการปรากฏกับกริยาบางตัวเท่านั้น เช่น *กลับตัว* *ขอตัว* *ขยายตัว* *เสียตัว* *แต่งตัว* *เห็นแก่ตัว* *รู้ตัว* *ขายตัว* *เอาตัวรอด* *ฆ่าตัวตาย* เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวเอง

Hoonchamlong (1991) และ Smyth (2002) เสนอว่ารูปศัพท์ **ตัวเอง** เป็นรูปศัพท์ที่เป็นกลาง (neutral) และพบได้ทั่วไปในการอ้างถึงแบบสะท้อนกับคำกริยาที่ใช้กับ **ตัว** บางคำเช่น *เห็นแก่ตัวเอง* *รู้ตัวเอง* หรือกับคำกริยาอื่นๆ เช่น *ดูแลตัวเอง* *พึ่งตัวเอง* *ถามตัวเอง* *วาดรูปตัวเอง* เป็นต้น Hoonchamlong (1991) เรียกรูปศัพท์ **ตัวเอง** ว่า สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว อย่างไรก็ตาม Smyth (2002) ได้แบ่งการใช้รูปศัพท์ **ตัวเอง** ออกเป็น

1. **การใช้แบบรูปอ้างตาม** (anphoric use) หมายถึงการใช้รูปศัพท์ *ตัวเอง* ในตำแหน่งอาร์กิวเมนต์ (argument) ของคำกริยา เช่น

(7) นิดเกลียดตัวเอง

Hoonchamlong (1991, p. 55)

ประโยค (7) แสดงให้เห็นว่ารูปศัพท์ *ตัวเอง* ใช้อ้างถึงประธาน นิด ในตำแหน่งอาร์กิวเมนต์ของคำกริยา *เกลียด* ที่ไม่สามารถตัดทิ้งได้ เพราะจะทำให้ประโยค (7) ผิดไวยากรณ์

2. **การใช้แบบรูปเน้นย้ำ** (emphatic use) หมายถึงการใช้รูปศัพท์ *ตัวเอง* ตามหลังคำบุพบท *ด้วย* ในตำแหน่งส่วนขยาย (adjunct) ของกริยาวลี เช่น

(8) ผมซ่อมรถด้วยตัวเอง

Smyth (2002, p. 48)

ประโยค (8) แสดงให้เห็นว่ารูปศัพท์ *ตัวเอง* ตามหลังคำบุพบท *ด้วย* ใช้อ้างถึงประธาน *ผม* ในตำแหน่งส่วนขยายของกริยาวลี *ซ่อมรถ* การตัดรูปเน้นย้ำออกไปไม่ได้ทำให้ประโยค (8) ผิดไวยากรณ์แต่อย่างใด

ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง

Smyth (2002) ระบุไว้ว่ารูปศัพท์ *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* ใช้เป็นแบบรูปเน้นย้ำเท่านั้น ขณะที่ Hoonchamlong (1991) เสนอไว้ว่ารูปศัพท์ *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* นี้ใช้เป็นแบบรูปอ้างตามแต่มีความหมายเน้นย้ำ (emphatic meaning) มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เช่น

(9) นิตเกลียดตัวเขาเอง

Hoonchamlong (1991, p. 55)

ประโยค (9) แสดงให้เห็นว่ารูปศัพท์ *ตัวเขาเอง* ใช้อ้างถึงประธาน *นิต* ในตำแหน่งอาร์กิวเมนต์ของคำกริยา *เกลียด* ที่ไม่สามารถตัดทิ้งได้เพราะจะทำให้ประโยค (9) ผิดไวยากรณ์ แต่รูปศัพท์ *ตัวเขาเอง* ในประโยค (9) มีความหมายเน้นย้ำมากกว่ารูปศัพท์ *ตัวเอง* ในประโยค (8) นอกจากนี้ Hoonchamlong (1991) เรียกรูปศัพท์ *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* นี้ว่า ‘สรรพนามสะท้อนรูปประสม’

อย่างไรก็ตาม ขอบเขตงานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* ที่ใช้แบบรูปอ้างอิงตามเท่านั้น

ทั้งนี้ ในการศึกษา ‘การตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย’ นี้ ผู้วิจัยได้นำการศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยของ Hoonchamlong (1991) มาเป็นแนวทางในการวิจัย เนื่องจากงานวิจัยดังกล่าวสามารถอธิบายคุณสมบัติและข้อจำกัดการอ้างถึง รวมทั้งตำแหน่งการปรากฏของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยด้วยแนวทางการศึกษาทางภาษาศาสตร์ตามกรอบทฤษฎีผูกยึด และสามารถนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยได้อีกด้วย

ในการศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย Hoonchamlong (1991) เสนอว่าคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามดังกล่าวทั้งรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัว+สรรพนาม+เอง* เป็นไปตามหลักการ A ของทฤษฎีผูกยึดข้างต้น กล่าวคือสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามทั้ง 2 รูปนี้ผูกยึดกับรูปแทนที่เป็นประธานของประโยคภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน เช่น

(10) นิด; เกลียดตัวเอง;

(11) นิด; เกลียดตัวเขาเอง;

Hoonchamlong (1991, p. 55)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในประโยค (10) และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในประโยค (11) นั้นอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน นิด ภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน

อย่างไรก็ตามในแง่ของตำแหน่งในการปรากฏนั้น Hoonchamlong (1991) เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+สรรพนาม+เอง* สามารถปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยได้ เช่น

(12) น้อย; คิด [ว่า *ตัวเอง*; ไม่น่าเปลี่ยนงานเลย]

(13) น้อย; คิด [ว่า *ตัวเขาเอง*; ไม่น่าเปลี่ยนงานเลย]

Hoonchamlong (1991, p. 56)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในประโยค (12) และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในประโยค (13) นั้นสามารถปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยและอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน นิด ในอนุพากย์หลักได้

นอกจากนี้ Hoonchamlong (1991) ได้ให้ข้อสังเกตว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* สามารถปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์หลักได้เช่นกัน แต่ไม่ได้ใช้เป็นรูปอ้างตามแต่อย่างใด เนื่องจากไม่มีการผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนตัวใดในอนุพากย์เดียวกัน โดยพิจารณาจากตัวอย่างดังต่อไปนี้

- (14) ตัวเองรู้สึกไม่สบาย
- (15) ตัวเขาเองไม่ชอบเจ้านาย

Hoonchamlong (1991, p. 62)

Hoonchamlong (1991) อธิบายว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในประโยค (14) อ้างถึงผู้พูดสรรพนามบุรุษที่ 1 และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในประโยค (15) ใช้เน้นความหมายของสรรพนามบุรุษที่ 3 *เขา* อย่างไรก็ตาม การใช้สรรพนามสะท้อนในประโยค (14)-(15) ข้างต้นอยู่นอกเหนือขอบเขตในงานวิจัยนี้ที่ต้องการศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามเท่านั้น

นอกจากนี้ แม้ว่า Bamroongraks (1989) และ Hinds (1988) ที่ได้ศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยนั้นได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนทั้ง 2 รูปแปรนี้เป็นรูปแปรอิสระ (free variants) แต่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้ว่าทั้ง 2 รูปแปรนี้มีคุณสมบัติการอ้างถึงต่างกันออกไป

ในแง่ของการผูกยึดระยะไกล (long-distance binding) Hoonchamlong (1991) เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ผูกยึดได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* สามารถผูกยึดได้ทั้งรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์เดียวกันหรือในอนุพากย์หลักก็ได้ โดยพิจารณาจากตัวอย่างดังต่อไปนี้

- (16) น้อย_i บอก [ว่านิต_j เชื่อตัวเอง_{*i/j} มากกว่าใคร]
- (17) น้อย_i แผลงใจ [ว่านิต_j คิด [ว่าตัวเอง_{*i/j} ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]
- (18) น้อย_i บอก [ว่านิต_j เชื่อตัวเอง_{i/j} มากกว่าใคร]
- (19) น้อย_i แผลงใจ [ว่านิต_j คิด [ว่าตัวเอง_{i/j} ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]

Hoonchamlong (1991, pp. 57-58)

จากตัวอย่างข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ไม่ว่าจะปรากฏในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยในประโยค (16) หรือตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยในประโยค (17) ก็จะผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *นิต* ภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยในประโยค (18) และตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยในประโยค (19) สามารถผูกยึดกับประธาน *นิต* ภายในอนุพากย์เดียวกัน หรือสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *น้อย* ในอนุพากย์หลักได้ด้วย ด้วยเหตุนี้ Hoonchamlong (1991) จึงเสนอว่าในภาษาไทยนั้น ปรากฏการณ์การผูกยึดระยะไกล (long-distance-binding effect) นี้เกิดขึ้นกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้น

ถึงแม้ว่าในภาษาจีนจะมีข้อจำกัดการผูกยึดระยะไกล อันได้แก่ 1) ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect ที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมผูกยึดได้เพียงแค่รูปแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์หลักเท่านั้น แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์กลางได้ และ 2) ปรากฏการณ์ Blocking Effect ที่สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันเท่านั้น เนื่องจากรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์กลางมีพจน์ของบุรุษต่างออกไป จึงไปขัดขวางการผูกยึดระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปประสมกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์หลัก อย่างไรก็ตาม Hoonchamlong (1991) กล่าวว่าข้อจำกัดการผูกยึดระยะไกลที่เกิดขึ้นกับสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนทั้ง 2 ปรากฏการณ์ดังกล่าวไม่ปรากฏกับสรรพนามสะท้อนภาษาไทย โดยพิจารณาจากตัวอย่างดังต่อไปนี้

(20) นิต_i คิด [ว่าทิม_j ทำให้ [น้อย_k เกลียดตัวเอง_{*i/j/k}]]

(21) นิต_i คิด [ว่าทิม_j ทำให้ [น้อย_k เกลียดตัวเขาเอง_{i/j/k}]]

Hoonchamlong (1991, pp. 58-59)

ประโยค (20) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ผูกยึดได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *น้อย* ภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น เนื่องจากสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวไม่สามารถผูกยึดระยะไกลได้ ขณะที่ประโยค (21) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* สามารถผูกยึดกับประธาน *น้อย* ภายในอนุพากย์เดียวกันหรือผูกยึดระยะไกลกับประธานในอนุพากย์หลัก *นิด* หรือประธานในอนุพากย์กลาง *ทิม* ได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้ Hoonchamlong (1991) จึงกล่าวว่าปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect นั้นไม่ปรากฏในภาษาไทย

นอกจากนี้ Hoonchamlong (1991) ได้เสนออีกว่าถึงแม้ลักษณะของบุรุษของรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์กลางจะต่างไปจากรูปที่ถูกแทนตัวอื่น แต่ก็ไม่ได้ขัดขวางการผูกยึดระยะไกลแต่อย่างใด โดยพิจารณาจากตัวอย่างดังต่อไปนี้

(22) ฉัน_i บอกน้อย_j เอง [ว่าเธอ_k คิด [ว่าตัวฉันเอง_{i/j/*k} ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]

Hoonchamlong (1991, p. 62)

ประโยค (22) ข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวฉันเอง* สามารถผูกยึดระยะไกลกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *ฉัน* ในอนุพากย์หลักได้ เนื่องจากมีลักษณะของบุรุษที่ 1 ที่สอดคล้องกัน และเห็นได้ว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมในอนุพากย์หลัก *น้อย* ที่มีลักษณะของบุรุษที่ 3 และรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์กลาง *เธอ* ที่มีลักษณะของบุรุษที่ 2 ก็ไม่ได้เข้ามาขัดขวางการผูกยึดระยะไกลแต่อย่างใด ด้วยเหตุนี้ Hoonchamlong (1991) จึงกล่าวว่าปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นก็ไม่ปรากฏในภาษาไทยเช่นกัน

กล่าวโดยสรุป ข้อจำกัดการผูกยึดระยะไกลที่ปรากฏกับสรรพนามสะท้อนที่สามารถผูกยึดระยะไกลในภาษาจีนได้นั้นไม่ปรากฏกับสรรพนามสะท้อนที่สามารถผูกยึดระยะไกลในภาษาไทยแต่อย่างใด

นอกเหนือจากการผูกยึดระยะไกลแล้ว สรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยทั้ง 2 รูปแปรนี้ยังมีความต่างในแง่ของบทบาททางไวยากรณ์ (grammatical role) ของรูปที่ถูกแทนอีกด้วย Hoonchamlong (1991) ได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน (subject orientation) เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* นั้นสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานหรือกรรม (object orientation) ก็ได้ เช่น

- (23) น้อย_i คุยกับนิด_j เกี่ยวกับตัวเอง_{i/*j}
 (24) น้อย_i บอกนิด_j [ว่าตัวเอง_{i/*j} ไม่น่าเปลี่ยนงานเลย]
 (25) น้อย_i คุยกับนิด_j เกี่ยวกับตัวเขาเอง_{i/j}
 (26) น้อย_i บอกนิด_j [ว่าตัวเขาเอง_{i/j} ไม่น่าเปลี่ยนงานเลย]

Hoonchamlong (1991, pp. 55-56)

ตัวอย่างจากข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ไม่ว่าจะทำหน้าที่เป็นกรรมหลังคำบุพบทของประโยค (23) หรือประธานของอนุพากย์ย่อยในประโยค (24) นั้นต้องผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยค *น้อย* เท่านั้น แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรม *นิด* ได้ ในทางกลับกัน สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ไม่ว่าจะ เป็นกรรมหลังบุพบทของประโยค (25) หรือเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยในประโยค (26) สามารถผูกยึดได้ทั้งรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธาน *น้อย* และรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นกรรม *นิด* ได้เช่นกัน

กล่าวโดยสรุป Hoonchamlong (1991) ได้อธิบายคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยไว้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันเท่านั้น ซึ่งเป็นไปตามหลักการ A ในทฤษฎีผูกยึด (Chomsky, 1981, 1982, 1986) ที่เสนอว่า “สรรพนามสะท้อนต้องผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนภายใน

ขอบเขตการผูกยึดเดียวกัน” ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันหรือรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายนอกขอบเขตการผูกยึดก็ได้ อีกทั้งสรรพนามสะท้อนรูปประสมนี้ก็ยังสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยคได้ด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ปรากฏการผูกยึดระยะไกลจึงเกิดกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทย อย่างไรก็ตามข้อจำกัดการผูกยึดระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปประสม ได้แก่ ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นไม่ปรากฏในภาษาไทยแต่อย่างใด ด้วยเหตุนี้ งานวิจัย ‘การตีความของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย’ จึงต้องการทดสอบผู้พูดภาษาไทยตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามทั้ง 2 รูปแปรตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่

2.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี

การศึกษาแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนของ Cole et al. (2000) Faltz (1977) Koster & Reuland (1991) และ Pica (1987) พบว่าสรรพนามสะท้อนในภาษาต่างๆ เช่นภาษาจีน (Battistella & Xu, 1990; Cole et al., 1990; C.-T. J. Huang et al., 1984; C.-T. J. Huang & Tang, 1991; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; Tang, 1989) ภาษาญี่ปุ่น (Aikawa, 1993; Gunji, 1983; Hirose, 2014; Kishida, 2011; Kuno, 1972; McCready, 2007; Nakamura, 1989; Noguchi, 2010) ภาษาเกาหลี (Cho, 1985; Cole et al., 1990; Kang, 1998; W.-C. M. Kim, 1976; G. Lee, 2001; H.-B. Lee, 1976; H. Lee, 2003; Y.-H. Lee, 2001; O'Grady, 1987) และภาษาอื่นๆ นั้นมีตำแหน่งในการปรากฏ (syntactic distribution) และคุณสมบัติการอ้างอิง (referential property) เช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย (Hoonchamlong, 1991) และแตกต่างจากสรรพนามสะท้อนในภาษาอังกฤษอีกด้วย

2.3.1 ตำแหน่งในการปรากฏของสรรพนามสะท้อนรูปร่างตาม

ถึงแม้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาอังกฤษนั้นสามารถปรากฏในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ได้เท่านั้น แต่การศึกษาสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี พบว่าสามารถปรากฏในตำแหน่งกรรมของประโยค ประธานในอนุพากย์ย่อย หรือตำแหน่งระบุความเป็นเจ้าของก็ได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. สรรพนามสะท้อนรูปร่างตามที่ปรากฏในตำแหน่งกรรมของประโยค

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีน

- (27) Lisi_i zai zebei ziji_i
 Lisi is blame self
 Lisi is blaming himself.

Battistella & Xu (1990, p. 208)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *zibun* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น

- (28) Naomi_i-wa zibun_i-wo kiratte-iru
 Naomi-TOP self-ACC dislike-PRES
 Naomi dislikes herself.

Gunji (1983, p. 131)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *caki* 'self' ในภาษาเกาหลี

- (29) Chelsoo_i-ka caki_i-lul salangha-n-ta
 Chelsoo-NOM self-ACC love-PRES-DECL
 Chelsoo loves himself.

Y.-H. Lee (2001, p. 296)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีน

- (30) Zhangsan_i ai ta-ziji_i
 Zhangsan love he-self
 Zhangsan loves himself.

Tang (1989, p. 98)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *kare-zisin* 'he-self' ในภาษาญี่ปุ่น

- (31) John_i-ga kare-zisin_i-o hihansi-ta
 John-NOM he-self-ACC criticize-PST
 Naomi dislikes herself.

Nakamura (1989, p. 207)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ku-casin* 'he-self' ในภาษาเกาหลี

- (32) Chelwo_i-nun ku-casin_i-ul salangha-n-ta
 Chelsoo-NOM he-self-ACC love-PRES-DECL
 Chelsoo likes himself.

Cole et al. (1990, p. 18)

จากตัวอย่างข้างต้น สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีน *zibun* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น และ *caki* 'self' ในภาษาเกาหลีในประโยค (27)-(29) และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีน *kare-zisin* 'himself' ในภาษาญี่ปุ่น และ *ku-casin* 'himself' ในภาษาเกาหลีในประโยค (30)-(32) สามารถปรากฏในตำแหน่งกรรมและอ้างถึงประธานของประโยค ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขผู้กยิต A (Chomsky, 1981, 1982, 1986) ที่รูปร่างตามนั้นต้องผู้กยิตกับรูปที่ถูกแทนภายในขอบเขตการผู้กยิตหรืออนุพากย์เดียวกัน

2. สรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามที่ปรากฏในตำแหน่งประธานในอนุพยางค์ย่อย

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีน

(33) Lisi_i jeude [ziji_i hui ying]

Lisi think self will win

Lisi thinks that he will win.

Tang (1989, p. 95)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *zibun* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น

(34) Naomi_i-wa [zibun_i-ga utokusii]-to omotte-iru

Naomi-TOP self-NOM beautiful-COMP think-PRES

Naomi thinks that she is beautiful.

Gunji (1983, p. 131)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *caki* 'self' ในภาษาเกาหลี

(35) Chelsoo_i-nun [caki_i-ka ttoktokha-ta-ko] sayngkakha-n-ta

Chelsoo-TOP self-NOM be smart-DECL-COMP think-PRES-DECL

Chelsoo thinks that he is smart.

Y.-H. Lee (2001, p. 297)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีน

(36) Zhangsan_i renwei [ta-ziji_i hui qu]

Zhangsan think he-self will go

Zhangsan though that he would go.

Tang (1989, p. 98)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *kare-zisin* 'himself' ในภาษาญี่ปุ่น

(37) Peter_i-ga [kare-zisin_i-ga tensai da]-to sinzite-iru

Naomi-NOM he-self-NOM genius be-COMP believe-PRES

Peter believes that he is a genius.

Nakamura (1989, p. 215)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ku-casin* 'he-self' ในภาษาเกาหลี

- (38) Jason_i-un [ku-casin_i-i kuttay ku cangso-ey iss-ess-ta]
 Chelsoo-TOP he-self-NOM that time the place-LOC be-PST-DECL
 ko malh-ayss-ta
 COMP say-PST-DECL
 Jason said that he was at the place at that time.

G. Lee (2001, p. 388)

จากตัวอย่างข้างต้น สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีน *zibun* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น และ *caki* 'self' ในภาษาเกาหลีในประโยค (33)-(35) และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีน *kare-zisin* 'himself' ในภาษาญี่ปุ่น และ *ku-casin* 'himself' ในภาษาเกาหลีในประโยค (36)-(38) สามารถปรากฏในตำแหน่งประธานในอนุพากย์ย่อยและอ้างถึงประธานของประโยคที่อยู่ในอนุพากย์หลักได้ ซึ่งต่างจากสรรพนามสะท้อนในภาษาอังกฤษที่ไม่สามารถปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยได้

3. สรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามที่ปรากฏในตำแหน่งระบุความเป็นเจ้าของ

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีน

- (39) Lisi_i ai ziji_i de taitai
 Lisi love self POSS wife
 Lisi loves his own wife.

Tang (1989, p. 94)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *zibun* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น

- (40) Ken_i-wa [zibun_i-no imooto-wo] kiratte-iru
 Ken-TOP self-GEN sister-ACC dislike-PRES
 Ken dislikes his sister.

Gunji (1983, p. 131)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *caki* 'self' ในภาษาเกาหลี

- (41) John_i-i [caki_i-uy chayk-ul] ilh-ess-ta
 John-NOM self-GEN book-ACC lose-PAST-DECL
 John lost his own book.

Y.-H. Lee (2001, p. 297)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีน

- (42) Lisi_i ai ta-ziji_i de taitai
 Lisi love he-self POSS wife
 Lisi loves his own wife.

Tang (1989, p. 97)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *kare-zisin* 'himself' ในภาษาญี่ปุ่น

- (43) John_i-ga [kare-zisin_i-no kuruma-de] dekake-ta
 John-NOM he-self-GEN car-INST leave-PST
 John left in his own car.

Noguchi (2010, p. 245)

สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ku-csini* 'himself' ในภาษาเกาหลี

- (44) sensayngnim_i-i [ku-casin_i-uy calmos-ul] molu-n-ta
 teacher-NOM he-self-GEN mistake-ACC not know-PRES-DECL
 The teacher does not know his own mistake.

H.-B. Lee (1976, p. 253)

จากตัวอย่างข้างต้น สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีน *zibun* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น และ *caki* 'self' ในภาษาเกาหลีในประโยค (39)-(41) และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีน *kare-zisin* 'himself' ในภาษาญี่ปุ่น และ *ku-casin* 'himself' ในภาษาเกาหลีในประโยค (42)-(44) สามารถปรากฏในตำแหน่งระบุความเป็นเจ้าของและอ้างถึงประธานของประโยคได้

จากข้างต้นนี้ จึงเห็นได้ว่าตำแหน่งในการปรากฏของสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามโดยเฉพาะในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นไม่ได้จำกัดเพียงแค่ตำแหน่งกรรมของประโยคเท่านั้น แต่สามารถปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยหรือตำแหน่งระบุความเป็นเจ้าของก็ได้

2.3.2 คุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนรูปร่างตาม

Cole et al. (2000) Faltz (1977) Koster & Reuland (1991) และ Pica (1987) พบว่าในกรณีที่มีรูปร่างตามที่เป็นไปได้ในประโยคมากกว่า 1 รูป สรรพนามสะท้อนรูปร่างเดียวในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นสามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนตัวใดก็ได้ ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมสามารถอ้างถึงได้เพียงแค่รูปที่อยู่ใกล้กับสรรพนามสะท้อนเท่านั้น เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปร่างเดียวในภาษาจีน ziji 'self'

- (45) Zhangsan_i jeude [Lisi_j dui ziji_{i/j} mei xinxin]
 Zhangsan think Lisi to self no confidence
 Zhangsan thought that Lisi had no confidence in him/himself.
 Tang (1989, p. 107)

สรรพนามสะท้อนรูปร่างเดียวในภาษาญี่ปุ่น zibun 'self'

- (46) John_i-wa [Peter-ga [zibun_{i/j}-o seme-ta-to] it-ta
 John-TOP Peter-NOM self-ACC blame-PST-COMP say-PST
 John said that Peter blamed him/himself.
 Kishida (2011, p. 13)

สรรพนามสะท้อนรูปร่างเดียวในภาษาเกาหลี casin 'self'

- (47) Chelswu-nun_i [Inho-ka_j casin-ul_{i/j} sarangha-n-ta-ko]
 Chelswu-TOP Inho-NOM self-ACC love-PRES-DECL-COMP
 sayngkakkan-n-ta
 think-PRES-DECL
 Chelswu thinks Inho likes him/himself.
 Cole et al. (1990, p. 18)

ประโยค (45)-(47) ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* ‘self’ ในภาษาญี่ปุ่น *zibun* ‘self’ และในภาษาเกาหลี *casin* ‘self’ อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *Lisi Peter* และ *Inho* ตามลำดับภายในอนุพากย์เดียวกันหรือประธาน *Zhangsan John* และ *Chelswu* ตามลำดับภายนอกอนุพากย์เดียวกันได้ อย่างไรก็ตามสรรพนามสะท้อนรูปประสมสามารถผูกยึดได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* ‘himself’

- (48) Zhangsan_i jeude [Lisi_j dui ta-ziji_{*i/j} mei xinxin]
 Zhangsan think Lisi to he-self no confidence
 Zhangsan thought that Lisi had no confidence in himself.

Tang (1989, p. 109)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาญี่ปุ่น *kare-zisin* ‘himself’

- (49) John_i-ga [Peter_j-ga kare-zisin_{*i/j}-o hihan-siteiru-to] it-ta
 John-NOM Peter-NOM he-self-ACC criticize-PROG COMP say-PST
 John said that Peter was criticizing himself.

Nakamura (1989, p. 214)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* ‘himself’

- (50) Chelswu-nun_i [Inho-ka_j ku-casin-ul_{*i/j} sarangha-n-ta-ko]
 Chelswu-TOP Inho-NOM he-SELF-ACC love-PRES-DECL-COMP
 sayngkakkan-n-ta
 think-PRES-DECL
 Chelswu thinks Inho likes himself.

Cole et al. (1990, p. 18)

ประโยค (48)-(50) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* ‘himself’ ในภาษาจีน *kare-zisin* ‘himself’ ในภาษาญี่ปุ่น และ *ku-casin* ‘himself’ ในภาษาเกาหลี อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *Lisi Peter* และ *Inho* ตามลำดับภายในอนุภาคเดียวกันเท่านั้น

จึงเห็นได้ว่า สรรพนามสะท้อนในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีข้างต้นนี้เป็นไปตามเงื่อนไขผูกยึด A (Chomsky, 1981, 1982, 1986) ก็ต่อเมื่อสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามเป็นรูปประสมเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวสามารถผูกยึดระยะไกลหรืออ้างถึงประธานที่อยู่ภายนอกอนุภาคเดียวกันได้

เนื่องจากการผูกยึดระยะไกลหรือการอ้างถึงระยะไกลนี้ การศึกษาแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนของ Koster & Reuland (1991) และ Cole et al. (2000) ได้เสนอการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในเชิงหน้าที่ (functional approach) หรือในแง่ของวัจนปฏิบัติศาสตร์และปริเฉท กล่าวคือสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวที่สามารถอ้างถึงระยะไกลได้นั้นไม่ได้เป็นการใช้แบบรูปอ้างตาม (anaphoric use) แต่เป็นการใช้แบบอ้างถึงตัวผู้พูดเอง (logophoric use) เช่นเดียวกับกลุ่มสรรพนามอ้างถึงตัวผู้พูดเอง (logophoric pronoun) ที่พบในภาษากลุ่มแอฟริกัน (Clements, 1975; Frajzyngier, 1993; Hagege, 1974) เช่นตัวอย่างภาษา Mupun ของ Frajzyngier (1993) อ้างใน Cole et al. (2000) ดังต่อไปนี้

(51) wu_i sat [ne wu_j ta dee n-Jos]
he say COMP he stop stay PREP-Jos
He said that he stopped over in Jos.

(52) wu_i sat [ne di_i n nas an]
he say COMP he FUT beat I
He said that he will beat me.

Cole et al. (2000, p. xxii)

จากตัวอย่างข้างต้น ประโยค (51) แสดงให้เห็นว่าบุรุษสรรพนาม *wu* 'he' ในอนุพากย์ย่อยนั้นไม่ได้ใช้อ้างถึงประธานที่เป็นบุรุษสรรพนาม *wu* 'he' ในอนุพากย์หลัก ขณะที่สรรพนามอ้างถึงตัวผู้พูดเอง *di* 'he' ในอนุพากย์ย่อยของประโยค (52) นั้นอ้างถึงประธานที่เป็นบุรุษสรรพนาม *wu* 'he' ในอนุพากย์หลักได้ นอกจากนี้ยังพบสรรพนามที่ใช้หมายถึงตัวผู้ฟังในอนุพากย์หลัก เช่น

(53) *n-sat n-wur_i [ne wur_j ji]*
I-say PREP-he COMP he come
I told him that he should come.

(54) *n-sat n-wur_i [ne gwar_i ji]*
I-say PREP-he COMP he come
I told him that he should come.

Cole et al. (2000, p. xxii)

ประโยค (53) แสดงให้เห็นว่าบุรุษสรรพนาม *wur* 'he' ในอนุพากย์ย่อยไม่ได้ใช้อ้างถึงกรรมที่เป็นบุรุษสรรพนาม *wur* 'him' ในอนุพากย์หลัก ขณะที่สรรพนามอ้างถึงตัวผู้ฟังเอง *gwar* 'he' ในอนุพากย์ย่อยของประโยค (54) นั้นอ้างถึงกรรมที่เป็นบุรุษสรรพนาม *wur* 'him' ในอนุพากย์หลักได้

ทั้งนี้ การค้นพบกลุ่มสรรพนามอ้างถึงตัวผู้พูดเองในภาษากลุ่มแอฟริกันสอดคล้องกับข้อเสนอ

โครงสร้างรูปแทนของปริเฉท (discourse representation structure) ของ Kuno (1972) ที่ว่าสรรพนามที่ปรากฏในอนุพากย์ย่อยแท้จริงแล้วเป็นสรรพนามประเภทหนึ่งที่ใช้อ้างถึงประธานที่เป็นผู้พูด (speaker) ในอนุพากย์หลัก เนื่องจากอนุพากย์ย่อยนี้ถือว่าเป็นรูปแทนจากการอ้างคำพูดโดยตรง (direct quote) เช่น

(55) John_i expects that he_j will be elected.

(56) John_i expects, "I_i will be elected."

Kuno (1972, p. 170)

จากตัวอย่างข้างต้น ประโยคที่ (55) แสดงให้เห็นว่าการตีความบุรุษสรรพนาม *he* ในอนุพากย์ย่อยอ้างถึงประธาน *John* ในอนุพากย์หลักนั้นมาจากการเปลี่ยนโครงสร้างลึกของคำพูดโดยตรงในประโยค (56) ที่บุรุษสรรพนาม *I* ในประโยคคำพูดโดยตรงนั้นอ้างถึงประธาน *John* ที่เป็นผู้พูดของอนุพากย์หลัก นอกจากนี้ Kuno (1972) ได้อธิบายว่าการใช้บุรุษสรรพนาม *he* ในประโยคที่ (55) นั้นไม่ใช่กระบวนการกลายเป็นคำสรรพนาม (pronominalization) ของนามวลีที่ใช้อ้างถึงประธาน *John* ในอนุพากย์หลัก แต่เป็นกระบวนการเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างลึกของคำพูดโดยตรงมาเป็นอนุพากย์ย่อยของประโยค ด้วยเหตุนี้การใช้บุรุษสรรพนาม *he* จึงมาจากบุรุษสรรพนาม *I* ที่ใช้อ้างถึงตัวผู้พูดที่เป็นประธาน *John* ในอนุพากย์หลัก อีกทั้งยังเสนออีกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์หลักนั้นอาจจะเป็นผู้พูดของคำพูดโดยตรงหรือเป็นผู้พูดเสมือนจริง (virtual speaker) ก็ได้ เช่น ผู้คิด (thinker) ผู้รู้สึก (feeler) ผู้ที่รู้สึกกลัว (fearer) ผู้รู้ (knower) หรือผู้ประสบ (experiencer) เป็นต้น

จากข้อค้นพบของภาษากลุ่มแอฟริกันและข้อเสนอโครงสร้างรูปแบบของปริเฉทข้างต้นนี้ Sells (1987) จึงเสนอแนวคิดการอ้างถึงตัวผู้พูดเอง (logophoricity) นี้ว่าสรรพนามอ้างถึงตัวผู้พูดเองนี้จะปรากฏในอาร์กิวเมนต์ที่เป็นอนุพากย์ย่อย (sentential argument) ของภาคแสดงที่บ่งบอกการสื่อสารและความรู้สึกนึกคิด (predicate of communication and mental experience) พร้อมทั้งแบ่งประเภทของสรรพนามอ้างถึงตัวผู้พูดเองนี้ออกเป็น 3 ประเภท โดยใช้เกณฑ์บทบาทของรูปที่ถูกแทน ได้แก่

1. แหล่งที่มา (source) ของรูปที่ถูกแทน หมายถึงผู้พูดกล่าวข้อความแทนผู้พูดของเหตุการณ์นั้นๆ ที่ใช้สรรพนามอ้างถึงตัวเอง เช่น

(57) Max_i said that Louise loved him_i.

Sells (1987, p. 459)

จากประโยคข้างต้น ผู้พูดกล่าวข้อความที่ผู้พูด *Max* ของเหตุการณ์พูดถึงตัวเอง โดยใช้สรรพนาม *him* ในอนุพากย์ย่อย

2. **ความตระหนัก** (self) ของรูปที่ถูกแทน หมายถึงผู้พูดกล่าวข้อความแทนผู้แสดงความตระหนัก (awareness) หรือความรู้สึกนึกคิด (mental state or attitude) ของเหตุการณ์นั้นๆ ที่ใช้สรรพนามอ้างอิงเอง เช่น

(58) That Louise ignored him_i distressed Max_i.

Sells (1987, p. 460)

จากประโยคข้างต้น ผู้พูดกล่าวข้อความที่ผู้แสดงความตระหนักหรือความรู้สึกนึกคิด *Max* ของเหตุการณ์แสดงความรู้สึกของตัวเอง โดยใช้สรรพนาม *him* ในอนุพากย์ย่อย

3. **มุมมอง** (pivot) ของรูปที่ถูกแทน หมายถึงผู้พูดกล่าวข้อความที่แสดงมุมมอง (point of view or perspective) ในเหตุการณ์นั้นๆ และใช้สรรพนามแทนอ้างอิงบุคคลหลักในเหตุการณ์ (internal protagonist) เช่น

(59) Max_i was reading when Maria came to visit him_i.

Sells (1987, p. 460)

จากประโยคข้างต้น ผู้พูดกล่าวข้อความผ่านมุมมองของบุคคลหลักในเหตุการณ์ *Max* โดยใช้สรรพนาม *him* ในอนุพากย์ย่อย

นอกจากนี้ การศึกษาการอ้างถึงตัวผู้พูดเองในภาษาจีน (H.-Y. Chen, 2009, 2010; Cole et al., 2006; C.-T. J. Huang et al., 2009; C.-T. J. Huang & Liu, 2001; L. Liu & He, 2012; Pan, 1997; Yu, 1996) ภาษาญี่ปุ่น (Abe, 1997; Kuno, 1972; Oshima, 2004, 2006, 2007, 2009; Sells, 1987) และภาษาเกาหลี (Choi, 2000; Han & Storoshenko, 2012; J.-H. Kim & Yoon, 2008, 2009; Park, 2018; Yoon, 1989) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาข้างต้นสามารถใช้อ้างถึงตัวผู้พูดเองได้ เนื่องจากเป็นสรรพนามสะท้อนที่ใช้อ้างถึงระยะไกลได้ ด้วยเหตุนี้ สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทตามการใช้ในการอ้างถึง ได้แก่

1. **การใช้แบบรูปอ้างตาม** หมายถึงสรรพนามสะท้อนที่ใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนภายในอนุพากย์เดียวกันตามหลักการ A ในทฤษฎีผูกมัด
2. **การใช้แบบอ้างถึงตัวผู้พูดเอง** หมายถึงสรรพนามสะท้อนที่ใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนภายนอกอนุพากย์เดียวกัน

ทั้งนี้ สำหรับการใช้สรรพนามสะท้อนเพื่ออ้างถึงตัวผู้พูดเอง C.-T. J. Huang & Liu (2001) ใช้แนวคิดโครงสร้างรูปแทนของปริเฉทของ Kuno (1972) มาอธิบายการอ้างถึงระยะไกลในภาษาจีนว่าสรรพนามสะท้อน *ziji* ‘self’ นั้นแท้จริงมาจากบุรุษสรรพนาม *wo* “I” ในรูปแทนโครงสร้างลึกของคำพูดโดยตรง เช่น

- (60) Zhangsan_i manyuan [Lisi chang piping ziji]
 Zhangsan complain Lisi often criticize self
 Zhangsan complained Lisi often criticized him.
- (61) Zhangsan_i manyuan, “Lisi chang piping wo_i.”
 Zhangsan complain, Lisi often criticize I
 Zhangsan complained, “Lisi often criticized me.”

C.-T. J. Huang & Liu (2001, p. 9)

จากตัวอย่างประโยค (60) ข้างต้น C.-T. J. Huang & Liu (2001) ได้อธิบายว่าการที่สรรพนามสะท้อน *ziji* 'self' อ้างถึงประธาน *Zhangsan* ในอนุพากย์หลักได้นั้นไม่ได้เกิดจากกระบวนการทำให้เป็นสรรพนามสะท้อน (*reflexivization*) เพื่อให้อ้างถึงประธานในอนุพากย์หลัก แต่เกิดจากเป็นกระบวนการเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างลึกของคำพูดโดยตรงมาเป็นอนุพากย์ย่อยของประโยค ดังนั้นสรรพนามสะท้อน *ziji* 'self' ในประโยค (60) มาจากสรรพนามบุรุษที่ 1 *wo* "I" ในรูปแบบโครงสร้างลึกของคำพูดโดยตรงในประโยค (61)

ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้การอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดียวในภาษาจีนนั้นถูกจัดเป็นประเภทการใช้แบบอ้างถึงตัวผู้พูดเอง แทนที่จะเป็นการใช้แบบรูปอ้างตามตามหลักการ A ของทฤษฎีผูกมัด นอกจากนี้กระบวนการดังกล่าวก็นำไปอธิบายการใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดียวอ้างถึงตัวผู้พูดเองที่พบในภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีด้วย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. การใช้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนประเภทแหล่งที่มา

สรรพนามสะท้อนรูปเดียวในภาษาจีน *ziji* 'self'

(62) *Lisi_i shou [Zhangsan chang piping ziji_i]*
Lisi say Zhangsan often criticize self
Lisi says that Zhangsan often criticizes him.

C.-T. J. Huang & Liu (2001, p. 17)

สรรพนามสะท้อนรูปเดียวในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self'

(63) *Taroo_i-wa [Yosiko-ga zibun_i-o aisiteiru to] itta*
Taro-TOP Yoshiko-NOM self-ACC love COMP say-PRES
Taroo said that Yosiko loved him.

Sells (1987, p. 461)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาเกาหลี *caki* 'self'

- (64) Chelswu-ka Yenghi_i-loputhe [caki_i-ka am-i-la-ko]
 Chelswu-NOM Yenghi-SOURCE self-NOM cancer-BE-DECL-COMP
 tul-ess-ta
 hear-PAST-DECL
 Chelswu heard from Yenghi that he has cancer.

Choi (2000, p. 97)

ประโยคตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้พูดกล่าวข้อความโดยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในประโยคภาษาจีน (62) *zibun* 'self' ในประโยคภาษาญี่ปุ่น (63) และ *caki* 'self' ในประโยคภาษาเกาหลี (64) อ้างถึงรูปที่ถูกแทนประเภทแหล่งที่มา *Lisi* ในภาษาจีน *Taroo* ในภาษาญี่ปุ่น และ *Yenghi* ในภาษาเกาหลีตามลำดับ

2. การใช้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนประเภทความตระหนัก

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self'

- (65) [Ziji_i-de xiaohai mei de jiang]-de xiaoxi shi Lisi_i hen shangxin
 Self-POSS child not get prize POSS news make Lisi very sad
 The news that his child didn't win the prize made Lisi very sad.

C.-T. J. Huang & Liu (2001, p. 17)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self'

- (66) [Yosiko-ga zibun_i-o musisita koto-ga] Taroo_i-o yuutunisita
 Yosiko-NOM self-ACC ignore-PRES he-NOM Taroo-ACC distress-PRES
 That Yosiko ignored him distresses Taroo.

Sells (1987, p. 461)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาเกาหลี *caki* 'self'

- (67) [Chelwu-ka caki-lul miweha-n-ta-nun] sasil-i Yenghi-lul
 Chelwu-NOM self-ACC hate-PRES-DECL-COMP fact-NOM Yenghi-ACC
 kweylop-hi-ess-ta
 bother-CAUSE-PAST-DECL
 The fact that Chelwu hates him bothered Yenghi.

Choi (2000, p. 97)

ประโยคตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้พูดกล่าวข้อความโดยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในประโยคภาษาจีน (65) *zibun* 'self' ในประโยคภาษาญี่ปุ่น (66) และ *caki* 'self' ในประโยคภาษาเกาหลี (67) อ้างถึงรูปที่ถูกแทนประเภทความตระหนัก *Lisi* ในภาษาจีน *Taroo* ในภาษาญี่ปุ่น และ *Yenghi* ในภาษาเกาหลีตามลำดับ

3. การใช้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนประเภทมุมมอง

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self'

- (68) [Zhangsan lai kan ziji]-de shihou, Lisi zheng zai kan shu
 Zhangsan come see self POSS moment, Lisi now at read book
 Lisi was reading when Zhangsan came to visit him.

C.-T. J. Huang & Liu (2001, p. 17)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self'

- (69) Taroo-wa [baka-no Yosiko-ga mizu-o zibun-no ue-ni
 Taro-TOP fool-GEN Yosiki-NOM water-ACC self-GEN on-LOC
 kobosita node] nurete-simatta
 spill because wet-got
 Taroo got wet because that fool Yosiko spilled water on him.

Sells (1987, p. 461)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาเกาหลี *caki* 'self'

(70) [Chelwu-ka caki-lul chaca o-ass-ul ttay], Yenghi-nun
 Chelwu-NOM self-ACC seek-come-rel when Yenghi-TOP
 maywu pankapkey mac-a cwu-ess-ta
 very gladly greet-PAST-DECL
 When Chelwsu came to see her, Yenghi greeted very gladly.

Choi (2000, p. 97)

ประโยคตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้พูดกล่าวข้อความโดยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในประโยคภาษาจีน (68) *zibun* 'self' ในประโยคภาษาญี่ปุ่น (69) และ *caki* 'self' ในประโยคภาษาเกาหลี (70) อ้างถึงรูปที่ถูกแทนประเภทมุมมอง *Lisi* ในภาษาจีน *Taroo* ในภาษาญี่ปุ่น และ *Yenghi* ในภาษาเกาหลีตามลำดับ

จากการศึกษาเชิงหน้าที่ของสรรพนามสะท้อนข้างต้น จึงเห็นได้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' (ภาษาจีน) *zibun* 'self' (ภาษาญี่ปุ่น) และ *caki* 'self' (ภาษาเกาหลี) สามารถใช้อ้างถึงตัวผู้พูดเอง ทั้งนี้เพื่ออธิบายการอ้างถึงระยะไกลภายนอกอนุพากย์เดียวกันของสรรพนามสะท้อนได้ กล่าวคือผู้พูดได้กล่าวข้อความพร้อมใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวเพื่ออ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นได้ทั้งแหล่งที่มา ความตระหนัก และมุมมอง และเพื่อจำแนกประเภทการใช้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงระยะไกลนี้ออกจากการใช้อ้างถึงเฉพาะที่หรือการอ้างตาม (anaphoricity)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาเชิงหน้าที่ของการอ้างถึงตัวผู้พูดเองนั้นยังไม่ปรากฏในการศึกษาสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยแต่อย่างใด สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะไม่มุ่งเน้นการแยกประเภทการใช้อ้างแต่อย่างใด เพียงแต่จะศึกษาแนวโน้มของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยว่าผู้พูดภาษาไทยมีแนวโน้มที่จะตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง หรือรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลหรือเฉพาะที่มากกว่ากันและเป็นไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) หรือไม่

นอกจากนี้ การศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน (Battistella & Xu, 1990; Cole et al., 1990; C.-T. J. Huang et al., 1984; C.-T. J. Huang & Tang, 1991; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; Tang, 1989) ยังพบข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' อีกด้วย อันได้แก่

1. ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect กล่าวคือในกรณีที่มีรูปที่ถูกแทนปรากฏในอนุพากย์กลางระหว่างรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์หลักและรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์ย่อย สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนั้นจะถูกจำกัดให้อ้างถึงได้เพียงแครูปที่ถูกแทนในอนุพากย์ย่อยและรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์หลักเท่านั้น เช่น

(71) Zhangsan_i yiwei [Lisi_j zhidao [Wangwu_k bu xihuan ziji_{i/*j/k}]]

Zhangsan think Lisi know Wangwu not like self

Zhangsan thinks that Lisi knows that Wangwu does not like self.

Battistella & Xu (1990, p. 208)

ประโยค (71) ข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *Wangwu* ในอนุพากย์ย่อยหรือรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *Zhangsan* ในอนุพากย์หลักเท่านั้น แต่จะไม่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *Lisi* ในอนุพากย์กลาง

2. ปรากฏการณ์ Blocking Effect กล่าวคือในกรณีที่มีรูปที่ถูกแทนมีลักษณะของบุรุษที่ไม่สอดคล้องกับรูปที่ถูกแทนตัวอื่นๆ ในประโยค สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวจึงอ้างถึงรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์ย่อยเท่านั้น เนื่องจากลักษณะของบุรุษที่ต่างออกไปนั้นได้เข้ามาขัดแย้งการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว เช่น

- (72) Zhangsan_i zhidow [wo/ni_j juede [Lisi_k dui ziji_{i/j/k} mei xinxin]]
 Zhangsan know I/you think Lisi to self no confidence
 Zhangsan knew that I/you thought that Lisi had no confidence in
 himself.

Battistella & Xu (1990, p. 211)

ตัวอย่างประโยค (72) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีนสามารถอ้างถึงได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *Lisi* ในอนุภาคย่อยเท่านั้น เนื่องจากรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน *wo* หรือ *ni* ในอนุภาคกลางมีลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกับประธานตัวอื่นๆ กล่าวคือ ประธาน *wo* เป็นสรรพนามบุรุษที่ 1 และประธาน *ni* เป็นสรรพนามบุรุษที่ 2 ซึ่งมีลักษณะของบุรุษต่างจากประธาน *Lisi* ที่เป็นบุรุษที่ 3 ด้วยเหตุนี้ประธาน *wo* หรือ *ni* จึงได้ยับยั้งการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว

นอกเหนือจากขอบเขตการผูกยึดของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวที่ทำให้มีคุณสมบัติการในการอ้างถึงต่างจากสรรพนามสะท้อนรูปประสมแล้ว Cole et al. (2000) Faltz (1977) Koster & Reuland (1991) และ Pica (1987) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self'

- (73) Zhangsan_i gei Lisi_j tan-le ziji_{i/j}.
 Zhangsan to Lisi discuss-PERF self
 Zhangsan told Lisi about himself.

Battistella & Xu (1990, p. 206)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self'

- (74) John_i-ga Bill_j ni zibun_{i/*j}-no koto-o hanasi-ta
 John-NOM Bill to self-GEN master-ACC talk-PST
 John talked to Bill about his own master.

Kuno (1972, p. 178)

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาเกาหลี *caki* 'self'

- (75) John_i-i Tom_j-ul caki_{i/*j}-uy pang-eyse mil-ess-ta
 John-NOM Tom-ACC self-GEN room-in push-PST-DECL
 John pushed Tom in his own room.

O'Grady (1987, p. 257)

ประโยค (73)-(75) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self' ในภาษาญี่ปุ่น *zibun* 'self' และในภาษาเกาหลี *caki* 'self' ต้องอ้างอิงรูปแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น อย่างไรก็ตามสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นมีคุณสมบัติการอ้างอิงที่ต่างกันออกไป เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* 'himself'

- (76) Zhangsan_i yinjing tongzhi Lisi_j ta-ziji_{i/*j}-de fenshu le
 Zhangsan already inform Lisi he-self-POSS grade PERF
 Zhangsan already told Lisi his own grade.

C.-T. J. Huang et al. (2009, p. 337)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาญี่ปุ่น *kare-zisin* 'himself'

- (77) John_i-ga Peter_j-to kare-zisin_{i/*j}-nituite hanasi-ta
 John-NOM Peter-with he-self-about talk-PST
 John talked with Peter about himself.

Nakamura (1989, p. 213)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* 'himself'

- (78) John_i-i Tom_j-eykey [ku-casin_i-i calmos-i-la-ko] malha-ess-ta
 John-NOM Tom-DAT he-self-NOM mistake COMP say-PST-DECL
 John said to Tom that he (Tom) was wrong.

H.-B. Lee (1976, p. 262)

ตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* 'himself' ของประโยค (76) ต้องอ้างถึงประธานของประโยค *Zhangsan* เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาญี่ปุ่น *kare-zisin* 'himself' ของประโยค (77) นั้นสามารถอ้างถึงประธาน *John* หรือกรรม *Peter* ของประโยคก็ได้ แต่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* 'himself' ของประโยค (78) ต้องอ้างถึงกรรมของประโยค *Tom* เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนต่อมาในภาษาจีน (Y. Huang, 1994; Pan, 1997) และภาษาเกาหลี (G. Lee, 2001) ต่างพบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นก็ยังสามารถอ้างถึงกรรมของประโยคได้เช่นกัน เช่น

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน *ta-ziji* 'himself'

- (79) Xiaoming_i gei Xiaohua_j ta-ziji_i-de hua
 Xiaoming give Xiaohua he-self-POSS painting
 Xiaoming gave Xiaohua his painting.

Y. Huang (1994, p. 78)

สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* 'himself'

- (80) John_i-i Tom_j-eykey ku-casin_i-ul sokeyh-ayss-ta
 John-NOM Tom-DAT he-self-ACC introduce-PST-DECL
 John introduced himself to Tom.

G. Lee (2001, p. 394)

ตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ในภาษาจีนของประโยค (79) สามารถอ้างถึงประธาน *Xiaoming* หรือกรรม *Xiaohua* ของประโยคก็ได้ ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาเกาหลี *ku-casin* 'himself' ของประโยค (80) นั้นอ้างถึงประธานของประโยค *John* ได้ และเช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี สรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาอังกฤษนั้นก็สามารถอ้างถึงประธานหรือกรรมของประโยคก็ได้ เช่น

(81) John_i talked to Mary_j about himself_{i/*j}.

(82) Mary_i talked to John_j about himself_{i/*j}.

(83) John_i talked to Bill_j about himself_{i/j}.

Kuno (1972: 178)

ประโยค (81) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *himself* อ้างถึงรูปที่ถูกแทน *John* ที่เป็นประธานได้เท่านั้นแต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Mary* ที่เป็นกรรมได้ เนื่องจากลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกัน ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *himself* ในประโยค (82) อ้างถึงรูปที่ถูกแทน *John* ที่เป็นกรรมได้แต่ไม่สามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทน *Mary* ที่เป็นประธานได้ เนื่องจากลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกันเช่นกัน อย่างไรก็ตามประโยค (83) เป็นประโยคที่มีความกำกวมทางโครงสร้าง เนื่องจากสรรพนามสะท้อนรูปประสม *himself* สามารถอ้างถึงได้ทั้งรูปที่ถูกแทน *John* ที่เป็นประธานหรือรูปที่ถูกแทน *Bill* ที่เป็นกรรมก็ได้ ทั้งนี้ตัวอย่างของสรรพนามสะท้อนรูปประสมข้างต้นนี้มีคุณสมบัติการอ้างถึงสอดคล้องกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทย *ตัวเอง* ที่สามารถอ้างถึงประธานหรือกรรมของประโยคได้เช่นกัน (Hoonchamlong, 1991)

นอกจากนี้ Tang (1989) ยังได้เสนอข้อจำกัดการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนว่า รูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนนั้นต้องเป็นคำนามที่มีชีวิต (animate noun) เท่านั้น

- (84) *Men_i guanshang-le ziji*_i
 door close-PERF self
 The door closed itself.

Tang (1989, p. 96)

ประโยค (84) ข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ไม่สามารถอ้างถึงประธานของประโยค *men* ‘door’ ได้เนื่องจากเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต (inanimate noun) อย่างไรก็ตาม การศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนต่อมาในภาษาจีน (Y. Huang, 1994; Pan, 1997) ได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ และรูปประสม *pronominal+ziji* ‘pronoun+self’ สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์หลักได้ในประโยค (85) ในกรณีที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์เดียวกันนั้นเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต และสามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมได้ในประโยค (86) ในกรณีที่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต

- (85) John_i shuo [naben shu_j hai-le (ta)-ziji_{i/*j}
 John say that book hurt-PERF (he-)self
 John said that that book hurt him.

- (86) wuqingde shishi_i gaosu Bill_j [(ta)-ziji_{i/*j}-de jihua xingbuting]
 harsh fact tell Bill (he)-self-POSS plan carry-not-through
 The harsh reality tells Bill that his (own) plan won't work.

Pan (1997, pp. 14, 20)

ประโยค (85) ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ และรูปประสม *ta-ziji* ‘himself’ ต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานที่มีชีวิต *John* ในอนุพากย์หลักเท่านั้น แต่ไม่สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานที่ไม่มีชีวิต *shu* ‘book’ ในอนุพากย์เดียวกันได้ ขณะที่ในประโยค (86) นั้น สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ และรูปประสม *ta-ziji* ‘himself’ ต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมที่มีชีวิต *Bill* เท่านั้น แต่ไม่สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานที่ไม่มีชีวิต *wuqingde shishi* ‘the harsh reality’ ได้

กล่าวโดยสรุป การศึกษาแบบลักษณะภาษาของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นพบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมของภาษาดังกล่าวมีคุณสมบัติการอ้างถึง เช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นไปตามหลักการผูกยึด A (Chomsky, 1981, 1982, 1986) กล่าวคือรูปอ้างตามต้องผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์ย่อยเดียวกันเท่านั้น แต่ทั้งนี้รูปที่ถูกแทนสามารถเป็นประธานหรือกรรมของประโยคก็ได้ ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลีนั้นสามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนภายในอนุพากย์เดียวกัน (การใช้แบบรูปอ้างตาม) หรือภายนอกอนุพากย์เดียวกัน (การใช้แบบอ้างถึงตัวผู้พูดเอง) ก็ได้ แต่รูปที่ถูกแทนต้องเป็นประธานของประโยคเท่านั้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยนั้น Hoonchamlong (1991) เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นสามารถใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนภายในหรือภายนอกอนุพากย์เดียวกัน ซึ่งจะเป็นประธานหรือกรรมของประโยคก็ได้ ดังที่สรุปไว้โดยสังเขปในตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาเกาหลี และภาษาไทย

	สรรพนามสะท้อน					
	ภาษาอังกฤษ		ภาษาจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี		ภาษาไทย	
	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม	รูปเดี่ยว	รูปประสม
การอ้างอิงภายในขอบเขตการผูกยึด		✓	✓	✓	✓	✓
การอ้างอิงภายนอกขอบเขตการผูกยึด		x	✓	x	x	✓
รูปอ้างอิงที่เป็นประธาน		✓	✓	✓	✓	✓
รูปอ้างอิงที่เป็นกรรม		✓	x	✓	x	✓

นอกจากนี้การศึกษาคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนได้พบข้อจำกัดที่ว่ารูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนนั้นต้องเป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตเท่านั้น และยังพบข้อจำกัดการอ้างอิงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน ได้แก่ 1) ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และ 2) ปรากฏการณ์ Blocking Effect อย่างไรก็ตามการศึกษาสรรพนามสะท้อนในภาษาไทย (Hoonchamlong, 1991) เสนอว่าสรรพนามสะท้อนเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ซึ่งเป็นไปตามหลักการผูกยึด A ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* นั้นสามารถอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนภายในหรือภายนอกอนุพากย์เดียวกัน หรือสามารถอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานหรือกรรมก็ได้ นอกจากนี้ข้อจำกัดการอ้างอิงระยะไกลที่พบในภาษาจีนนั้นไม่ปรากฏในคุณสมบัติการอ้างอิงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทยแต่อย่างใด

2.4. งานวิจัยทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนาม

สำหรับงานวิจัยทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึง 2.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม และ 2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเป็นประธาน ดังต่อไปนี้

2.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม

ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการตีความและการประมวลผล การอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน (Z. Chen et al., 2012; Dillon et al., 2014; Dillon et al., 2016; Gao et al., 2005; He & Kaiser, 2016; Li & Zhou, 2010; Z. Liu, 2009) มาเป็นแนวทางในการศึกษาการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทย ทั้งนี้เนื่องจากภาษาจีนมีโครงสร้างประโยคและคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนคล้ายคลึงกับภาษาไทยตามที่กล่าวไว้ข้างต้น

การศึกษากการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีนต่างพบว่าผู้พูดภาษาจีนมีแนวโน้มที่จะตีความให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ (local antecedent) มากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล (distant antecedent) เช่นในงานของ Gao et al. (2005) และ Z. Liu (2009) ที่ใช้วิธีการทดลอง cross-modal semantic priming ซึ่งเป็นวิธีการที่ให้ผู้ร่วมการทดลองฟังประโยคกำกวมที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' สามารถอ้างอิงถึงรูปแทนระยะใกล้หรือรูปแทนระยะไกลก็ได้ เช่นในประโยค (87) ดังนี้

- (87) laoshi_i gaosu [jizhe_j yao zunzhong ziji_{i,j}].
 teacher tell newsmen should respect self
 The teacher told the newsmen to respect him/himself.

Z. Liu (2009, p. 6)

หลังจากที่ผู้ร่วมการทดลองได้ยินสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ตามประโยค (87) ข้างต้น ผู้ร่วมการทดลองจะเห็นคำทดสอบ (probe word) ทั้งที่มีและไม่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนปรากฏขึ้นบนหน้าจอ (เช่น *xuesheng* ‘student’ ที่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนระยะไกล หรือ *xinwen* ‘news’ ที่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่) พร้อมทั้งกดปุ่มเพื่อตอบว่าคำทดสอบที่ได้นั้นมีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนหรือไม่ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้คำทดสอบปรากฏขึ้นหลังจากที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้ยินสรรพนามสะท้อนในเวลาที่แตกต่างกัน (stimulus-onset asynchrony; SOA) ที่ 0 มิลลิวินาที 160 มิลลิวินาที และ 370 มิลลิวินาที ผลจากการทดลองพบว่าผู้ร่วมการทดลองรู้จำคำทดสอบที่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้มากกว่าคำทดสอบที่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนระยะไกลในเวลา 0 มิลลิวินาที (หลังจากที่ได้ยินสรรพนามสะท้อนทันที) ในทางกลับกันหากคำทดสอบปรากฏหลังจากที่ได้ยินสรรพนามสะท้อน 160 มิลลิวินาที ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองรู้จำคำทดสอบที่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนระยะไกลได้มากกว่าคำทดสอบที่มีความสัมพันธ์ทางความหมายกับรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ แต่ในระยะ 370 มิลลิวินาทีนั้น การรู้จำคำระหว่างรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่และรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้นไม่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ Z. Liu (2009) จึงเสนอว่าในการประมวลผลสรรพนามสะท้อนนั้นในช่วงแรกจะอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ก่อน ในช่วงถัดมาจึงอ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล และในช่วงสุดท้ายจะอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่หรือระยะไกลก็ได้

นอกจากนี้ Li & Zhou (2010) ได้พบหลักฐานจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดอีอาร์พี (event-related potential; ERP) คือการให้ผู้ร่วมการทดลองฟังประโยค (88) และ (89) ดังต่อไปนี้

(88) Xiaoli_i rang [Xiaozhang_j buyao weizhuang ziji_{i/j}]
 Xiaoli ask Xiaozhang not disguise ziji
 Xiaoli asked Xiaozhang not to disguise himself.

(89) Xiaoli_i rang [Xiaozhang_j buyao qianlian ziji_{i/j}]
 Xiaoli ask Xiaozhang not embroil ziji
 Xiaoli asked Xiaozhang not to embroil him.

Li & Zhou (2010, p. 98)

บริบทในประโยค (88) เอื้อให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ *Xiaozhang* เท่านั้น ขณะที่บริบทประโยค (89) เอื้อให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงผู้กียิตกับรูปที่ถูกแทนระยะไกล *Xiaoli* เท่านั้น ผลจากการทดลองพบว่าการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ นั้นก่อให้เกิดการตอบสนองที่ค่า P300/600 (ค่าคลื่นไฟฟ้าที่ตรวจพบเมื่อผู้ร่วมการทดลองได้ยินหรือได้อ่านประโยคที่ผิดไวยากรณ์) มากกว่าเมื่อเทียบกับการอ้างถึงเฉพาะที่ด้วยเหตุนี้ Li & Zhou (2010) จึงเสนอว่าผลจากการทดลองดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความยากลำบากในการประมวลผลต่อการตีความของการผู้กียิตระยะไกล

Z. Chen et al. (2012) ได้ศึกษาการประมวลผลของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนและใช้ข้อจำกัดการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนคือรูปที่ถูกแทนต้องเป็นนามวลิมชีวิต (Y.-H. Huang, 1984; Pan, 1997; Tang, 1989) ในงานวิจัยนี้ Z. Chen et al. (2012) ใช้วิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาอ่านด้วยตัวเอง (self-paced reading) คือการให้ผู้ร่วมการทดลองกำหนดเวลาในการอ่านแต่ละส่วนของประโยค (90) และ (91) ต่อไปนี้ด้วยตัวเอง

(90) fanduipei-lingxiu_i biaoshi [zhe-ge shengming_j [zai kangyi_k
 opposition-leader say this-CL announcement at protest
 shikong de-shihou] gaojie-le ziji_{i/*j/*k} de dangyuan]
 out.of.control time warn-PERF self POSS party.member
 The opposition leader said that this announcement warned his party
 members when the protest was out of control.

(91) zhe-ge shengming_i biaoshi [fanduipei-lingxiu_j [zai kangyi_k
 this-CL announcement say opposition-leader at protest
 shikong de-shihou] gaojie-le ziji_{i/*j/*k} de dangyuan]
 out.of.control time warn-PERF self POSS party.member
 The announcement said that the opposition leader warned his party
 members when the protest was out of control.

Z. Chen et al. (2012, pp. 11-12)

ประโยค (90) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ อ้างถึงรูปที่ถูกแทน
 ระยะไกลที่มีชีวิต (animate long-distant antecedent) *Fanduipei-lingxiu* ‘the opposition
 leader’ เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในประโยค (91) อ้างถึงรูปที่ถูกแทน
 เฉพาะที่มีชีวิต (animate local antecedent) *Fanduipei-lingxiu* ‘the opposition leader’
 เท่านั้น ผลจากการทดลองพบว่าผู้ร่วมการทดลองอ่านประโยค (91) ที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji*
 ‘self’ อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยค (90) ที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล

ในการศึกษากระบวนการค้นคืนข้อมูลของรูปที่ถูกแทน (antecedent retrieval process)
 ด้วยสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในภาษาจีน Dillon et al. (2014) ใช้วิธีการทดลองแบบ
 multiple-response speed-accuracy tradeoff (MR-SAT) ซึ่งเป็นวิธีการประมาณเวลาที่ใช้ในการ
 ค้นคืนรูปที่ถูกแทนให้สรรพนามสะท้อนที่แท้จริงได้ โดยแยกความเร็วในการประมวลผลออกจากความ
 แม่นยำในการประมวลผล ในขณะที่ผู้ร่วมการทดลองอ่านประโยค (92) และ (93) ดังต่อไปนี้

(92) Coach Zhang_i say [that report_j (when team_k not perform well-time) underestimate ziji_{i/*j/*k}]

Coach Zhang says that that report underestimated self when the team was doing poorly.

(93) Auto-biography_i say [coach Zhang_j (when team_k not perform well-time) underestimate ziji_{i/*j/*k}]

The auto-biography says that coach Zhang underestimated self when the team was doing poorly.

Dillon et al. (2014, p. 6)

จากข้างต้น Dillon et al. (2014) ใช้ข้อจำกัดการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในภาษาจีนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตเท่านั้นเพื่อกำหนดความถูกต้องในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในประโยค (92) ให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลที่มีชีวิต *coach Zhang* เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในประโยค (93) ให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มีชีวิต *coach Zhang* เท่านั้น ผลจากการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการประมวลผลการอ้างอิงระยะไกลอยู่ที่ 87% ขณะที่ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการประมวลผลการอ้างอิงเฉพาะที่อยู่ที่ 83% ในส่วนของความเร็วในการประมวลผลนั้น พบว่าผู้พูดภาษาจีนเป็นภาษาแม่มีแนวโน้มในการตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างอิงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ภายในขอบเขตการผูกยึดเดียวกันมากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกลที่อยู่ภายนอกขอบเขตการผูกยึด

งานวิจัยที่ศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ ในภาษาจีนข้างต้น (Z. Chen et al., 2012; Dillon et al., 2014; Gao et al., 2005; Li & Zhou, 2010; Z. Liu, 2009) ต่างพบว่าผู้พูดภาษาจีนมีแนวโน้มที่จะตีความให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล ปัจจัยดังกล่าวจึงเรียกว่า **ปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่**

(Locality Bias Effect) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่อิทธิพลของตำแหน่งของรูปที่ถูกแทนที่อยู่ใกล้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ในภาษาจีนมากที่สุดเอื้อต่อการประมวลผลและตีความให้สรรพนามสะท้อนดังกล่าวอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนที่ปรากฏในตำแหน่งที่ไกลออกไป

นอกจากนี้ He & Kaiser (2016) ได้ศึกษาการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน *ziji* 'self' ในแง่ของปรากฏการณ์ Blocking Effect ที่เป็นข้อจำกัดในการอ้างถึงระยะไกลเมื่อรูปที่ถูกแทนนั้นมีลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกัน สรรพนามสะท้อนจึงอ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น งานวิจัยนี้ใช้วิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาอ่านด้วยตัวเอง ขณะที่อ่านประโยค (94)-(96) ต่อไปนี้

- (94) Zhangsan_i gaosu bieren [wo_j juede [ziji_{i,j} mingnian keyi kaojin
Zhangsan tell others I think self next-year able get-in
hao daxue]]
good college
Zhangsan told other I thought I could get into a good college next year.
- (95) Zhangsan_i gaosu bieren [ni_j juede [ziji_{i,j} mingnian keyi kaojin
Zhangsan tell others you think self next-year able get-in
hao daxue]]
good college
Zhangsan told other you thought you could get into a good college next year.
- (96) Zhangsan_i gaosu bieren [Lisi_j juede [ziji_{i,j} mingnian keyi kaojin
Zhangsan tell others Lisi think self next-year able get-in
hao daxue]]
good college
Zhangsan told other Lisi thought he could get into a good college next year.

หลังจากผู้ร่วมการทดลองได้อ่านประโยคข้างต้นและนำผลการตอบคำถามความเข้าใจมาเปรียบเทียบกันพบว่าไม่เป็นไปตามปรากฏการณ์ Blocking Effect แต่เป็นไปตามปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่ กล่าวคือ ผู้ร่วมการทดลองยังคงเลือกรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ *wo* 'I' ในประโยค (94) *ni* 'you' ในประโยค (95) และ *Lisi* ในประโยค (96) มากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล *Zhangsan* ในประโยค (94)-(96) อย่างไรก็ตามเมื่อนำผลของการเลือกรูปแทนระยะไกล *Zhangsan* มาเปรียบเทียบกับกัน พบว่าผู้ร่วมการทดลองเลือกประธานระยะไกล *Zhangsan* ในประโยค (96) น้อยกว่าในประโยค (94) และ (95) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชื่อเฉพาะ (proper name) ในประโยค (96) นั้นทำหน้าที่ขัดขวางการอ้างถึงระยะไกลได้มากกว่าบุรุษสรรพนามที่ 1 ในประโยค (94) และสรรพนามบุรุษที่ 2 ในประโยค (96) He & Kaiser (2016) จึงเสนอว่าในแง่ของการประมวลผลสรรพนามสะท้อนนั้น ความแตกต่างของลักษณะของบุรุษของรูปแทนที่เป็นประธานไม่ได้ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ Blocking Effect แต่อย่างใด

ในส่วนของการศึกษาความแตกต่างของกระบวนการค้นคืนข้อมูลของรูปที่ถูกแทนด้วยสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *pronoun+ziji* 'pronominal+self' ในภาษาจีน Dillon et al. (2016) ได้ใช้วิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาอ่านด้วยตัวเอง ขณะที่ผู้ร่วมการทดลองอ่านประโยค (97) และ (98) ต่อไปนี้

- (97) Meitii, baodao de [na-ge nücaifeng, shang-ge-xingqi ba
(ta-)ziji*_{i,j} bu xiaoxin nongshang-le]
Media report-on POSS that-CL seamstress last-week BA
(she-)self not careful harm-PERF
The seamstress that the media reported on carelessly harmed herself
last week.

- (98) Zhang taitai, jingchang gaunggu de [na-ge shizhuangdian,
Mrs. Zhang often visit POSS that-CL boutique
shang-ge-xingqi ba (ta-)ziji_{i/*j} bu xiaoxin nongshang-le]
last-week BA (she-)self not careful harm-PERF
The boutique that Mrs. Zhang often visits carelessly harmed herself last
week.

Dillon et al. (2016, p. 5)

Dillon et al. (2016) ใช้ข้อจำกัดการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนให้อ้างถึงรูปที่
ถูกแทนที่มีชีวิตเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อกำหนดความถูกต้องในการตีความ จากตัวอย่างข้างต้น สรรพนาม
สะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ และรูปประสม *ta-ziji* ‘herself’ ในประโยค (97) จึงอ้างถึงรูปที่ถูกแทน
เฉพาะที่มีชีวิต *nücaifeng* ‘seamstress’ เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ และ
รูปประสม *ta-ziji* ‘herself’ ในประโยค (98) อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลที่มีชีวิต *Mrs. Zhang*
เท่านั้น ผลจากการทดลองพบปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่เกิดขึ้นกับสรรพนามสะท้อนรูป
เดี่ยวมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนาม
สะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงรูปที่
ถูกแทนระยะไกล แต่อ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่า
ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลเพียงเล็กน้อย ด้วยเหตุนี้สรรพนาม
สะท้อนรูปประสมในภาษาจีนจึงอ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลได้ดีกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวใน
ภาษาจีน งานวิจัยดังกล่าวจึงเสนอว่าผลความต่างในภาษาจีนนี้เกิดจากความแตกต่างของจำนวน
ลักษณะของหน่วยคำและลักษณะของความหมายที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เป็นสิ่งกระตุ้นในการค้น
คืนข้อมูล (retrieval cue) ในระหว่างการตีความสรรพนามสะท้อน กล่าวคือในการตีความสรรพนาม
สะท้อนรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ลักษณะของบุรุษ

ta ‘he/she’ ปรากฏในคำนั้นเป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนข้อมูลที่ช่วยในการตีความ พร้อมทั้งช่วยลดการแทรกแซงของรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้อีกด้วย ขณะที่ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียวให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองไม่มีสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนความจำที่ปรากฏในคำ จึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตีความ อันเนื่องมาจากการแทรกแซงของรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้ ด้วยเหตุนี้อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมน้อยกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดียวในภาษาจีน

นอกจากนี้ การศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนในภาษาอังกฤษ เช่น *himself* หรือ *herself* (Cunnings & Felser, 2013; Cunnings & Sturt, 2014; Sturt, 2003) ต่างก็พบว่าข้อจำกัดเฉพาะที่ (locality constraint) นี้ทำหน้าที่เป็นตัวชี้หน้าในการตีความสรรพนามสะท้อนในตอนแรก อย่างไรก็ตามสรรพนามสะท้อนนี้สามารถนำกลับมาตีความซ้ำในภายหลังได้เมื่อมีการแทรกแซงจากรูปที่ถูกแทนที่อ้างอิงทางโครงสร้างไม่ได้ (structurally inaccessible antecedent) แต่มีลักษณะของเพศที่สอดคล้องกัน (gender-matched) ตัวอย่างเช่นในงานของ Cunnings & Sturt (2014) ที่ใช้วิธีการบันทึกการเคลื่อนไหวของดวงตา (eye movement) ของผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง ขณะที่อ่านประโยคดังนี้

- (99) Jonathan_i remembered that the surgeon_j had pricked himself_{*i/j} with a used syringe needle.
- (100) Jennifer_i remembered that the surgeon_j had pricked himself_{*i/j} with a used syringe needle.
- (101) Jonathan_i remembered that the surgeon_j had pricked herself_{*i/j} with a used syringe needle.
- (102) Jennifer_i remembered that the surgeon_j had pricked herself_{*i/j} with a used syringe needle.

Cunnings & Sturt (2014, p. 119)

จากตัวอย่างข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีความสอดคล้องทางเพศ (gender agreement) ระหว่างสรรพนามสะท้อน *himself/herself* กับประธานที่อ้างถึงทางโครงสร้างได้ *the surgeon* ที่มีเพศทางทัศนคติทั่วไป (stereotype gender) เป็นเพศชาย และรูปที่ถูกแทนที่เข้าถึงทางโครงสร้างไม่ได้ *Jonathan/Jennifer* ผลการทดลองพบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาอ่านประโยค (99)-(100) ที่สรรพนามสะท้อน *himself* สอดคล้องทางเพศกับรูปที่ถูกแทน *the surgeon* นั้นได้เร็วกว่าประโยค (101)-(102) ที่สรรพนามสะท้อน *herself* ไม่สอดคล้องทางเพศในอุดมคติกับรูปที่ถูกแทน *the surgeon* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาอ่านประโยค (99) ที่มีการแทรกแซงจากความสอดคล้องทางเพศระหว่างรูปที่ถูกแทนที่เข้าถึงทางโครงสร้างไม่ได้ *Jonathan* กับสรรพนามสะท้อน *himself* นั้นได้ช้ากว่าประโยค (100) ที่ไม่มีการแทรกแซงจากความสอดคล้องทางเพศระหว่างรูปที่ถูกแทนที่เข้าถึงทางโครงสร้างไม่ได้ *Jennifer* กับสรรพนามสะท้อน *himself* อย่างเกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการทดลองจากตัวอย่างงานวิจัยการประมวลผลสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนและภาษาอังกฤษข้างต้นจึงนำไปสนับสนุนสมมติฐานการสืบค้นเฉพาะที่ (Local Search Hypothesis) ของ Dillon et al. (2014) ที่ว่าข้อมูลของตำแหน่งในประโยค (positional syntactic information) หรือปัจจัยจากระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามนี้มักนำมาใช้เป็นข้อจำกัดของขอบเขตในการตีความสรรพนามสะท้อน กล่าวคือการตีความสรรพนามสะท้อนระหว่างการทำความเข้าใจประโยคนั้นมีความโน้มเอียงในการเลือกรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มีมากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล

2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเป็นประธาน

การศึกษาความเป็นประธาน (subjecthood) ในการตีความและการเลือกใช้สรรพนามในการประมวลผลข้อความ (discourse processing) (Almor, 1999; Arnold, 2001; Brennan, 1995; Gordon et al., 1993; Grosz et al., 1983; Grosz & Sidner, 1986; Gundel et al., 1993; McDonald & MacWhinney, 1995) ต่างพบว่าความโดดเด่นของประธาน (subject saliency) ในข้อความส่งผลต่อการเลือกใช้สรรพนาม กล่าวคือ สรรพนามมีแนวโน้มที่จะถูกใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานมากกว่ากรรม อันเนื่องมาจากตำแหน่งประธานของประโยคเป็นตำแหน่งที่มีความเด่นชัดในข้อความ เช่นงานวิจัยของ McDonald & MacWhinney (1995) ที่ใช้วิธีการทดลอง probe recognition ซึ่งเป็นวิธีการที่ให้ผู้ร่วมการทดลองฟังประโยค (103)-(104) ต่อไปนี้

(103) Peter_i annoyed Dennis_j occasionally.
He_i was so talkative during the opera broadcast.

(104) Ken_i trusted Tom_j completely.
He_j was so sincere during the hypnosis session.

McDonald & MacWhinney (1995, pp. 564-565)

หลังจากที่ผู้ร่วมการทดลองได้ฟังประโยค (103) ที่สรรพนาม *He* อ้างถึงประธาน *Peter* ของประโยคก่อนหน้า และประโยค (104) ที่ประธาน *He* อ้างถึงกรรม *Tom* ของประโยคก่อนหน้าแล้ว ผู้ร่วมการทดลองจะต้องตัดสินใจคำตอบ (probe word) ที่ปรากฏขึ้นบนจอว่าได้ยินจากประโยคที่ได้ฟังหรือไม่ ผลจากการทดลองพบว่าผู้ร่วมการทดลองตอบสนองต่อคำตอบที่เป็นประธานได้เร็วกว่าคำตอบที่เป็นกรรม

อย่างไรก็ตามการศึกษาปัจจัยความเป็นประธานที่ส่งผลต่อการประมวลผลการอ้างอิงนั้น จำกัดเพียงแค่คำสรรพนามเท่านั้น ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาความแตกต่างของการประมวลผลสรรพนามสะท้อนที่อ้างอิงรูปแบบที่เป็นประธานและกรรม

กล่าวโดยสรุป การศึกษาการประมวลผลการอ้างอิงนั้นพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนคือปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม กล่าวคือผู้ทำความเข้าใจใช้ข้อจำกัดเฉพาะที่เป็นตัวระบุขอบเขตของการตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างอิงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ก่อนทันที แต่หากรูปที่ถูกแทนระยะไกลมีเป็นรูปที่ถูกแทนที่สรรพนามสะท้อนสามารถอ้างอิงได้ ผู้ทำความเข้าใจก็จะทำการตีความใหม่ภายหลัง ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแบบของความล่าช้าของเวลาที่ใช้ในการประมวลผลประโยค นอกจากนี้ปัจจัยของความเป็นประธานก็ส่งผลต่อการตีความสรรพนามเช่นกัน กล่าวคือผู้ทำความเข้าใจมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามให้อ้างอิงประธานมากกว่ากรรมของประโยค แต่ทั้งนี้ในการศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนนั้น ยังไม่มีหลักฐานจากการทดลองทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาใดมาสนับสนุนว่าสรรพนามสะท้อนนั้นจะอ้างอิงประธานมากกว่ากรรมของประโยค เหมือนกับคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามหรือไม่ และยังไม่มีความชัดเจนจากผลการทดลองมาสนับสนุนอีกว่าปัจจัยความเป็นประธานนั้นจะส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนประเภทใดมากกว่ากัน

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงนำรูปแบบการศึกษาเชิงภาษาศาสตร์จิตวิทยาข้างต้นมาเป็นแนวทางในการศึกษาว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามและปัจจัยความเป็นประธานส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ กล่าวคือในแง่ของปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามนั้น ผู้มีส่วนร่วมจะใช้เวลาตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวตัวเอง อ้างอิงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกลหรือไม่ และจะใช้เวลาตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างอิงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วเท่ากับรูปที่แทนระยะไกลหรือไม่ นอกจากนี้ในแง่ของปัจจัยความเป็นประธาน ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะใช้เวลาตีความให้

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมหรือไม่ และจะใช้เวลาตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วเท่ากับรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมหรือไม่ ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาในการอ่านด้วยตัวเอง (SPR) ซึ่งวิธีการนี้สามารถแสดงการประมวลผลในระยะเวลาดิจจริงของการทำความเข้าใจประโยคและตีความสรรพนามในภาษาไทยได้ โดยจะบันทึกเวลาเป็นหน่วยมิลลิวินาที ขณะที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านแต่ละส่วนของประโยคที่ผู้วิจัยได้กำหนด ทั้งนี้ความล่าช้าของเวลาที่ใช้ในการอ่านสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ความยากลำบากในการประมวลผล (processing difficulty) และความถ่วงในการประมวลผลที่เพิ่มขึ้น (increased processing load) (Jegerski, 2013; Marsden, Thompson, & Plonsky, 2018)

2.5. แบบจำลองอิทธิพลผสม

ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติของแบบสอบถามและการทดลองของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบจำลองอิทธิพลผสม (mixed-effect model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าสังเกตของตัวแปรตามทั้งในรูปของอิทธิพลคงที่ (fixed effect) และอิทธิพลสุ่ม (random effect) ผสมกัน ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวโดยสังเขปในลำดับถัดไป ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยสังเกตเห็นข้อได้เปรียบของแบบจำลองอิทธิพลผสมต่อแบบจำลองทางสถิติอื่นๆ เช่นเดียวกับ Siriwittayakorn (2015) ดังต่อไปนี้

1. แบบจำลองอิทธิพลผสมเอื้อต่อการวิเคราะห์ตัวแปรจากผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย (by-subject) และตัวแปรจากรายการที่ใช้ในงานวิจัย (by-item) ภายในแบบจำลองเดียวกัน เนื่องจากการศึกษาทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาด้วยการทดลองสังเกตเห็นว่าการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ของตัวแปรตามนั้น ควรรวมปัจจัยจากผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยและปัจจัยจากรายการที่ใช้ในงานวิจัยด้วย อย่างไรก็ตามการใช้แบบจำลองทางสถิติดั้งเดิม เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การทดสอบที (t-test) หรือการทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) นั้นไม่สามารถรวมปัจจัยดังกล่าวทั้ง 2 ปัจจัยภายในแบบจำลองเดียวกันได้ ด้วยเหตุนี้เมื่อใช้แบบจำลองทางสถิติดั้งเดิมวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมปัจจัยจากผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยก็จะไม่แสดงผลของปัจจัยจากรายการที่ใช้ในงานวิจัย ในทางกลับกันเมื่อใช้แบบจำลองทางสถิติดั้งเดิมวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมปัจจัยจากรายการที่ใช้ในงานวิจัยก็จะไม่แสดงผลของปัจจัยจากผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย

2. แบบจำลองอิทธิพลผสมเอื้อต่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่อง (numerical data) และข้อมูลกลุ่ม (categorical data) ภายในแบบจำลองเดียวกัน ทั้งนี้การศึกษาทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาด้วยการทดลองก่อนหน้านิยมนำมาใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อวิเคราะห์ผลข้อมูลต่อเนื่อง เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่าน และบางกรณีก็นำมาวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่ม เช่น คำตอบที่เป็นตัวเลือกหรือคำตอบถูกหรือผิดของคำถามเพื่อวัดความเข้าใจ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนนี้มีข้อสันนิษฐานว่าข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์นั้นเป็นไปตามการกระจายตัวแบบปกติ (normal distribution) แต่โดยทั่วไปแล้วข้อมูลของระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านนั้นมักไม่เป็นไปตามการกระจายตัวแบบปกติ อีกทั้งสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนก็ไม่เหมาะกับข้อมูลกลุ่มอีกด้วย (T. F. Jäger, 2008) นอกจากนี้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนก็ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องและข้อมูลกลุ่มภายในแบบจำลองเดียวกันได้

3. แบบจำลองอิทธิพลผสมเอื้อต่อการวิเคราะห์และทำนายผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราความเร็วในระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้ เนื่องจาก Fine, Jäger, Farmer, & Qian (2013) ได้รายงานว่าการทดลองด้วยวิธีการกำหนดเวลาในการอ่านด้วยตัวเองนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะอ่านประโยคเร็วขึ้นในช่วงท้ายของการทดลอง เนื่องจากความคุ้นเคยกับประโยคที่ใช้ทดสอบ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยมีความตระหนักว่าลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลอง (trial) อาจส่งผลต่อระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านของผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง จึงนำปัจจัยของลำดับประโยคที่ใช้ในการทดลองมาเป็นตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ภายในแบบจำลองอิทธิพลผสมเดียวกัน

เนื่องจากแบบจำลองอิทธิพลผสมสามารถวิเคราะห์ผลทางสถิติได้ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพหรือข้อมูลกลุ่ม (quantitative/categorical data) และข้อมูลเชิงปริมาณหรือข้อมูลต่อเนื่อง (quantitative/numerical data) ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงแยกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพของข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเลือกใช้นามวลี และข้อมูลจากการทดลองในส่วนของความถูกต้องของคำถามเพื่อทดสอบความเข้าใจในการทดลองซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบถูกหรือผิด ผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (generalized linear mixed model; GLMM) (T. F. Jäger, 2008)

2. การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยข้อมูลเชิงปริมาณของข้อมูลจากการทดลองในส่วนของค่าระยะเวลาในการอ่านซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการวัดค่าเวลาเป็นหน่วยมิลลิวินาที ผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลองผสมเชิงเส้น (linear mixed model; LMM) (Baayen, Davidson, & Bates, 2008; Bates, Mächler, Bolker, & Walker, 2015b; Winter, 2013)

ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม *R* (Team, 2013) หรืออ่านเพิ่มเติมได้จาก Baayen (2008) เพื่อสร้างแบบจำลองอิทธิพลผสมและวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยชุดคำสั่งสำเร็จ *lme4* (Bates et al., 2015b) และชุดคำสั่งสำเร็จ *lmerTest* (Kuznetsova, Brockhoff, & Christensen, 2017) โดยสั่งการติดตั้งคำสั่งสำเร็จด้วย `install.packages("lme4")` และ `install.packages("lmerTest")` ตามลำดับ แล้วตามด้วยคำสั่ง `library(lme4)` และ `library(lmerTest)` ตามลำดับเช่นกัน

เมื่อติดตั้งคำสั่งสำเร็จแล้ว ผู้วิจัยป้อนคำสั่งปฏิบัติการของแบบจำลองอิทธิพลเชิงเส้นผสมทั่วไปด้วย `glmer (formular = Y ~ X + (1 | subject) + (1 | item), family=binomial(link = 'logit'))` สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่ม และแบบจำลองอิทธิพลเชิงเส้นผสมด้วย `lmer (formular = Y ~ X + (1 | subject) + (1 | item))` สำหรับวิเคราะห์ผลข้อมูลต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามสูตร (formular) ในคำสั่งปฏิบัติการทั้ง 2 คำสั่งนี้มีไวยากรณ์ที่ใกล้เคียงกัน อันประกอบไปด้วย

1. *Y* หมายถึงตัวแปรตามหรือค่าข้อมูลที่ต้องการจะนำมาวิเคราะห์ สำหรับในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลกลุ่ม (การเลือกใช้นามวลีและการตอบถูกหรือผิดของคำถามเพื่อวัดความเข้าใจ) และข้อมูลต่อเนื่อง (ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่าน)

2. เครื่องหมาย (\sim) เป็นตัวบ่งชี้ว่าตัวแปรด้านซ้าย (Y) เป็นตัวแปรที่จะถูกอธิบายด้วยตัวแปรทางด้านขวา (X)
3. X หมายถึงตัวแปรต้นหรือตัวแปรอธิบาย (explanatory variable) ในอิทธิพลคงที่ (สามารถมี 1 หรือมากกว่า 1 ตัวแปรก็ได้) สำหรับในงานวิจัยนี้อิทธิพลคงที่ประกอบไปด้วยตัวแปรของรูปแบบของประโยคที่ใช้ในการทดลอง (condition) สรรพนามสะท้อน (reflexive) รูปที่ถูกอ้างถึง (antecedent) และลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลอง (trial) เป็นต้น
4. เครื่องหมายบวก (+) ในแบบจำลองใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม แต่หากต้องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรให้ใช้เครื่องหมายดอกจัน (*) แทน
5. (1) หมายถึงตัวแปรที่มีลักษณะเฉพาะ (idiosyncratic variable) ในอิทธิพลสุ่ม สำหรับในการทดลองทางภาษาศาสตร์จิตวิทยา ตัวแปรในอิทธิพลสุ่มนี้มักเป็นผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัย (subject) และรายการที่ใช้ในงานวิจัย (item) เนื่องจากผู้มีส่วนร่วมแต่ละคนใช้ระยะเวลาในการอ่านหรือตอบคำถามที่ต่างกัน อีกทั้งรายการแต่ละรายการที่ไม่เหมือนกันก็ส่งผลต่อการใช้ระยะเวลาในการอ่านหรือการเลือกตอบคำถามของผู้มีส่วนร่วมเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ในแบบจำลองนี้ต้องกำหนดค่าจุดตัด (intercept) ของตัวแปรในอิทธิพลสุ่มด้วยตัวเลข 1 และเครื่องหมาย (I) เสมอ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงระบุตัวแปรดังกล่าวในอิทธิพลสุ่มด้วย (1 | subject) สำหรับผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง และ (1 | item) สำหรับรายการที่ใช้ในการทดลอง นอกจากนี้ Barr, Levy, Scheepers, & Tily (2013) ได้เสนอโครงสร้างสุ่มสูงสุด (maximal random structure) กล่าวคือเมื่อสร้างแบบจำลองอิทธิพลผสมแบบใดก็ตาม

แบบจำลองนั้นควรมีปัจจัยคงที่ที่มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยสุ่มด้วย ทั้งนี้ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถทำได้โดยการหาค่าความชัน (slope) ของตัวแปรในอิทธิพลคงที่ที่ส่งผลต่อตัวแปรในอิทธิพลสุ่ม สำหรับในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยตระหนักว่าระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นได้รับอิทธิพลจากลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลอง จึงวิเคราะห์ค่าความชันของตัวแปรลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลองไว้ในตัวแปรผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยด้วย (1+trial | subject) อย่างไรก็ตาม Bates, Kliegl, Vasishth, & Baayen (2015a) เสนอว่าหากชุดข้อมูลในแบบจำลองมีน้อยเกินไป โครงสร้างสุ่มสูงสุดก็อาจจะไม่บรรจบกัน (converge) ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำวิธีการเลือกย้อนหลัง (backward selection) (ศึกษาเพิ่มเติมได้จาก Bates et al. (2015a)) มาปรับใช้กับแบบจำลองเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติมีประสิทธิภาพมากที่สุด

6. `family=binomial(link = 'logit')` หมายถึงการระบุรูปแบบการกระจายตัวของข้อมูลในแบบจำลองอิทธิพลเชิงเส้นผสมทั่วไปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเลขฐานสอง (binary data) สำหรับในงานวิจัยนี้ข้อมูลที่เป็นเลขฐานสองคือการเลือกใช้นามวลีและการตอบถูกหรือผิดของคำถามเพื่อวัดความเข้าใจ

กล่าวโดยสรุป ในการศึกษา “การตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย” นี้ ผู้วิจัยต้องการทดสอบว่าผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ นั้นตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ ทั้งนี้ในการทดสอบการทำความเข้าใจสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยนั้น ผู้วิจัยใช้ 1) **แบบสอบถาม** ซึ่งเป็นการทดสอบการตีความภายหลังเพื่อดูความเป็นไปได้ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามว่าเป็นไปตามข้อสันนิษฐานของ Hoonchamlong (1991) ที่ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง* ไม่เพียงแต่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ แต่ยังสามารถผูกยึดกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมได้ด้วย นอกจากนี้ข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกล ได้แก่ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect จะไม่พบในการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทย และ 2) **การทดลอง** ด้วยวิธีการอ่านแบบกำหนดเวลาด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการทดสอบทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาที่แสดงให้เห็นถึงการประมวลผลในระยะเวลาจริง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง 2 การทดลองด้วยกัน ได้แก่ **การทดลองที่ 1** เพื่อทดสอบปัจจัยความเป็นประธาน และ**การทดลองที่ 2** เพื่อทดสอบปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าทั้ง 2 ปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยอย่างไร และสอดคล้องกับคุณสมบัติการผูกยึดตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่

บทที่ 3

การตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย

เนื่องจากการศึกษาคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยของ Hoonchamlong (1991) เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัว+บุรุษสรรพนาม+เอง สามารถอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ก็ได้ อีกทั้งสรรพนามสะท้อนรูปประสมนี้ยังสามารถอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยคได้ด้วย อย่างไรก็ตามการอ้างอิงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนที่ปรากฏในภาษาจีน (Battistella & Xu, 1990; Cole et al., 1990; C.-T. J. Huang et al., 1984; C.-T. J. Huang & Tang, 1991; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; Tang, 1989) ได้แก่ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นไม่ปรากฏในภาษาไทยแต่อย่างใด ทั้งนี้เพื่อความเป็นไปได้ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย ผู้วิจัยจึงทดสอบว่าผู้พูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่ตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยตามที่ Hoonchamlong (1991) ได้เสนอไว้หรือไม่ ด้วยวิธีการตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นการทดสอบการตีความภายหลัง โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านประโยคที่มีสรรพนามจำนวน 70 ประโยค เมื่ออ่านประโยคแต่ละประโยคจบ ผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบคำถามว่าสรรพนามในแต่ละประโยคที่ได้อ่านไปนั้นอ้างอิงรูปที่ถูกแทนตัวใด ทั้งนี้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามนี้เป็นเพียงการสอบถามความเห็นเกี่ยวกับการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยเท่านั้น ผู้วิจัยจึงไม่ได้กำหนดว่ารูปที่ถูกแทนตัวใดเป็นรูปที่ถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีสมมติฐานว่าผู้พูดภาษาไทยเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสม *ตัวเขาเอง* ตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991)

3.1 ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามมีจำนวน 60 คน ทั้งหมดเป็นนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอายุระหว่าง 18-22 ปี และพูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่ ทั้งนี้ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามทุกคนได้รับค่าตอบแทนคนละ 100 บาท

ในขั้นตอนการรับสมัครและการเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

3.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม

กระบวนการคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้

1. ต้องเป็นนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี
2. เป็นเพศใดก็ได้ อายุระหว่าง 18-22 ปี
3. ต้องพูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่
4. ต้องเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ
5. ต้องไม่ใช่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอื่นๆ ของโครงการวิจัยการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทย

3.1.2 เกณฑ์พิจารณาให้ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามออกจากโครงการวิจัย

กระบวนการคัดผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามออกจากโครงการวิจัย ผู้วิจัยมีเกณฑ์คัดออกดังนี้

1. ไม่สามารถเข้าร่วมการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด
2. ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
3. ไม่สามารถเข้าร่วมการเก็บข้อมูลได้ครบตามจำนวนข้อ

3.1.3 รายละเอียดวิธีการติดต่อและวิธีเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยประกาศรับสมัครผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม ด้วยใบรับสมัครออนไลน์ Google Form โดยประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่มของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตามคณะและสาขาต่างๆ ในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และไลน์ เป็นต้น

เมื่อได้รับการติดต่อจากผู้สมัครเข้าร่วมทำแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจะติดต่อผู้สมัครกลับผ่านช่องทางการติดต่อที่ได้ระบุไว้ในใบสมัครเพื่อบอกวัน เวลา และสถานที่ เพื่อให้ผู้สมัครอ่านรายละเอียดของเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมตอบแบบสอบถามหรือไม่ หากผู้สมัครประสงค์ที่จะเข้าร่วมตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะให้อ่านรายละเอียดของหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยพร้อมทั้งลงชื่อเพื่อเป็นการยินยอมที่จะเข้าร่วมการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามออนไลน์พร้อมทั้งคำชี้แจงการทำแบบสอบถามผ่านทางอีเมลให้แก่ผู้สมัคร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในแบบสอบถาม

3.2.1 ประโยคที่ใช้ในแบบสอบถาม

ผู้วิจัยใช้ประโยคทดสอบ (target) ที่มีสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* และประโยคหลง (filler) ที่มีสรรพนาม *เขา* เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม ตัดสินว่าสรรพนามในแต่ละประโยคที่ได้อ่านไปนั้นหมายถึงใครในประโยคเพียงแค่ว่าคำตอบเดียวเท่านั้น (สามารถดูประโยคที่ใช้ในแบบสอบถามทั้งหมดในภาคผนวก ก.)

ผู้วิจัยได้กำหนดให้ประโยคทดสอบมีจำนวน 64 ประโยค แบ่งออกเป็น 4 เงื่อนไข เงื่อนไขละ 16 ประโยค โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 1 เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของผู้ตอบแบบสอบถามว่าจะตีความ ให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานหรือกรรมของประโยค ผู้วิจัยใช้ ประโยคทดสอบจำนวน 16 ประโยค มีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ 2 รูป คือประธานของประโยค (นามวลีที่ 1) และกรรมของประโยค (นามวลีที่ 2) และกำหนดให้นามวลีทั้งคู่เป็นนาม เอกพจน์บุรุษที่ 3 โดยมีเงื่อนไขย่อยดังต่อไปนี้
 - ก. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 1.1 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* จำนวน 8 ประโยค กำหนดให้นามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 4 ประโยค และให้นามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 4 ประโยค⁵ เช่น

⁵ ผู้วิจัยได้กำหนดนามวลีในประโยคให้เป็นเพศเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามมีความโน้มเอียงเลือกนามวลีเพศชายมากกว่าเพศหญิงในกรณีที่สรรพนามในประโยคเป็นคำว่า *เขา* หรือ *ตัวเขาเอง*

(1) [NP₁สมหมาย] คุยกับ⁶ [NP₂อำพล] เกี่ยวกับลูกสาวของ**ตัวเอง**

(2) [NP₁นิด] คุยกับ [NP₂น้อย] เกี่ยวกับ**ตัวเอง**

ข. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 1.2 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูป
ประสม **ตัวเอง** จำนวน 8 ประโยค กำหนดให้นามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน
4 ประโยค และให้นามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 4 ประโยค เช่น

(3) [NP₁สมหมาย] คุยกับ [NP₂อำพล] เกี่ยวกับลูกสาวของ**ตัวเอง**

(4) [NP₁นิด] คุยกับ [NP₂น้อย] เกี่ยวกับ**ตัวเอง**

ในเงื่อนไขที่ 1 นี้ ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ว่าผู้มีส่วนร่วมในการตอบ
แบบสอบถามจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว **ตัวเอง** อ้างถึงนามวลีที่ 1 มากกว่า
นามวลีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญแต่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม **ตัวเอง**
อ้างถึงนามวลีที่ 1 และนามวลีที่ 2 ในจำนวนพอๆ กัน โดยไม่มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 2 เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของผู้ตอบแบบสอบถามว่าจะตีความ
ให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกล ผู้วิจัย
ใช้ประโยคทดสอบจำนวน 16 ประโยค มีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ 2 รูป คือประธานระยะไกล
ในอนุภาคหลัก (นามวลีที่ 1) และประธานเฉพาะที่ในอนุภาคย่อย (นามวลีที่ 2) และ
กำหนดให้นามวลีทั้งคู่เป็นนามเอกพจน์บุรุษที่ 3 โดยมีเงื่อนไขย่อยดังต่อไปนี้

⁶ ผู้วิจัยได้กำหนดคำกริยาที่ใช้ในงานวิจัยนี้ทั้งหมดให้เป็นประเภทรายงาน (reporting verb) ที่มีความหมายเป็น
กลาง (neutral) เพื่อไม่ให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีความโน้มเอียงเลือกรูปที่ถูกแทนตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น

ก. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 2.1 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* จำนวน 8 ประโยค ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค และในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค⁷ กำหนดให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค และให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวเป็นกรรมของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค เช่น

(5) [NP₁พีท] คิดว่า [NP₂อาร์ต] เข้าใจว่า*ตัวเอง*เรียนไม่เก่ง

(6) [NP₁ณเดชน์] เชื่อว่า [NP₂เกษม] หลอก*ตัวเอง*อยู่

(7) [NP₁แนน] คิดว่า [NP₂เบล] เข้าใจว่า*ตัวเอง*จะเข้ารอบสุดท้าย

(8) [NP₁บงกช] เชื่อว่า [NP₂ณัฐฐา] รัก*ตัวเอง*มากที่สุด

ข. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 2.2 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* จำนวน 8 ประโยค ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยคและในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค กำหนดให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค และให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อน

⁷ ผู้วิจัยได้กำหนดสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้ปรากฏในตำแหน่งประธานและกรรมของอนุพากย์ย่อยในจำนวนที่เท่ากันในเงื่อนไขที่ 2 ถึง 4 เพื่อให้สรรพนามสะท้อนมีหน้าที่ทางไวยากรณ์ที่หลากหลาย ด้วยเหตุนี้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนทำหน้าที่เป็นประธานจึงประกอบไปด้วย 3 อนุพากย์ ขณะที่ประโยคที่สรรพนามสะท้อนทำหน้าที่เป็นกรรมมีเพียงแค่ 2 อนุพากย์เท่านั้น

รูปประสมเป็นกรรมของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 2 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค เช่น

- (9) [NP₁พีท] คิดว่า [NP₂อาร์ต] เข้าใจว่า**ตัวเขาเอง**เรียนไม่เก่ง
- (10) [NP₁ณเดชน์] เชื่อว่า [NP₂เกษม] หลอก**ตัวเขาเอง**อยู่
- (11) [NP₁แนน] คิดว่า [NP₂เบล] เข้าใจว่า**ตัวเขาเอง**จะเข้ารอบสุดท้าย
- (12) [NP₁บงกช] เชื่อว่า [NP₂ณัฐฐา] รัก**ตัวเขาเอง**มากที่สุด

ในเงื่อนไขที่ 2 นี้ ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ว่าผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว **ตัวเอง** อ้างถึงนามวลีที่ 2 มากกว่านามวลีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญแต่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม **ตัวเขาเอง** อ้างถึงนามวลีที่ 1 และนามวลีที่ 2 ในจำนวนพอๆ กัน โดยไม่มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญ

3. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 3 เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของผู้ตอบแบบสอบถามว่าจะตีความให้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ ประธานกลาง หรือประธานระยะไกล ผู้วิจัยใช้ประโยคทดสอบ 16 ประโยค มีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ 3 รูป คือประธานระยะไกลในอนุพากย์หลัก (นามวลีที่ 1) ประธานกลางในอนุพากย์กลาง (นามวลีที่ 2) และประธานเฉพาะที่ในอนุพากย์ย่อย (นามวลีที่ 3) และกำหนดให้นามวลีทั้งสามเป็นนามเอกพจน์บุรุษที่ 3 โดยมีเงื่อนไขย่อยดังต่อไปนี้
- ก. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 3.1 ประกอบด้วยรูปอ้างตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว **ตัวเอง** จำนวน 8 ประโยค ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค และในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค กำหนดให้ประโยคที่สรรพนาม

สะท้อนรูปเดี่ยวเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีเป็นเพศชายทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยค และประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวเป็นกรรมของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีเป็นเพศชายทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยค เช่น

- (13) [NP₁โก้] อ้างว่า [NP₂เคน] บอกว่า [NP₃ไปป์] ให้การว่า**ตัวเอง**มีส่วนเกี่ยวข้องในการพนัน
- (14) [NP₁สมเกียรติ] คิดว่า [NP₂ปองศักดิ์] เข้าใจว่า [NP₃สุชาติ] สิ่งของให้**ตัวเอง**
- (15) [NP₁วิว] เชื่อว่า [NP₂แพรว] เข้าใจว่า [NP₃เมย์] รู้ว่า**ตัวเอง**ทำอาหารเก่ง
- (16) [NP₁วรงค์] เล่าว่า [NP₂นันทิดา] ให้การว่า [NP₃สุดา] ยิ่ง**ตัวเอง**

ข. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 3.2 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามเป็นสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* จำนวน 8 ประโยค ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยคและในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค กำหนดให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีเป็นเพศชายทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยค และให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมเป็นกรรมของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีเป็นเพศชายทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้ง 3 วลีจำนวน 2 ประโยค เช่น

- (17) [NP₁โก้] อ้างว่า [NP₂เคน] บอกว่า [NP₃ไปป์] ให้การว่า**ตัวเขาเอง**มีส่วนเกี่ยวข้องในการพนัน
- (18) [NP₁สมเกียรติ] คิดว่า [NP₂ปองศักดิ์] เข้าใจว่า [NP₃สุชาติ] สิ่งของให้**ตัวเขาเอง**
- (19) [NP₁วิว] เชื่อว่า [NP₂แพรว] เข้าใจว่า [NP₃เมย์] รู้ว่า**ตัวเขาเอง**ทำอาหารเก่ง
- (20) [NP₁วรงค์] เล่าว่า [NP₂นันทิดา] ให้การว่า [NP₃สุดา] ยิ่ง**ตัวเขาเอง**

ในเงื่อนไขที่ 3 ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ว่าปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect จะไม่ปรากฏในภาษาไทย กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 3 มากกว่านามวลีที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญ แต่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 3 นามวลีที่ 1 และนามวลีที่ 2 ในจำนวนพอๆ กัน โดยไม่มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญ

4. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 4 เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของผู้ตอบแบบสอบถามว่าจะตีความให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานกลางที่มีลักษณะของบุรุษต่างจากพวกหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ประโยคทดสอบ 16 ประโยค มีรูปที่ถูกแทน 3 รูป คือประธานระยะไกลในอนุพากย์หลัก (นามวลีที่ 1) ประธานกลางในอนุพากย์กลาง (นามวลีที่ 2) และประธานเฉพาะที่ในอนุพากย์ย่อย (นามวลีที่ 3) โดยกำหนดให้นามวลีที่ 1 และนามวลีที่ 3 เป็นนามเอกพจน์บุรุษที่ 3 และกำหนดให้นามวลีที่ 2 เป็นสรรพนามเอกพจน์บุรุษที่ 1 *ฉัน* หรือสรรพนามเอกพจน์บุรุษที่ 2 *คุณ* โดยมีเงื่อนไขย่อยดังต่อไปนี้
- ก. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 4.1 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* จำนวน 8 ประโยค ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค และในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค กำหนดให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียวเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 3 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค และให้นามวลีที่ 2 เป็นสรรพนามบุรุษที่ 1 และ 2 ในจำนวนที่เท่าๆกัน และประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียวเป็นกรรมของอนุพากย์

ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 3 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค และให้นามวลีที่ 2 เป็นสรรพนามบุรุษที่ 1 และ 2 ในจำนวนที่เท่าๆ กัน เช่น

- (21) [NP₁แจ๊ค] เชื่อว่า [NP₂ฉัน] เข้าใจว่า [NP₃ภูมิ] คิดว่า**ตัวเอง**ฉลาดที่สุด
- (22) [NP₁दनัย] ได้ยินมาว่า [NP₂คุณ] คิดว่า [NP₃สุเทพ] วางยา**ตัวเอง**
- (23) [NP₁หนิง] เล่าว่า [NP₂คุณ] คิดว่า [NP₃ตั๊ก] รู้ว่า**ตัวเอง**จะได้ทุนไปต่างประเทศ
- (24) [NP₁วรรณฯ] รู้ว่า [NP₂ฉัน] คิดว่า [NP₃ฟ้ารุ่ง] ฝากเงินให้**ตัวเอง**

ข. ประโยคทดสอบเงื่อนไขย่อยที่ 4.2 ประกอบด้วยรูปอ้างอิงตามที่เป็นสรรพนามสะท้อนรูป ประสม *ตัวเอง* จำนวน 8 ประโยค ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยคและในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อยจำนวน 4 ประโยค กำหนดให้ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวเป็นประธานของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 3 เป็นเพศชายทั้งคู่ จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่จำนวน 2 ประโยค และให้นามวลีที่ 2 เป็นสรรพนามบุรุษที่ 1 และ 2 ในจำนวนที่เท่าๆกัน และประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวเป็นกรรมของอนุพากย์ย่อยมีนามวลีที่ 1 และ 3 เป็นเพศชายทั้งคู่จำนวน 2 ประโยคและเพศหญิงทั้งคู่ จำนวน 2 ประโยค และให้นามวลีที่ 2 เป็นสรรพนามบุรุษที่ 1 และ 2 ในจำนวนที่เท่าๆกัน เช่น

- (25) [NP₁แจ๊ค] เชื่อว่า [NP₂ฉัน] เข้าใจว่า [NP₃ภูมิ] คิดว่า**ตัวเอง**ฉลาดที่สุด
- (26) [NP₁दनัย] ได้ยินมาว่า [NP₂คุณ] คิดว่า [NP₃สุเทพ] วางยา**ตัวเอง**
- (27) [NP₁หนิง] เล่าว่า [NP₂คุณ] คิดว่า [NP₃ตั๊ก] รู้ว่า**ตัวเอง**จะได้ทุนไปต่างประเทศ
- (28) [NP₁วรรณฯ] รู้ว่า [NP₂ฉัน] คิดว่า [NP₃ฟ้ารุ่ง] ฝากเงินให้**ตัวเอง**

ในเงื่อนไขที่ 4 ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ว่าปรากฏการณ์ Blocking Effect จะไม่ปรากฏในภาษาไทย กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 3 มากกว่านามวลีที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญ แต่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลี 1 และนามวลีที่ 3 ในจำนวนพอๆ กัน โดยไม่มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากนามวลีที่ 2 ที่มีบุรุษต่างจากนามวลีตัวอื่นๆ ไม่ขัดขวาง (blocking) การอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อน อย่างไรก็ตามในเงื่อนไขที่ 4 นี้ ผู้วิจัยจะใช้โครงสร้างประโยคตามงานวิจัยในภาษาจีน (Battistella & Xu, 1990; Cole et al., 1990; C.-T. J. Huang et al., 1984; C.-T. J. Huang & Tang, 1991; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; Tang, 1989) ซึ่งต่างจากโครงสร้างประโยคในงานวิจัยของ Hoonchamlong (1991) ดังนี้

(29) ฉัน_i บอกน้อย_j เอง [ว่าเธอ_k คิด [ว่าตัวฉันเอง_{i/*j/*k} ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]

Hoonchamlong (1991, p. 62)

ขณะที่ประโยคในภาษาจีนมีโครงสร้างดังนี้

(30) Zhangsan_i renwei [wo_j zhidao [Wangwu_k xihuan ziji_{i/*j/*k}]]

Zhangsan think I know Wangwu like self

Zhangsan thinks I know Wangwu likes himself.

Cole et al. (1990, p. 15)

ประโยค (29) ในภาษาไทยใช้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวฉันเอง* ที่มีลักษณะของบุรุษสอดคล้องกับประธานระยะไกลในอนุภาคระยะไกล *ฉัน* Hoonchamlong (1991) อ้างว่าประธานกลางบุรุษที่ 2 *น้อย* และประธานระยะไกลบุรุษที่ 2 *เธอ* ไม่ได้ขัดขวางการอ้างถึง

ระยะไกลแต่อย่างใด ซึ่งรูปแบบประโยคของภาษาไทย (29) นี้ต่างจากรูปประโยค (30) ของภาษาจีนที่พบปรากฏการณ์ Blocking Effect ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบประโยค (30) ของภาษาจีนมาใช้ในภาษาไทยเพื่อทดสอบว่าปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นปรากฏในภาษาไทยหรือไม่

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประโยคลงจำนวน 38 ประโยค โดยใช้สรรพนาม *เขา* เป็นรูปอ้างอิงตาม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งประโยคลงออกเป็น 4 เงื่อนไขเช่นเดียวกับประโยคทดสอบข้างต้น เช่น

1. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 1 (จำนวน 10 ประโยค)

(31) $[_{NP1} \text{ชายชู้}]$ บอก $[_{NP2} \text{ปวีร์}]$ ว่า **เขา** ไม่อยู่บ้าน

(32) $[_{NP1} \text{พรชนก}]$ สั่ง $[_{NP2} \text{ชุตินา}]$ ว่า **เขา** ต้องหย่ากับสามี

2. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 (จำนวน 10 ประโยค)

(33) $[_{NP1} \text{ไกรวิทย์}]$ ได้ยินมาว่า $[_{NP2} \text{ชูพงษ์}]$ ร้องเรียนว่า **เขา** ยักยอกเงินบริษัท

(34) $[_{NP1} \text{นพดล}]$ เล่าว่า $[_{NP2} \text{ศรัณย์}]$ ทำตามใจของ **เขา** เกินไป

(35) $[_{NP1} \text{ป๋วย}]$ พูดว่า $[_{NP2} \text{รุ่ง}]$ เล่าว่า **เขา** จะไปเรียนต่อต่างประเทศ

(36) $[_{NP1} \text{ปานใจ}]$ เชื่อว่า $[_{NP2} \text{ดวงกมล}]$ ซื่อสัวยให้ **เขา**

3. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 3 (จำนวน 9 ประโยค)

(37) $[_{NP1} \text{พิชัย}]$ บอกว่า $[_{NP2} \text{เจริญศักดิ์}]$ นึกว่า $[_{NP3} \text{เฉลิมพล}]$ เข้าใจว่า **เขา** เป็นคนผิด

(38) $[_{NP1} \text{ตู๋}]$ เล่าว่า $[_{NP2} \text{กาย}]$ รู้ว่า $[_{NP3} \text{เพชร}]$ ไม่มั่นใจใ้การแสดงของ **เขา**

(39) $[_{NP1} \text{ปริมา}]$ บอกว่า $[_{NP2} \text{สุวรรณา}]$ เชื่อว่า $[_{NP3} \text{ไกล้รุ่ง}]$ รู้ว่า **เขา** ทำกับข้าวไม่อร่อย

(40) $[_{NP1} \text{อรัญญา}]$ ได้ยินมาว่า $[_{NP2} \text{ทรงศิริ}]$ เชื่อว่า $[_{NP3} \text{กอบแก้ว}]$ ตบสามีนอง **เขา**

4. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 4 (จำนวน 9 ประโยค)

- (41) [NP₁เดชา] คิดว่า [NP₂คุณ] รู้มาว่า [NP₃สมโภชน์] บอกว่า**เขา**พูดภาษาญี่ปุ่นได้
- (42) [NP₁จักรภพ] สงสัยว่า [NP₂ฉันทน์] เล่าว่า [NP₃ณภัทร] โทรหา**เพื่อน**ของเขา
- (43) [NP₁ใจใส] นึกว่า [NP₂ฉันทน์] บอกว่า [NP₃แพรวไหม] เล่าว่า**เขา**เป็นคนจับปลาสองมือ
- (44) [NP₁ไอรดา] พูดว่า [NP₂คุณ] คิดว่า [NP₃บุญศรี] ปิดบัง**ความลับ**ของ**เขา**อยู่

อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างประโยคทดสอบกับประโยคลงคือประโยคทดสอบไม่มีความโน้มเอียงไปทางนามวลีตัวใดเป็นพิเศษ แต่ประโยคลงมีความโน้มเอียงให้เลือกนามวลีตัวใดตัวหนึ่งในเงื่อนไขที่ 1 และ 2 แต่ให้เลือกนามวลีตัวใดก็ได้ในเงื่อนไขที่ 3 และ 4

ขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยแบ่งประโยคทดสอบออกเป็น 2 ชุดแบบสอบถาม โดยนำประโยคทดสอบ 64 ประโยคทั้ง 4 เงื่อนไขข้างต้นมาละกันไว้ในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ชุดละ 32 ประโยค โดยไม่ให้ประโยคทดสอบในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุดนั้นมีรูปสรรพนามสะท้อนที่ซ้ำกัน ส่วนประโยคลงจำนวน 38 ประโยคนั้นเหมือนกันในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด เมื่อรวมทั้งหมดแบบสอบถามแต่ละชุดจะประกอบไปด้วยประโยคจำนวน 70 ประโยค อย่างไรก็ตามจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุดนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามจะได้อ่านประโยคในชุดใดชุดหนึ่งเท่านั้น

ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้ง 2 ชุดข้างต้นไปตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือกับผู้พูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่จำนวน 10 คน (แบบสอบถามละ 5 คน) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ที่ใช้ในแบบสอบถามนี้สามารถตีความถึงรูปที่ถูกต้องได้มากกว่าหนึ่งรูป ขณะที่สรรพนาม *เขา* เลือกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่ได้กำหนดไว้ (เงื่อนไขที่ 1 และ 2) และได้มากกว่าหนึ่งรูป (เงื่อนไขที่ 3 และ 4)

3.2.2 แบบสอบถามออนไลน์

ผู้วิจัยใช้ Google Form สร้างแบบสอบถามออนไลน์ทั้งหมด 2 ชุดตามที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่ละชุดประกอบไปด้วยประโยคที่ใช้ในแบบสอบถามทั้งหมด 70 ประโยค แบ่งเป็น 7 หน้า หน้าละ 10 ประโยค ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผล อีกทั้งเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่ครบจำนวนข้อ ในแบบสอบถามออนไลน์นี้ผู้วิจัยได้ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย คำชี้แจงของการตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิ ป้องกันความเสี่ยง และรักษาความลับของผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามไว้ด้วย

3.3 วิธีดำเนินงานวิจัย

ในขั้นตอนการตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 60 คนจะได้รับแบบสอบถามออนไลน์ที่ผู้วิจัยส่งให้ทางอีเมล พร้อมทั้งคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามอ่านประโยคที่มีสรรพนาม *เขา ตัวเอง และ ตัวเขาเอง* จำนวน 70 ประโยคที่ประกอบไปด้วยประโยคทดสอบและประโยคลวง เมื่ออ่านแต่ละประโยคจบ ผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบคำถามที่เป็นตัวเลือกว่าสรรพนามที่ได้อ่านไปในประโยคนั้นหมายถึงรูปที่ถูกแทนก่อนหน้าตัวใด โดยเลือกกดคำตอบที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุดที่ปรากฏในแต่ละข้อได้เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ตามตัวอย่างภาพที่ 1 และ 2 ดังต่อไปนี้

รูปภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามชุดที่ 1

แบบสอบถาม (หน้าที่ 1/7)

1. ไม่ค่อยบอกกอล์ฟว่าตัวเองเป็นคนมีน้ำใจ *
ตัวเองหมายถึงใคร

ไมค์

กอล์ฟ

2. เตชบอกว่าคุณคิดว่าสม โภชน์เล่าว่าเขาพูดภาษาญี่ปุ่นได้ *
เขาหมายถึงใคร

เตช

คุณ

สม โภชน์

3. ไกรภพแจ้งตำรวจว่าเขาเองจะต้องไปต่างประเทศ *
ตัวเองหมายถึงใคร

ไกรภพ

ตำรวจ

รูปภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามชุดที่ 2

แบบสอบถาม (หน้าที่ 1/7)

1. ไม่ค่อยบอกกอล์ฟว่าตัวเองเป็นคนมีน้ำใจ *
ตัวเองหมายถึงใคร

ไมค์

กอล์ฟ

2. เตชบอกว่าคุณคิดว่าสม โภชน์เล่าว่าเขาพูดภาษาญี่ปุ่นได้ *
เขาหมายถึงใคร

เตช

คุณ

สม โภชน์

3. ไกรภพแจ้งตำรวจว่าเขาเองจะต้องไปต่างประเทศ *
ตัวเองหมายถึงใคร

ไกรภพ

ตำรวจ

หลังจากที่ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามตอบครบทั้ง 70 ประโยคแล้ว ข้อความแสดงว่าการตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้วจะปรากฏขึ้น การตอบแบบสอบถามนี้ใช้เวลาทั้งสิ้นไม่เกิน 30 นาที

3.4 การป้อนข้อมูล

ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลการเลือกตอบนามวลีทั้งหมดลงในโปรแกรม Microsoft Excel ในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาแบ่งตามเงื่อนไขของประโยคทดสอบ 1-4 เพื่อแยกการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในแต่ละเงื่อนไข ทั้งนี้ในแต่ละเงื่อนไขของประโยคทดสอบ (สามารถดูการป้อนข้อมูลทั้งหมดในแต่ละเงื่อนไขได้ที่ภาคผนวก ข.) ผู้วิจัยนำระบุข้อมูลในแต่ละแถว (column) ดังนี้

1. Questionnaire (Q1/Q2) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างชุดของแบบสอบถาม
2. Subject (S1-S60) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม โดย 30 คนแรก (S1-S30) เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถามชุดที่ 1 และอีก 30 คน (S31-S60) เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถามชุดที่ 2
3. Item (T1-T8)⁸ เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างประโยคทดสอบที่ใช้ในแบบสอบถาม โดยในแต่ละเงื่อนไขของประโยคทดสอบนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะได้อ่านประโยคในแต่ละเงื่อนไขจำนวน 8 ประโยค

⁸ ผู้วิจัยใช้ T1-T8 ซ้ำกัน 2 ครั้ง (ในเงื่อนไขที่ 1-2) และซ้ำกัน 3 ครั้ง (ในเงื่อนไขที่ 3-4) (ดูเพิ่ม Baayen et al. (2008, p. 394)) เนื่องจากผู้วิจัยได้กำหนดให้ประโยคทดสอบแต่ละข้อ (item) มีรูปที่ถูกต้อง (antecedent) เป็นประธานหรือกรรม (subject x object) ในเงื่อนไขที่ 1 เป็นประธานระยะไกลหรือเฉพาะที่ (distant x local) ในเงื่อนไขที่ 2 และเป็นประธานระยะไกล กลาง หรือเฉพาะที่ (distant x medial x local) ในเงื่อนไขที่ 3-4

4. Gender (male/female) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศของรูปที่ถูกแทน โดยกำหนดให้ประโยคทดสอบ T1-T4 เป็นเพศชาย (male) และประโยคทดสอบ T5-T8 เป็นเพศหญิง (female)
5. Reflexive (bare/compound) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง
6. Antecedent⁹ เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปที่ถูกแทน
7. Argument (subject/object) ในเงื่อนไขของประโยคที่สอบที่ 2-4) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างตำแหน่งการปรากฏทางวากยสัมพันธ์ (syntactic distribution) ของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตาม โดยกำหนดให้ประโยคทดสอบ T1-T2 และ T5-T6 เป็นประธาน (subject) และประโยคทดสอบ T3-T4 และ T7-T8 เป็นกรรม (object)
8. Feature (I/U) ในเงื่อนไขของประโยคที่สอบที่ 4) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะของบุรุษ (person feature) ของประธานกลางที่เข้ามาแทรก โดยกำหนดให้ประโยคทดสอบเลขที่ T1/T3/T5/T7 มีลักษณะของบุรุษสรรพนามที่ 1 เป็น 'ฉัน' (I) และประโยคทดสอบเลขคู่ T2/T4/T6/T8 มีลักษณะของบุรุษสรรพนามที่ 2 เป็น 'คุณ' (U)

⁹ ผู้วิจัยได้กำหนดให้ประโยคทดสอบแต่ละข้อ (item) มีรูปที่ถูกแทน (antecedent) เป็นประธานหรือกรรม (subject x object) ในเงื่อนไขที่ 1 เป็นประธานระยะไกลหรือเฉพาะที่ (distant x local) ในเงื่อนไขที่ 2 และเป็นประธานระยะไกล กลาง หรือเฉพาะที่ (distant x medial x local) ในเงื่อนไขที่ 3-4

9. Choice (1/0)¹⁰ เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปรที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก โดยกำหนดให้ 1 แทนการเลือกตอบนามวลีที่เป็นไปตามรูปที่ถูกแทน และให้ 0 แทนการเลือกตอบที่ไม่เป็นไปตามรูปที่ถูกแทน ตัวอย่างเช่น ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 3 หากผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 1 ได้อ่านประโยคทดสอบที่ 1 ว่า “ก็อ้างว่าเคนบอกว่าไปป์ให้การว่าตัวเองมีส่วนเกี่ยวข้องในการพนัน” แล้วเลือกให้ “ตัวเอง” อ้างถึง “ไปป์” ผู้วิจัยจะใส่ข้อมูลให้เป็น “1” ในแถว (row) ที่ระบุรูปที่ถูกแทน (antecedent) เป็น “local” แต่จะใส่ข้อมูลเป็น “0” ในแถวที่ระบุรูปที่ถูกแทนเป็น “distant” และ “medial” ดังภาพที่ 3

รูปภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างของการป้อนข้อมูลการเลือกตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	choice
2	Q1	S1	T1	male	bare	distant	subject	0
3	Q1	S1	T1	male	bare	medial	subject	0
4	Q1	S1	T1	male	bare	local	subject	1

3.5 การวิเคราะห์ผล

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยจะนำผลรวมของข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (generalized linear mixed model; GLMM) เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการนับนามวลี ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ข้อมูลของการเลือกใช้นามวลี (CHOICE) นี้เป็นตัวแปรตามและกำหนดปัจจัยจากอิทธิพลหลักให้เป็น

¹⁰ ผู้วิจัยกำหนดให้การเลือกตอบเป็น “1” หรือ “0” เนื่องจากผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (generalized linear mixed model; GLMM) ทั้งนี้ในแบบจำลองดังกล่าว ข้อมูลต้องอยู่ในรูปของเลขฐานสอง (binary data)

1. สรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ระหว่างรูปเดี่ยวและรูปประสม (BARE X COMPOUND)
2. รูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT)¹¹
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนและอิทธิพลของรูปที่ถูกแทน
4. เพศของรูปที่ถูกแทน (GENDER)¹² ระหว่างเพศชายและเพศหญิง (MALE X FEMALE)
5. ตำแหน่งการปรากฏของสรรพนามสะท้อน (ARGUMENT)¹³ ที่ประกอบไปด้วยประธานและกรรม (SUBJECT X OBJECT)
6. ความแตกต่างของบุรุษสรรพนามของนามวลีที่ 2 (PERSON FEATURE)¹⁴ ที่ประกอบไปด้วยสรรพนามบุรุษที่ 1 และ 2 (I x YOU)
7. ชุดของแบบสอบถาม (QUESTIONNAIRE)¹⁵ ที่ประกอบไปด้วยแบบสอบถามชุดที่ 1 และแบบสอบถามชุดที่ 2 (Q1 x Q2)

¹¹ เนื่องจากรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยกำหนดให้รูปที่ถูกแทนเป็นประธานและกรรมของประโยค (SUBJECT X OBJECT) ในเงื่อนไขที่ 1 ให้รูปที่ถูกแทนเป็นประธานเฉพาะที่และระยะไกล (LOCAL X DISTANT) ในเงื่อนไขที่ 2 และให้รูปที่ถูกแทนเป็นประธานเฉพาะที่ ประธานกลาง และประธานระยะไกล (LOCAL X MEDIAL X DISTANT) ในเงื่อนไขที่ 3-4

¹² เนื่องจากผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยทางเพศของรูปที่ถูกแทนให้เป็นเพศชายทั้งคู่และเพศหญิงทั้งคู่ในจำนวนที่เท่าๆ กัน ของแต่ละประโยคทดสอบ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าปัจจัยทางเพศนี้ส่งผลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนหรือไม่ ในเงื่อนไขที่ 1-4

¹³ เนื่องจากผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยตำแหน่งการปรากฏของสรรพนามสะท้อนให้ปรากฏในตำแหน่งประธานและกรรมของอนุพากย์ย่อยในจำนวนที่เท่าๆ กันของประโยคทดสอบ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าปัจจัยของบทบาททางไวยากรณ์ของสรรพนามสะท้อนนี้ส่งผลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนหรือไม่ ในเงื่อนไขที่ 2-4

¹⁴ เนื่องจากผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยของบุรุษสรรพนามของนามวลีที่ 2 ให้เป็น *ฉัน* และ *คุณ* ในจำนวนที่เท่าๆ กันของประโยคทดสอบ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่าปัจจัยของบุรุษสรรพนามของนามวลีที่ 2 นี้ส่งผลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนหรือไม่ในเงื่อนไขที่ 4

¹⁵ เนื่องจากผู้วิจัยได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด จึงต้องการทดสอบว่าความแตกต่างระหว่างแบบสอบถามทั้ง 2 ชุดนี้จะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนหรือไม่

นอกจากนี้สำหรับปัจจัยจากอิทธิพลของผู้วิจัยกำหนดค่าจุดตัดให้เป็น

1. ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม (1 | SUBJECT)
2. รายการประโยคที่ใช้ (1 | ITEM)
3. ชุดของแบบสอบถาม (1 | QUESTIONNAIRE)

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยใช้แบบจำลองที่ต่างกันในแต่ละเงื่อนไขของประโยคทดสอบเพื่อคำนวณค่าทางสถิติ แบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (GLMM)¹⁶ ที่ได้จึงมีโครงสร้างต่อไปนี้

$$(45) \quad \text{CHOICE} \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + \text{GENDER} [+ \text{GRAMMATICAL ROLE}]^{17} \\ [+ \text{PERSON FEATURE}]^{18} + \text{QUESTIONNAIRE} + (1 | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM}) + \\ (1 | \text{QUESTIONNAIRE}), \text{FAMILY} = \text{BINOMIAL}(\text{LINK} = \text{'LOGIT'})$$

3.6 ผลการศึกษา

หลังจากรวมผลข้อมูลของการเลือกนามวลีที่ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนเลือกตีความสรรพนามสะท้อนในแต่ละประโยคทดสอบของแต่ละเงื่อนไขแล้ว เพื่อศึกษาว่าความโน้มเอียงของการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นไปตามสมมติฐานของ Hoonchamlong (1991) ที่ได้เสนอไว้หรือไม่ ผู้วิจัยจึงรวมผลการเลือกนามวลีที่ผู้ตอบแบบสอบถามตีความให้สรรพนามสะท้อน *ตัวเอง* และ *ตัวเขาเอง* อ้างถึงในแต่ละประโยคทดสอบทั้งหมด 32 ประโยค โดยแบ่งตามเงื่อนไขทั้ง 4 เงื่อนไข เงื่อนไขละ 8 ประโยค จากผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามทั้งหมด 60 คน

¹⁶ ดูคำอธิบายโครงสร้างของแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในส่วนของบทบทวนวรรณกรรม (บทที่ 2.5)

¹⁷ ผู้วิจัยเพิ่มอิทธิพลของบทบาททางไวยากรณ์ของสรรพนามสะท้อนในแบบจำลองของเงื่อนไขที่ 2-4

¹⁸ ผู้วิจัยเพิ่มอิทธิพลของความแตกต่างของบุรุษสรรพนามของนามวลีที่ 2 ในแบบจำลองของเงื่อนไขที่ 4

ทั้งนี้ผู้วิจัยนำผลรวมของแต่ละเงื่อนไขในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุดมาคำนวณค่าทางสถิติและพบว่า การเลือกตีความสรรพนามสะท้อนในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุดนั้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=1$) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงรวมผลของแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ตามตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงผลรวมของการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนตามรูปที่ถูกแทน

การอ้างอิง เงื่อนไข	ตัวเอง			ตัวเขาเอง		
	= NP1	= NP2	= NP3	= NP1	= NP2	= NP3
เงื่อนไขที่ 1 ประธาน/กรรม	221 (92%)	19 (8%)		215 (90%)	25 (10%)	
เงื่อนไขที่ 2 ระยะไกล/เฉพาะที่	37 (15%)	203 (85%)		56 (23%)	184 (77%)	
เงื่อนไขที่ 3 maximality effect	34 (14%)	53 (22%)	153 (64%)	32 (13%)	45 (19%)	163 (68%)
เงื่อนไขที่ 4 blocking effect	25 (10%)	15 (6%)	200 (84%)	49 (20%)	18 (8%)	173 (72%)

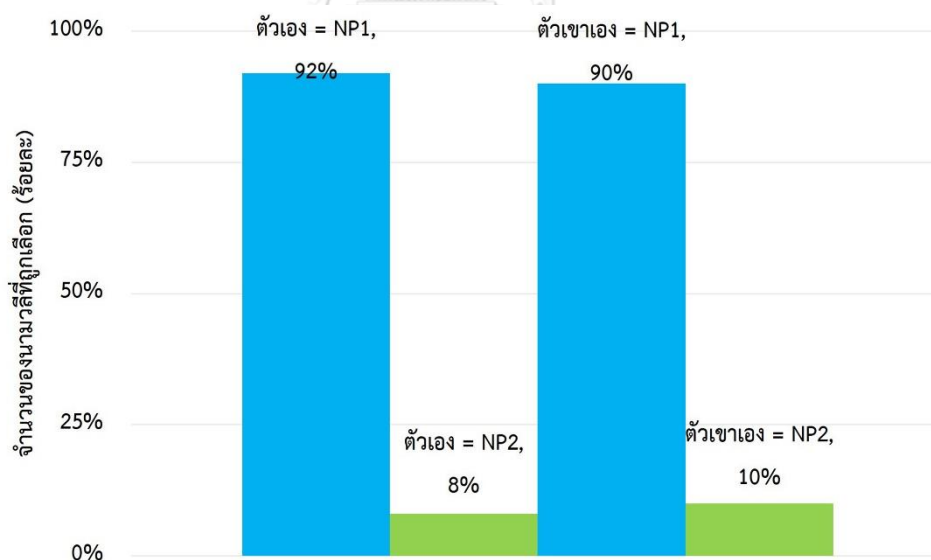
นอกจากนี้เมื่อนำผลรวมของการเลือกนามวลีของสรรพนามสะท้อนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM พบว่าอิทธิพลของเพศของรูปที่ถูกแทน (GENDER) ในเงื่อนไขที่ 1-4 อิทธิพลตำแหน่งการปรากฏของสรรพนามสะท้อน (ARGUMENT) ในเงื่อนไขที่ 2-4 อิทธิพลของความแตกต่างของบุรุษสรรพนามของนามวลีที่ 2 (PERSON FEATURE) ในเงื่อนไขที่ 4 นั้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ การตีความสรรพนามสะท้อนในแต่ละเงื่อนไขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=1$) แต่อย่างใด (สามารถดูแบบจำลอง GLMM ทั้งหมดในแต่ละเงื่อนไขได้ที่ภาคผนวก ค.) ด้วยเหตุนี้ในแต่ละเงื่อนไขดังต่อไปนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนออิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) อิทธิพลของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนและอิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ในแต่ละเงื่อนไขดังต่อไปนี้

3.5.1 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นนามวลีที่ 1 (ประธาน) หรือนามวลีที่ 2 (กรรม) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าผู้ตอบแบบสอบถามจะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 เท่านั้น และจะตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 หรือนามวลีที่ 2 ก็ได้

ผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้ (ดูรูปภาพที่ 4) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 มีจำนวน 221 ครั้ง คิดเป็น 92% มากกว่านามวลีที่ 2 ที่มีจำนวน 19 คิดเป็น 8% และตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 มีจำนวน 215 คิดเป็น 90% มากกว่านามวลีที่ 2 ที่มีจำนวน 25 คิดเป็น 10%

รูปภาพที่ 4 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 1



เพื่อดูความแตกต่างระหว่างการเลือกตีความสรรพนามสะท้อน ผู้วิจัยนำผลรวมของการเลือกนามวลีของสรรพนามสะท้อนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 6) พบว่าความแตกต่างของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อน กล่าวคือ

ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)) ($\beta = 4.91, SE = 0.34, p < .001$) และตีความ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม (ANTECEDENT SUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)) ($\beta = 4.30, SE = 0.30, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้ส่งผลต่อการตีความแต่อย่างใด กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ *ตัวเอง* และ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานได้มากพอๆ กัน (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)) ($\beta = 0.30, SE = 0.32, p < .344$) และตีความ *ตัวเอง* และ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงกรรมได้น้อยพอๆ กัน (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)) ($\beta = 0.30, SE = 0.32, p < .344$) อย่างไม่มีความต่างนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด อีกทั้งยังพบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ไม่ได้ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด ($\beta = 0.60, SE = 0.45, p = .181$) ด้วยเหตุนี้ จึงกล่าวได้ว่ามีเพียงแค่อิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เท่านั้นส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 1

Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)	4.91	0.34	14.51	<.001 ***
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)	4.30	0.30	14.40	<.001 ***
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)	0.30	0.32	0.95	.344
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)	0.30	0.32	0.95	.344
REFLEXIVE : ANTECEDENT	0.60	0.45	1.34	.181

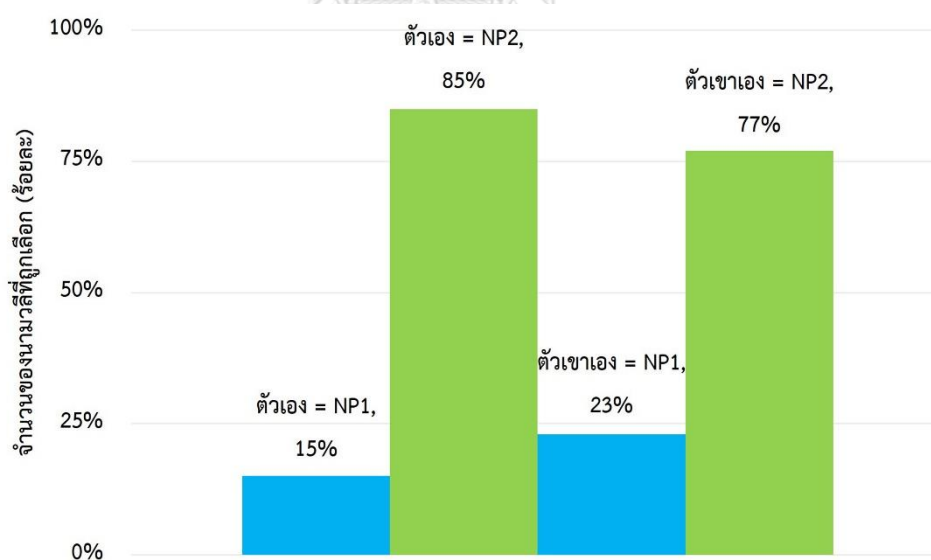
โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยแต่อย่างใด

3.5.2 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นนามวลีที่ 1 (ประธานระยะไกล) หรือนามวลีที่ 2 (ประธานเฉพาะที่) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าผู้ตอบแบบสอบถามจะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 2 เท่านั้น และจะตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 หรือนามวลีที่ 2 ก็ได้

ผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้ (ดูรูปภาพที่ 5) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 2 มีจำนวน 203 ครั้ง คิดเป็น 85% มากกว่านามวลีที่ 1 ที่มีจำนวน 37 คิดเป็น 15% และตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงนามวลีที่ 2 มีจำนวน 184 คิดเป็น 77% มากกว่านามวลีที่ 1 ที่มีจำนวน 56 คิดเป็น 23%

รูปภาพที่ 5 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 2



เพื่อดูความแตกต่างระหว่างการเลือกตีความสรรพนามสะท้อน ผู้วิจัยนำผลรวมของการเลือกนามวลีของสรรพนามสะท้อนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 7) พบว่าความแตกต่างของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อน กล่าวคือ

ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)) ($\beta = 2.41, SE = 0.25, p < .001$) และตีความ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)) ($\beta = 2.38, SE = 0.22, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยิ่งไปกว่านั้น ความแตกต่างของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ก็ส่งผลต่อการตีความเช่นกัน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่า *ตัวเขาเอง* (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)) ($\beta = 0.51, SE = 0.24, p = .029$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และตีความ *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานระยะไกลน้อยกว่า *ตัวเขาเอง* (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 0.51, SE = 0.24, p = .029$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน อีกทั้งยังพบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมกับอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่และรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลนั้น (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 1.03, SE = 0.33, p = .002$) จึงกล่าวได้ว่า ทั้งอิทธิพลของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และอิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) นั้นต่างส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 2

Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	3.41	0.25	13.47	<.001 ***
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	2.38	0.22	11.02	<.001 ***
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	0.51	0.24	2.18	.029 *
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	0.51	0.24	2.18	.029 *
REFLEXIVE : ANTECEDENT	1.03	0.33	3.09	.002 **

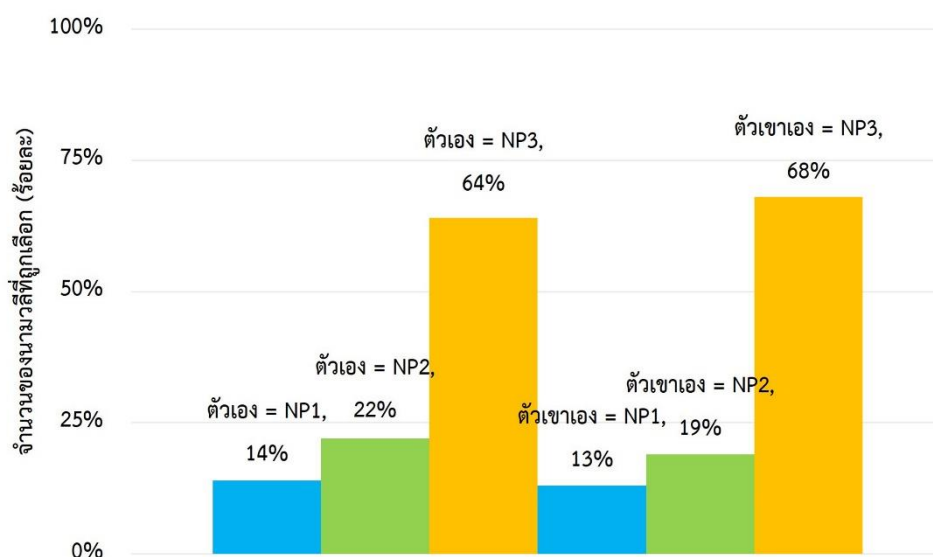
โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญ แต่ตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างอิงประธานเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม และตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างอิงประธานระยะไกลมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.5.3 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นนามวลีที่ 1 (ประธานระยะไกลในอนุพากย์หลัก) นามวลีที่ 2 (ประธานกลางในอนุพากย์กลาง) หรือนามวลีที่ 3 (ประธานเฉพาะที่ในอนุพากย์ย่อย) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect จะไม่ปรากฏในภาษาไทย กล่าวคือผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 3 เท่านั้น และจะตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 1 นามวลีที่ 2 หรือนามวลีที่ 3 ก็ได้

ผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้ (ดูรูปภาพที่ 6) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างอิงนามวลีที่ 3 มีจำนวน 153 ครั้ง คิดเป็น 64% มากกว่านามวลีที่ 2 ที่มีจำนวน 53 คิดเป็น 22% และนามวลีที่ 1 ที่มีจำนวน 34 คิดเป็น 14% และตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงนามวลีที่ 2 มีจำนวน 163 คิดเป็น 68% มากกว่านามวลีที่ 2 ที่มีจำนวน 45 คิดเป็น 19% และนามวลีที่ 1 ที่มีจำนวน 32 คิดเป็น 13% จึงเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างอิงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนตัวอื่นๆ

รูปภาพที่ 6 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 3



เพื่อดูความแตกต่างระหว่างการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียว ตัวเอง ผู้วิจัยนำผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 8) พบว่าความแตกต่างของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียว กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานเฉพาะที่มากกว่าเป็นประธานกลาง (ANTECEDENTLOCAL vs. MEDIAL) ($\beta = 1.83, SE = 0.21, p < .001$) และมากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENT LOCAL vs. DISTANT) ($\beta = 2.37, SE = 0.23, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานกลางมากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENTMEDIAL vs. DISTANT) ($\beta = 0.54, SE = 0.24, p = .025$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดียวในเงื่อนไขที่ 3

Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTLOCAL vs. MEDIAL (BARE)	1.83	0.21	8.88	<.001 ***
ANTECEDENTLOCAL vs. DISTANT (BARE)	2.37	0.23	10.35	<.001 ***
ANTECEDENTMEDIAL vs. DISTANT (BARE)	0.54	0.24	2.24	.025 *

เพื่อดูความแตกต่างระหว่างการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม ผู้วิจัยนำผลรวมของการเลือกนามวลีของสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 9) พบว่าความแตกต่างของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมเช่นกัน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลาง (ANTECEDENTLOCAL vs. MEDIAL) ($\beta = 2.22, SE = 0.22, p < .001$) และมากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENTLOCAL vs. DISTANT) ($\beta = 2.62, SE = 0.23, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เลือกประธานกลางมากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENT MEDIAL vs. DISTANT) ($\beta = 0.41, SE = 0.25, p = .107$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมในเงื่อนไขที่ 3

Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTLOCAL vs. MEDIAL (COMPOUND)	2.22	0.22	10.28	<.001 ***
ANTECEDENTLOCAL vs. DISTANT (COMPOUND)	2.62	0.23	11.16	<.001 ***
ANTECEDENTMEDIAL vs. DISTANT (COMPOUND)	0.41	0.25	1.61	.107

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM เพื่อดูความต่างระหว่างสรรพนามสะท้อน (ดูตารางที่ 10) พบว่าความแตกต่างของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างใด กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ *ตัวเอง* และ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้มากพอๆ กัน (REFLEXIVEBARE vs. COMPOUND (LOCAL)) ($\beta = 0.19, SE = 0.19, p = .336$) ตีความให้อ้างถึงประธานกลางได้มากรองลงมาพอๆ กัน (REFLEXIVEBARE vs. COMPOUND (MEDIAL)) ($\beta = 0.21, SE = 0.23, p = .365$) และตีความให้อ้างถึงประธานระยะไกลได้น้อยพอๆ กัน (REFLEXIVEBARE vs. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 0.07, SE = 0.27, p = .791$)

ตารางที่ 10 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนต่อรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 3

Predictors	β	SE	z	p
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	0.19	0.19	0.96	.336
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (MEDIAL)	0.21	0.23	0.91	.365
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	0.07	0.27	0.27	.791

ในส่วนของค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของประธานเฉพาะที่และประธานกลาง (REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & MEDIAL) ($\beta = 0.39$, $SE = 0.30$, $p=.189$) อิทธิพลของประธานเฉพาะที่และประธานระยะไกล (REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & DISTANT) ($\beta = 0.26$, $SE = 0.33$, $p=.435$) และกับอิทธิพลของประธานกลางและประธานระยะไกล (REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTMEDIAL & DISTANT) ($\beta = 0.14$, $SE = 0.35$, $p=.698$) ต่างไม่ได้ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด (ดูตารางที่ 11) จึงกล่าวได้ว่ามีเพียงแค่อิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เท่านั้นส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 3

Predictors	β	SE	z	p
REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & MEDIAL	0.39	0.30	1.31	.189
REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & DISTANT	0.26	0.33	0.78	.435
REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTMEDIAL & DISTANT	0.14	0.35	0.39	.698

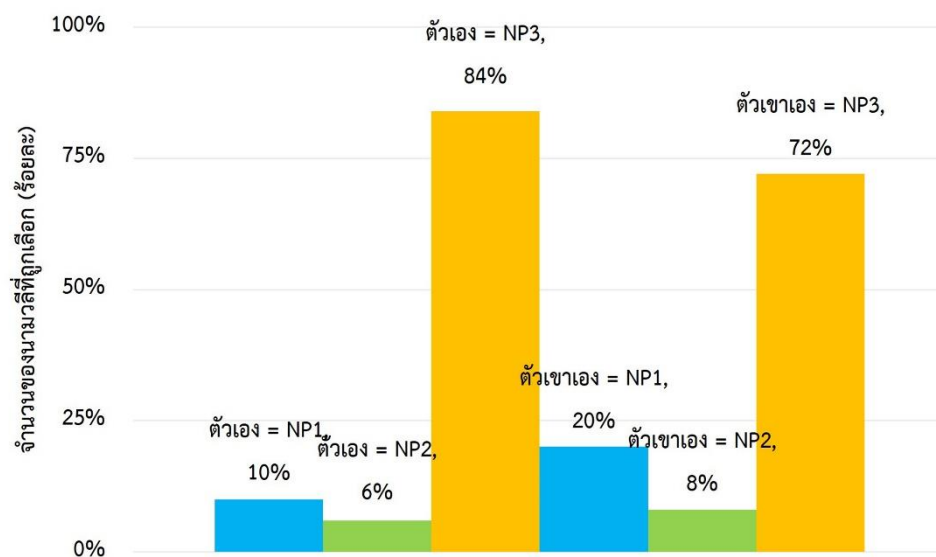
โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานตัวอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยแต่อย่างใด นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานกลางมากกว่าประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานกลางได้พอๆ กับประธานระยะไกลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

3.5.4 ผลการศึกษาประโยคเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นนามวลีที่ 1 (ประธานระยะไกลในอนุพากย์หลัก) นามวลีที่ 2 (ประธานกลางในอนุพากย์กลางบุรุษที่ 1 *ฉัน* หรือบุรุษที่ 2 *คุณ*) หรือนามวลีที่ 3 (ประธานเฉพาะที่ในอนุพากย์ย่อย) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าปรากฏการณ์ Blocking Effect จะไม่ปรากฏในภาษาไทย กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามจะตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างอิงถึงนามวลีที่ 3 เท่านั้น และจะตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 3 หรือนามวลีที่ 1 ก็ได้ แต่จะไม่ตีความให้อ้างอิงถึงนามวลีที่ 2 ที่แม้ว่ามีลักษณะของบุรุษต่างจากนามวลีตัวอื่นๆ แต่ก็ไม่ได้ขัดขวางการอ้างอิงถึงระยะไกลแต่อย่างใด

ผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้ (ดูรูปภาพที่ 7) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างอิงถึงนามวลีที่ 3 มีจำนวน 200 ครั้ง คิดเป็น 84% นามวลีที่ 1 ที่มีจำนวน 25 คิดเป็น 10% และมากกว่านามวลีที่ 2 ที่มีจำนวน 15 คิดเป็น 6% และตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงถึงนามวลีที่ 2 มีจำนวน 173 คิดเป็น 72% มากกว่านามวลีที่ 1 ที่มีจำนวน 49 คิดเป็น 20% และนามวลีที่ 2 ที่มีจำนวน 18 คิดเป็น 8%

รูปภาพที่ 7 แสดงอัตราร้อยละของนามวลีที่ถูกเลือกในการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 4



เพื่อดูความแตกต่างระหว่างการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียว ตัวเอง ผู้วิจัยนำผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 12) พบว่าความแตกต่างของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียว กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลาง (ANTECEDENTLOCAL VS. MEDIAL) ($\beta = 4.32, SE = 0.32, p < .001$) และมากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENTLOCAL VS. DISTANT) ($\beta = 3.76, SE = 0.27, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานระยะไกลและประธานกลางได้น้อยพอๆ กัน (ANTECEDENTDISTANT VS. MEDIAL) ($\beta = 0.56, SE = 0.34, p = .102$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดียวในเงื่อนไขที่ 4

Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTLOCAL VS. MEDIAL	4.32	0.32	13.58	<.001 ***
ANTECEDENTLOCAL VS. DISTANT	3.76	0.27	13.77	<.001 ***
ANTECEDENTDISTANT VS. MEDIAL	0.56	0.34	1.64	.102

เพื่อดูความแตกต่างระหว่างการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม ผู้วิจัยนำผลรวมของการเลือกนามวลีที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 13) พบว่าความแตกต่างของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมเช่นกัน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลาง (ANTECEDENTLOCAL VS. MEDIAL) ($\beta = 3.46, SE = 0.28, p < .001$) และมากกว่าประธานระยะไกล (ANTECEDENTLOCAL VS. DISTANT) ($\beta = 2.31, SE = 0.22, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าเลือกประธานระยะไกลมากกว่าประธานกลาง (ANTECEDENTDISTANT VS. MEDIAL) ($\beta = 1.15, SE = 0.29, p = .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมในเงื่อนไขที่ 4

Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTLOCAL VS. MEDIAL	3.46	0.28	12.18	<.001 ***
ANTECEDENTLOCAL VS. DISTANT	2.31	0.22	10.73	<.001 ***
ANTECEDENTDISTANT VS. MEDIAL	1.15	0.29	3.93	.001 ***

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM เพื่อดูความต่างระหว่างสรรพนามสะท้อน (ดูตารางที่ 14) พบว่าความต่างของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ส่งผลต่อการเลือกตีความด้วยเช่นกัน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ ตัวเอง ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่า ตัวเขาเอง (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)) ($\beta = 0.66, SE = 0.23, p = .003$) และตีความ ตัวเอง ให้อ้างถึงประธานระยะไกลน้อยกว่า ตัวเขาเอง (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 0.79, SE = 0.27, p = .002$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามตีความ ตัวเอง และ ตัวเขาเอง ให้อ้างถึงประธานกลางได้น้อยพอๆ กัน (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (MEDIAL)) ($\beta = 0.20, SE = 0.36, p = .588$) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนต่อรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 4

Predictors	β	SE	z	p
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	0.66	0.23	2.94	.003 **
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (MEDIAL)	0.20	0.36	0.54	.588
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	0.79	0.27	2.98	.002 **

ในส่วนของค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของประธานเฉพาะที่และประธานกลาง (REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & MEDIAL) ($\beta = 0.86$, $SE = 0.43$, $p=.044$) และกับอิทธิพลของประธานเฉพาะที่และประธานระยะไกล (REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & DISTANT) ($\beta = 0.26$, $SE = 0.33$, $p=.435$) ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญ จึงกล่าวได้ว่าทั้งอิทธิพลของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และอิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) นั้นต่างส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนของผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อเปรียบเทียบการตีความสรรพนามสะท้อนระหว่างประธานเฉพาะที่กับประธานกลาง และระหว่างประธานเฉพาะที่กับประธานระยะไกล อย่างไรก็ตามผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของประธานระยะไกลและประธานกลาง (REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTDISTANT VS. MEDIAL) นั้นไม่ได้ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด ($\beta = 0.60$, $SE = 0.45$, $p=.184$) (ดูตารางที่ 15) จึงกล่าวได้ว่ามีเพียงแค่อิทธิพลของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ระหว่างประธานระยะไกลกับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานกลาง เท่านั้นที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสรรพนามสะท้อนกับอิทธิพลของรูปที่ถูกแทนในเงื่อนไขที่ 4

Predictors	β	SE	z	p
REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & MEDIAL	0.86	0.43	2.01	.044 *
REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTLOCAL & DISTANT	1.45	0.35	4.17	.001 ***
REFLEXIVEBARE & COMPOUND : ANTECEDENTDISTANT VS. MEDIAL	0.60	0.45	1.33	.184

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ มากกว่ารูปที่ถูกแทนอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลได้พอๆ กับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานกลาง และจะตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานระยะไกลมากกว่าประธานกลางอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* และตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานระยะไกลมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานกลางได้พอๆ กัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

3.7 อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยด้วยแบบสอบถามพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนคือ *ปัจจัยรูปที่ถูกแทน* กล่าวคือ ในเงื่อนไขที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ในเงื่อนไขที่ 2-4 ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนในอนุพากย์เดียวกันมากกว่ารูปที่ถูกแทนนอกอนุพากย์อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* นั้นไม่ได้ส่งผลต่อการตีความในเงื่อนไขที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญ แต่กลับส่งผลต่อการตีความในเงื่อนไขที่ 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญ ในลำดับถัดไปผู้วิจัยจะอภิปรายผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ในเงื่อนไขที่ 1 ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงประธานเท่านั้น แต่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานหรือกรรมก็ได้ ผลจากแบบสอบถามพบว่ามีการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้นที่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความให้ *ตัวเอง* อ้างถึงประธาน (90%) และกรรม (10%) อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกตีความให้ *ตัวเอง* อ้างถึงประธาน (92%) และกรรม (8%) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของทฤษฎีผู้วิจัยที่ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องอ้างถึงประธานเท่านั้น แต่ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมนั้นไม่ได้ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด จึงสรุปได้ว่าการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 1 นี้มีความโน้ม

เอียงที่จะให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรม โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อน ทั้งนี้ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าบทบาทความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตีความสรรพนามสะท้อน

ในเงื่อนไขที่ 2 ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น แต่จะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกลก็ได้ ผลจากแบบสอบถามพบว่ามีการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้นที่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (77%) และประธานระยะไกล (23%) อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความ *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (85%) และประธานระยะไกล (15%) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของทฤษฎีผู้ยึดว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องอ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น แต่ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกลอย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งไปกว่านั้น ความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมก็ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกประธานเฉพาะที่เป็นรูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว (85%) มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม (77%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 2 นี้มีความโน้มเอียงที่จะเลือกตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกล อย่างไรก็ตาม สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมีความโน้มเอียงที่จะเลือกตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม ทั้งนี้ ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าตำแหน่งการปรากฏของรูปที่ถูกแทนก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อน ซึ่งสอดคล้องกับ

เงื่อนไขของ Chomsky (1981, 1982, 1986) ได้เสนอไว้ในทฤษฎีภาษาศาสตร์มาตรฐานว่าสรรพนามสะท้อนในภาษาอังกฤษต้องผูกยึดเฉพาะที่ (อ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนภายในอนุภาคเดียวกัน) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีข้อค้นพบการผูกยึดระยะไกล (การอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนภายนอกอนุภาคเดียวกัน) ของสรรพนามสะท้อนรูปประสมในภาษาไทยและของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี เป็นต้น แต่ผลจากแบบสอบถามนี้พบว่าสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยมีแนวโน้มที่จะอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล และสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมีแนวโน้มที่จะอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม

ในเงื่อนไขที่ 3 ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect จะไม่ปรากฏในภาษาไทย กล่าวคือ ผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่จะเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น และจะเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่ ประธานกลาง หรือประธานระยะไกลก็ได้ ผลจากแบบสอบถามพบว่ามีเพียงการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้นที่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่ (68%) ประธานกลาง (19%) และประธานระยะไกล (13%) อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่ (64%) ประธานกลาง (22%) และประธานระยะไกล (14%) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของทฤษฎีภาษาศาสตร์ที่ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องอ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น แต่ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลางประธานระยะไกลอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม สำหรับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ผู้ตอบแบบสอบถามตีความให้อ้างอิงถึงประธานกลางได้น้อยพอๆ กับประธานระยะไกล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สำหรับสรรพนามสะท้อนรูปประสม

ผู้ตอบแบบสอบถามตีความให้อ้างถึงประธานกลางมากกว่าประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมนั้นไม่ได้ส่งผลต่อการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด จึงสรุปได้ว่าการตีความสรรพนามสะท้อนในเงื่อนไขที่ 3 นี้มีความโน้มเอียงที่จะเลือกตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ในอนุภาคเดียวกันมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานอื่นๆ ที่ปรากฏนอกอนุภาค โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสม ผลลัพธ์ดังกล่าวได้ยืนยันว่าตำแหน่งเฉพาะที่ของรูปที่ถูกแทนเป็นปัจจัยสำคัญในการตีความสรรพนามสะท้อนเช่นเดียวกับเงื่อนไขที่ 2 แม้ว่าจำนวนของรูปที่ถูกแทนจะเพิ่มขึ้นก็ตาม นอกจากนี้ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect ที่เป็นข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกลไม่ทำให้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงประธานกลางในอนุภาคกลางแต่ให้อ้างถึงประธานระยะไกลในอนุภาคหลักเท่านั้น ก็ไม่ได้ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยอีกด้วย เนื่องจากผลจากแบบสอบถามพบว่าเมื่อมีการอ้างถึงระยะไกล ประธานกลางสามารถเป็นรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้มากกว่าประธานระยะไกลสำหรับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว แต่มีความเป็นไปได้พอๆ กับประธานระยะไกลในอนุภาคหลักสำหรับสรรพนามสะท้อนรูปประสม

ในเงื่อนไขที่ 4 ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าปรากฏการณ์ Blocking Effect จะไม่ปรากฏในภาษาไทย กล่าวคือ ผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่จะเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น แต่จะเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกล แต่จะไม่อ้างถึงประธานกลางที่มีลักษณะของบุรุษไม่สอดคล้องกับสรรพนามสะท้อนรูปประสม ผลจากแบบสอบถามพบว่ามีการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้นที่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (72%) ประธานระยะไกล (20%) และประธานกลาง (8%) อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความ

สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (84%) ประธานระยะไกล (10%) และประธานกลาง (6%) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของทฤษฎีผู้ก็ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องอ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น แต่ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลางประธานระยะไกลอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม สำหรับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ผู้ตอบแบบสอบถามตีความให้อ้างถึงประธานระยะไกลมากกว่าประธานกลาง อย่างมีนัยสำคัญ แต่สำหรับสรรพนามสะท้อนรูปประสม ผู้ตอบแบบสอบถามตีความให้อ้างถึงประธานระยะไกลได้น้อยพอกๆ กับประธานกลาง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด นอกจากนี้ ความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนระหว่างรูปเดี่ยวและรูปประสมส่งผลต่อการตีความ เมื่ออ้างถึงประธานเฉพาะที่และประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* มีแนวโน้มที่จะอ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* มีแนวโน้มที่อ้างถึงประธานระยะไกลมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* แต่ทั้งนี้ สรรพนามสะท้อนทั้ง 2 รูปแปรไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใดเมื่ออ้างถึงประธานกลาง อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี แม้ว่าผลจากแบบสอบถามในเงื่อนไขที่ 4 แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ อันเนื่องมาจากปรากฏการณ์ Blocking Effect ที่ลักษณะของบุรุษที่ 1 *ฉัน* และบุรุษที่ 2 *คุณ* ของประธานกลางเข้ามาขัดขวางการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อน แต่ผลจากแบบสอบถามในเงื่อนไขที่ 3 แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน แม้ว่าประธานกลางมีลักษณะของบุรุษสอดคล้องกับประธานอื่นๆ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่าปรากฏการณ์ Blocking Effect อาจจะได้เข้ามาขัดขวางการอ้างถึงระยะไกลของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยแต่อย่างใด

กล่าวโดยสรุป ผลจากแบบสอบถามนี้แสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่สรรพนามสะท้อนรูปประสม
ตัวเขาเอง เท่านั้นที่เป็นไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) กล่าวคือ สรรพนามสะท้อนรูป
 ประสมสามารถอ้างถึงประธานหรือกรรมก็ได้ อีกทั้งสามารถอ้างถึงประธานเฉพาะที่ ประธานกลาง
 หรือประธานระยะไกลก็ได้ อย่างไรก็ตาม สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ไม่เป็นไปตามข้อเสนอของ
 Hoonchamlong (1991) ที่กล่าวว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมต้องอ้างถึงประธานในอนุพากย์
 เดียวกันเท่านั้น เนื่องจากผลจากแบบสอบถามพบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งที่เลือกตีความ
 สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างถึงกรรมหรืออ้างถึงประธานภายนอกอนุพากย์เดียวกัน นอกจากนี้
 ผลจากแบบสอบถามยังแสดงให้เห็นอีกว่าข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกล อันได้แก่ ปรากฏการณ์
 Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นไม่ปรากฏในภาษาไทยแต่อย่างใด
 เนื่องจากยังมีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งที่เลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้าง
 ถึงให้ประธานกลาง (ในเงื่อนไขที่ 3 ที่ศึกษาปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect) และมีผู้ตอบ
 แบบสอบถามส่วนหนึ่งที่เลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงประธานใน
 อนุพากย์หลัก (ในเงื่อนไขที่ 4 ที่ศึกษาปรากฏการณ์ Blocking Effect)

อย่างไรก็ดี ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อศึกษาความแตกต่างของการเลือกตีความ
 สรรพนามสะท้อนข้างต้น แสดงให้เห็นว่าอิทธิพลที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตาม
 ในภาษาไทยนั้น ได้แก่ 1) ปัจจัยความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทน (เงื่อนไขที่ 1) กล่าวคือ เมื่อ
 กำหนดให้รูปที่ถูกแทนเป็นประธานหรือกรรม สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมมีแนวโน้มที่จะ
 อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานมากกว่ากรรม แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างสรรพนามรูปเดี่ยวและ
 รูปประสมแต่อย่างใด และ 2) ปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตาม (เงื่อนไขที่ 2-4) กล่าวคือ เมื่อกำหนดให้
 รูปที่ถูกแทนเป็นประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกล สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมมี
 แนวโน้มที่จะอ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกล อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงความ

แตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ผู้วิจัยพบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมีแนวโน้มที่จะใช้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม (ในเงื่อนไขที่ 2 และ 4) อย่างไรก็ตามความโน้มเอียงดังกล่าวไม่ปรากฏในเงื่อนไขที่ 3 ทั้งนี้เป็นไปได้ว่าเมื่อมีรูปที่ถูกแทนเป็นไปได้มากขึ้น ความโน้มเอียงในการตีความระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว และรูปประสมข้างต้นนี้ก็ลดลง



บทที่ 4

อิทธิพลของความเป็นประธานต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย

การทดลองนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาว่าปัจจัยความเป็นประธาน (subjecthood) ของรูปที่ถูกแทน ส่งผลต่อการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* หรือไม่และอย่างไร ทั้งนี้ ผลการศึกษาการตีความภายหลังของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยด้วยแบบสอบถาม (ดูบทที่ 3) พบว่าปัจจัยความเป็นประธานนั้นมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสม แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด

นอกจากนี้ การศึกษาความเป็นประธานที่เกี่ยวข้องกับการตีความและการเลือกใช้สรรพนามในการประมวลผลข้อความ (discourse processing) ต่างพบว่า ความโดดเด่นของประธาน (subject saliency) ในข้อความมีอิทธิพลต่อการตีความและการเลือกใช้สรรพนาม กล่าวคือ สรรพนามมีแนวโน้มที่จะอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานมากกว่ากรรม อันเนื่องมาจากตำแหน่งประธานของประโยคเป็นตำแหน่งที่มีความเด่นชัดในข้อความ (Almor, 1999; Arnold, 2001; Brennan, 1995; Gordon et al., 1993; Grosz et al., 1983; Grosz & Sidner, 1986; Gundel et al., 1993; McDonald & MacWhinney, 1995)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาปัจจัยความเป็นประธานที่ส่งผลต่อการประมวลผลการอ้างอิงนั้น จำกัดเพียงแค่การศึกษาสรรพนามเท่านั้น ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาความแตกต่างของการประมวลผลสรรพนามสะท้อนที่อ้างอิงถึงรูปแทนที่เป็นประธานและกรรม ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการศึกษาเชิงภาษาศาสตร์จิตวิทยามาศึกษาว่า ในการประมวลผลในระยะเวลาจริง ปัจจัยความเป็นประธานของ

รูปที่ถูกแทนจะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยอย่างไร และยังคงสอดคล้องกับข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) หรือไม่ กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ และจะใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานได้เร็วพอๆ กับเมื่ออ้างถึงกรรม โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

4.1 ผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีจำนวน 62 คน ทั้งหมดเป็นนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอายุระหว่าง 18-22 ปี และพูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้คัดผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากการวิเคราะห์ข้อมูล 2 คน หลังจากทำการทดลองเสร็จ อันเนื่องมาจากการตอบคำถามวัดความเข้าใจผิดมากกว่าร้อยละ 20 ของคำถามทั้งหมด ทั้งนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองทุกคนได้รับค่าตอบแทนคนละ 100 บาท

ในขั้นตอนการรับสมัครและการเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

4.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

กระบวนการคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง ผู้วิจัยมีเกณฑ์คัดเลือกเหมือนกับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม แต่ต้องไม่ใช่ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามและการทดลองที่ 2 ของโครงการวิจัยการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย

4.1.2 เกณฑ์พิจารณาให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากโครงการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์คัดผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากโครงการวิจัยเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม

4.1.3 รายละเอียดวิธีการติดต่อและวิธีเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

ผู้วิจัยประกาศรับสมัครผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง ด้วยใบรับสมัครออนไลน์ Google Form โดยประชาสัมพันธ์ผ่านกลุ่มของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตามคณะและสาขาต่างๆ ในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และไลน์ เป็นต้น เมื่อได้รับการติดต่อจากผู้สมัครเข้าร่วมการทดลองแล้ว ผู้วิจัยจะติดต่อผู้สมัครกลับผ่านช่องทางการติดต่อที่ได้รับไว้ในใบสมัครเพื่อยืนยันการนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่เพื่อดำเนินการทดลอง

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.2.1 ประโยคที่ใช้ในการทดลอง

ประโยคที่ใช้ในการทดลองประกอบไปด้วยประโยคทดสอบ (target) ที่มีสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* ปรากฏในประโยค และประโยคลวง (filler) ที่มีบุรุษสรรพนามที่ 3 *เขา* ปรากฏในประโยค (สามารถดูประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ 1 ทั้งหมดในภาคผนวก ง.)

ผู้วิจัยได้ออกแบบประโยคทดสอบจำนวน 44 ประโยคด้วยรูปแบบ 2x2 โดยกำหนดให้ตำแหน่งการปรากฏของรูปที่ถูกแทนเป็นประธานหรือกรรมของประโยค และกำหนดให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* หรือรูปประสม *ตัวเอง* ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุภาคย่อยประโยคที่ใช้ในการทดลองจึงแบ่งออกเป็น 4 เงื่อนไข โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 1 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ตำแหน่งประธานของประโยค (นามวลีที่ 1) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตและตำแหน่งกรรมของประโยค (นามวลีที่ 2) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต เช่น

(1) $[_{NP1}$ นักท่องเที่ยวย / แจ้ง $[_{NP2}$ สายการบิน] ว่า / สัมภาระของ*ตัวเอง* / สูญหาย

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 1 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* คือประธานของประโยคที่มีชีวิต (นามวลีที่ 1)

2. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 2 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ตำแหน่งประธานของประโยค (นามวลีที่ 1) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิตและให้ตำแหน่งกรรมของประโยค (นามวลีที่ 2) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต เช่น

(2) $[_{NP1}$ สายการบิน] / แจ้ง $[_{NP2}$ นักท่องเที่ยวย] ว่า / สัมภาระของ*ตัวเอง* / สูญหาย

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 2 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* คือกรรมของประโยคที่มีชีวิต (นามวลีที่ 2)

3. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 3 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ตำแหน่งประธานของประโยค (นามวลีที่ 1) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตและตำแหน่งกรรมของประโยค (นามวลีที่ 2) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต เช่น

(3) $[_{NP1}$ นักท่องเที่ยวย] / แจ้ง $[_{NP2}$ สายการบิน] ว่า / สัมภาระของ*ตัวเขาเอง* / สูญหาย

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 3 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* คือประธานของประโยคที่มีชีวิต (นามวลีที่ 1)

4. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 4 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ตำแหน่งประธานของประโยค (นามวลีที่ 1) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิตและให้ ตำแหน่งกรรมของประโยค (นามวลีที่ 2) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต เช่น

(4) [NP₁สายการบิน] / แจ้ง [NP₂นักท่องเที่ยว] ว่า / สัมภาระของ*ตัวเอง* / สูญหาย

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 4 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* คือกรรมของประโยคที่มีชีวิต (นามวลีที่ 2)

ผู้วิจัยได้กำหนดเงื่อนไขของประโยคทดสอบข้างต้นนี้ตามรูปแบบประโยคที่ใช้ในงานวิจัยการประมวลผลสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน (Z. Chen et al., 2012; Dillon et al., 2014; Dillon et al., 2016; L. A. Jäger, Engelmann, & Vasishth, 2015) ที่กำหนดให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจาก Tang (1989) ได้เสนอข้อจำกัดการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนว่ารูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนนั้นต้องเป็นนามวลีที่มีชีวิตเท่านั้น เช่น ประโยค (5) ข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' ไม่สามารถอ้างอิงถึงประธานของประโยค *men* 'door' ได้เนื่องจากเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต (inanimate noun)

(5) *Men_i guanshang-le ziji_i
 door close-PERF self
 The door closed itself.

Tang (1989, p. 96)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนต่อมาในภาษาจีน (Y. Huang, 1994; Pan, 1997) ได้เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* 'self' และรูปประสม *ta-ziji* 'himself' ต้องอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานที่มีชีวิต *John* ในอนุพากย์หลักเท่านั้นในประโยค (6) และต้องอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมที่มีชีวิต *Bill* เท่านั้นในประโยค (7) ดังต่อไปนี้

(6) John_i shuo [naben shu_j hai-le (ta)-ziji_{i/*j}
John say that book hurt-PERF (he-)self
John said that that book hurt him.

(7) wuqingde shishi_i gaosu Bill_j [(ta)-ziji_{i/*j}-de jihua xingbuting]
harsh fact tell Bill (he)-self-POSS plan carry-not-through
The harsh reality tells Bill that his (own) plan won't work.

Pan (1997, pp. 14, 20)

อย่างไรก็ดี ในคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยนั้น Hoonchamlong (1991) ไม่ได้เสนอว่าลักษณะของความมีชีวิต (animacy feature) เป็นคุณสมบัติที่รูปที่ถูกแทนต้องมี ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีสมมติฐานตามคุณสมบัติการอ้างอิงของสรรพนามสะท้อนในภาษาจีนว่ารูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยต้องมีลักษณะของความมีชีวิตเช่นกัน

จากข้างต้นนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งประโยคทดสอบออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ผู้วิจัยได้ควบคุมตำแหน่งประธานของประโยคให้เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ใน ส่วนที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดคำกริยาของอนุพากย์หลักให้เป็นคำกริยาประเภทการรายงาน (reporting verb) ที่มีความหมายเป็นกลาง เช่น *บอก* *แจ้ง* เป็นต้น เหมือนกับที่ใช้ในแบบสอบถาม และตามด้วยนามวลีที่ทำหน้าที่เป็นกรรมของประโยคที่ผู้วิจัยได้ควบคุมให้เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิตเช่นเดียวกับ ส่วนที่ 1 ส่วนที่ 3 เป็นส่วนเป้าหมาย (target region) ของประโยคที่ผู้วิจัยกำหนดให้สรรพนาม

สะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* หรือรูปประสม *ตัวเขาเอง* ปรากฏในตำแหน่งประธานของอนุภาคฯ ทั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่า จะพบความแตกต่างของเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ในการตีความสรรพนาม สะท้อนที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีหน้าที่ทางไวยากรณ์ต่างกัน และใน ส่วนที่ 4 ผู้วิจัยได้กำหนดให้เป็น ภาคแสดงของอนุภาคฯ ย่อย ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงความหลงเหลือจากการตีความ (spillover region) ทั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอาจจะใช้เวลาในการอ่านประโยคแต่ละเงื่อนไขแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากการอ่านส่วนเป้าหมายก่อนหน้า

ทั้งนี้ จากประโยคทดสอบทั้ง 4 เงื่อนไขข้างต้น ผู้วิจัยคาดว่าปัจจัยความเป็นประธานจะส่งผล ต่อเวลาที่ใช้ในการอ่าน กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนาม สะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 1 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตในตำแหน่งประธานของประโยค (เงื่อนไขที่ 1) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 2 ที่เป็นรูปที่ถูก แทนที่มีชีวิตในตำแหน่งกรรมของประโยค (เงื่อนไขที่ 2) อย่างมีนัยสำคัญ และจะใช้เวลาในการอ่าน ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 1 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตใน ตำแหน่งประธานของประโยค (เงื่อนไขที่ 3) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 2 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตในตำแหน่งกรรมของประโยค (เงื่อนไขที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

นอกจากนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตระหนักว่าการทดลองนี้มุ่งเน้นไปที่ สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสม ผู้วิจัยจึงกำหนดประโยคลงจำนวน 66 ประโยคให้มีรูปแบบ ประโยคเหมือนกับประโยคทดสอบต่างกันเพียงสรรพนามในส่วนที่ 3 ของประโยคที่ผู้วิจัยกำหนดให้ บุรุษสรรพนาม *เขา* เป็นรูปอ้างอิงตาม ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการตีความให้บุรุษสรรพนาม *เขา* อ้างถึงรูป ที่ถูกแทนในตำแหน่งประธานของประโยคในจำนวนที่เท่ากับในกรณีที่รูปที่ถูกแทนอยู่ในตำแหน่ง กรรมของประโยคคืออย่างละ 33 ประโยคเท่าๆ กันดังต่อไปนี้

1. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 1 ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานเท่านั้น เช่น

(8) [NP₁นักเรียน] / โทบอก [NP₂ฝ่ายธุรการ] ว่า / *เขา* / ต้องการใบรับรองผลการเรียน

2. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นกรรมเท่านั้น เช่น

(9) [NP₁รีสอร์ท] / แข่งกับ [NP₂พนักงานต้อนรับ] ว่า / *เขา* / ต้องบริการลูกค้าให้ดีกว่านี้

นอกจากนั้น เพื่อป้องกันความไม่ใส่ใจในการอ่านประโยค ผู้วิจัยได้ให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตอบคำถามวัดความเข้าใจ หลังจากอ่านประโยคทุกประโยคที่ใช้ในการทดลอง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบประโยคคำถามเพื่อทดสอบการตีความสรรพนามโดยใช้คำแสดงคำถาม *ใคร* พร้อมทั้งกำหนดให้ทุกคำถามมี 2 ตัวเลือก ดังต่อไปนี้

(10) ประโยค นักท่องเที่ยวแจ้งสายการบินว่าสัมภาระของตัวเองสูญหาย
คำถาม สัมภาระของใครสูญหาย

1. นักท่องเที่ยว

2. สายการบิน

ในแต่ละประโยคคำถามนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำตอบที่ถูกต้องของประโยคทดสอบและประโยคลงให้เป็นคำตอบที่ 1 และคำตอบที่ 2 ในจำนวนที่เท่ากัน และจัดเรียงลำดับของคำตอบตามลำดับการปรากฏของนามวลีในประโยค

ขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยแบ่งประโยคทดสอบออกเป็น 4 รายการทดลอง (list) ด้วยรูปแบบลาตินสแควร์ (latin square) โดยนำประโยคทดสอบ 4 ประโยคทั้ง 4 เงื่อนไขข้างต้น รวมทั้งหมดเป็น

จำนวน 176 ประโยคมาละกันไว้ในรายการทดลอง 4 รายการ รายการละ 44 ประโยค แบ่งเป็น
เงื่อนไขละ 11 ประโยค โดยไม่ให้ทั้ง 4 รายการนั้นมีประโยคทดสอบที่ซ้ำกัน และสำหรับประโยคลง
ผู้วิจัยใช้ประโยคลงจำนวน 66 ประโยคเหมือนกันในรายการทดลองทั้ง 4 รายการ เมื่อรวมทั้งหมด
รายการทดลองแต่ละรายการจะประกอบไปด้วยประโยคจำนวน 110 ประโยค

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามของรายการประโยคทั้ง 4 รายการข้างต้น เพื่อนำไป
ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือกับผู้พูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่จำนวน 20 คน
(รายการละ 5 คน) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมในประโยคทดสอบจำนวน 44
ประโยคถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่มีชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 80-100 จากนั้นผู้วิจัยได้คัดประโยคที่สรรพ
นามสะท้อนถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่มีชีวิตต่ำกว่าร้อยละ 85 ออกจากประโยคทดสอบจำนวน 4
ประโยค คงเหลือประโยคทดสอบ 40 ประโยค ขณะที่บุรุษสรรพนาม *เขา* ในประโยคลงเงื่อนไขที่ 1
ถูกตีความให้อ้างถึงประธานของประโยค (นามวลีที่ 1) อยู่ที่ร้อยละ 90-100 ผู้วิจัยได้คัดประโยคที่
บุรุษสรรพนามถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 ต่ำกว่าร้อยละ 95 ออกจากประโยคลงเงื่อนไขที่ 1
จำนวน 3 ประโยค และบุรุษสรรพนาม *เขา* ในประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 ถูกตีความให้อ้างถึงกรรมของ
ประโยค (นามวลีที่ 2) อยู่ที่ร้อยละ 60-100 ผู้วิจัยได้คัดประโยคที่บุรุษสรรพนามถูกตีความให้อ้างถึง
นามวลีที่ 2 ต่ำกว่าร้อยละ 90 ออกจากประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 จำนวน 3 ประโยค ประโยคลงรวม
ทั้งสิ้นคงเหลือ 60 ประโยค ด้วยเหตุนี้รายการประโยคที่จะนำไปทดสอบในการทดลองนี้จึงเหลือ
รายการละ 100 ประโยค อันประกอบไปด้วยประโยคทดสอบจำนวน 40 ประโยคและประโยคลง
จำนวน 60 ประโยค อย่างไรก็ตามจากรายการทดลองทั้ง 4 รายการนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองแต่
ละคนจะได้อ่านประโยคในรายการใดรายการหนึ่งเท่านั้น

4.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมการทดลอง E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools, Pittsburgh, PA) เพื่อออกแบบเครื่องมือการทดลองทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาด้วยวิธีกำหนดเวลาในการอ่านด้วยตัวเอง (self-paced reading; SPR) ซึ่งวิธีการนี้สามารถแสดงการประมวลผลในระยะเวลาจริงของการทำความเข้าใจประโยคและตีความสรรพนามในภาษาไทยได้ โดยจะบันทึกเวลาเป็นหน่วยมิลลิวินาที ขณะที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านแต่ละส่วนของประโยคที่ผู้วิจัยได้กำหนด ทั้งนี้ความล่าช้าของเวลาที่ใช้ในการอ่านสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ความยากลำบากในการประมวลผล (processing difficulty) และความถ่วงในการประมวลผลที่เพิ่มขึ้น (increased processing load) (Jegerski, 2013; Marsden et al., 2018)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้แบ่งรายการประโยคที่ใช้ในการทดลองข้างต้นออกเป็น 4 รายการแล้ว ผู้วิจัยป้อนประโยคที่ใช้ในการทดลองดังกล่าวไว้ในโปรแกรมโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน แต่ละส่วนของประโยคจะปรากฏตรงกลางหน้าจอสีขาวยาวไม่เกิน 1 บรรทัด รูปแบบตัวอักษรที่ใช้คือ Browallia New ขนาด 24 เป็นตัวอักษรสีดำทั้งหมด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.3 วิธีดำเนินงานวิจัย

ก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยจะอธิบายคำชี้แจง วิธีการทำการทดลอง พร้อมทั้งความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความเหนื่อยล้าระหว่างการทดลองให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองทราบ เมื่อผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเข้าใจวิธีการทดลองและรับทราบถึงความเสี่ยงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยที่ได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในช่วงของการทดลอง ผู้วิจัยจะสุ่มให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองแต่ละคนได้อ่านรายการ
 ประโยคที่ใช้ในการทดลองเพียงคนละ 1 รายการจากทั้งหมด 4 รายการ ทั้งนี้ จะมีผู้มีส่วนร่วมในการ
 ทดลอง 15 คนต่อหนึ่งรายการ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะอ่านประโยคจำนวน 100 ประโยค แต่ละ
 ประโยคแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ผู้วิจัยขอให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคโดยใช้อัตราความเร็ว
 ปกติไม่ช้าหรือเร็วจนเกินไป การทดลองจะเริ่มด้วยช่วงเตรียมความพร้อมที่ประกอบไปด้วยประโยค
 10 ประโยคเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองทำความคุ้นเคยกับการทดลองก่อนที่จะเริ่มทดลองจริง
 เมื่อผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคในช่วงเตรียมความพร้อมครบทั้ง 10 ประโยคผู้วิจัยจะ
 สอบถามผู้มีส่วนร่วมในการทดลองว่าเข้าใจวิธีการทดลองหรือไม่ หากไม่เข้าใจสามารถถามได้ หาก
 เข้าใจดีแล้วให้ทำการทดลองต่อไปได้ เมื่อเข้าสู่ช่วงการทดลองจริง ก่อนที่ประโยคแต่ละประโยคจะ
 ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ เครื่องหมายบวก (+) จะปรากฏขึ้นตรงกลางหน้าจอเพื่อเป็นจุดศูนย์รวมสายตา
 หลังจากนั้นผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะต้องกดปุ่ม spacebar เพื่อเริ่มอ่านแต่ละส่วนของประโยคที่มี
 ความยาวไม่เกินหนึ่งบรรทัด ในแต่ละส่วนของประโยคโปรแกรมจะทำการบันทึกเวลาเป็นหน่วย
 มิลลิวินาที หลังจากอ่านแต่ละส่วนของประโยคครบจนจบ คำถามวัดความเข้าใจจะปรากฏขึ้นทันที
 หากต้องการจะตอบข้อหนึ่งให้กดปุ่ม e หากต้องการจะตอบข้อ 2 ให้กดปุ่ม p บนแป้นพิมพ์ เมื่อกด
 ปุ่มตอบคำถามเสร็จ โปรแกรมจะบันทึกคำตอบโดยอัตโนมัติและเริ่มแสดงประโยคถัดไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้
 แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ช่วงย่อย ช่วงละ 50 ประโยค เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยสามารถหยุด
 พักหากรู้สึกเหนื่อยล้าโดยใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที เมื่อได้พักเป็นที่เรียบร้อยแล้วหรือประสงค์ที่จะไม่หยุดพัก
 ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองสามารถกดปุ่ม spacebar เพื่อเริ่มการทดลองช่วงที่ 2 ต่อไปทันที
 หลังจากที่มีผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านครบทั้ง 100 ประโยคแล้ว ข้อความแสดงว่าการทดลองเสร็จ
 สิ้นแล้วจะปรากฏขึ้น การทดลองนี้ใช้เวลาทั้งสิ้นไม่เกิน 30 นาที

4.4 การบ่อนข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

ในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจมาเป็นเกณฑ์ในการคัดผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออก ผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง 2 คนถูกคัดออกเนื่องจากตอบคำถามผิดเกินร้อยละ 20 จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการตอบคำถามวัดความเข้าใจ (ทั้งประโยคทดสอบและประโยคหลวง) ของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองที่เหลือทั้งหมด 60 คนมาคำนวณ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 94 และมีพิสัยระหว่างร้อยละ 80 ถึง 100 แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใส่ใจต่อการอ่านประโยคในการทดลอง

ในขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เป็นระยะเวลาในการอ่านมาวิเคราะห์แยกตามแต่ละส่วนของประโยคที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด ทั้งนี้ เมื่อดูจากการกระจายตัวของข้อมูลระยะเวลาในการอ่านแต่ละส่วนของประโยคแล้ว ผู้วิจัยจะไม่รวมข้อมูลของเวลาในการอ่านที่อ่านน้อยกว่า 100 มิลลิวินาที และมากกว่า 6,000 มิลลิวินาทีสำหรับส่วนที่ 1 และ 3 ของประโยค (ค่าเฉลี่ยความยาวของส่วนที่ 1 และ 3 ของประโยคอยู่ที่ 6.33 และ 6.27 ตัวอักษร ตามลำดับ) และข้อมูลของเวลาในการอ่านที่น้อยกว่า 200 มิลลิวินาทีและมากกว่า 7,000 มิลลิวินาทีสำหรับส่วนที่ 2 และ 4 ของประโยค (ค่าเฉลี่ยความยาวของส่วนที่ 2 และ 4 ของประโยคอยู่ที่ 13.30 และ 16.95 ตัวอักษร ตามลำดับ) นอกจากนี้ ผู้วิจัยจะไม่รวมข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตอบคำถามวัดความเข้าใจผิดด้วย เนื่องจากผู้วิจัยคาดว่าข้อมูลดังกล่าวที่ตัดออกไปข้างต้นไม่ได้แสดงถึงระยะเวลาที่ใช้ในการตีความสรรพนามอย่างแท้จริง

จากนั้นเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยความสับสนยาวที่ไม่เท่ากันของแต่ละส่วนในทุกประโยคที่ใช้ในการทดลอง เพื่อลดความแตกต่างของปัจจัยข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลของเวลาการอ่านจริงทั้งหมดมาคำนวณค่าเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (residual reading time; RRT) กล่าวคือ ค่าความต่างระหว่างค่าเวลาในการอ่านจริง (actual reading time) ของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองและค่าเวลาคาดการณ์

(predicted reading time) ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองควรจะอ่านได้ (Ferreira & Clifton, 1986; Trueswell, Tanenhaus, & Garnsey, 1994) โดยจะแยกวิเคราะห์ทีละส่วนของประโยค ทั้งนี้การหาค่าความต่างของระยะเวลาในการอ่านนี้สามารถทำได้ในโปรแกรม Microsoft Excel เริ่มต้นด้วยการระบุค่าความยาว (LENGTH) ของแต่ละส่วนของประโยคทั้งหมดที่ผู้มีส่วนร่วมการทดลองแต่ละคนได้อ่าน จากนั้นคำนวณสมการถดถอย (regression equation) โดยการหาค่าจุดตัด (INTERCEPT) และค่าความชัน (SLOPE) ของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองแต่ละคนจากค่าเวลาการอ่านจริงและค่าความยาวของส่วนของประโยคในการทดลองทั้งหมด ในขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยคำนวณค่าเวลาคาดการณ์ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองควรจะอ่านได้ในแต่ละส่วนของประโยค โดยการนำค่าจุดตัดบวกกับค่าความยาวของแต่ละส่วนในประโยค แล้วคูณด้วยค่าความชัน ในขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัยคำนวณค่าเวลาการอ่านที่หลงเหลือ โดยนำค่าเวลาการอ่านจริงของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองลบกับค่าเวลาคาดการณ์ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองควรจะอ่านได้ ดังสมการคิดค่าเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในตัวอย่างที่ (8) ต่อไปนี้

$$(11) \quad RRT = \text{actual reading time} - [(\text{INTERCEPT} + \text{LENGTH}) \times \text{SLOPE}]$$

ทั้งนี้ค่าระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือสามารถเป็นค่าบวก (positive value) หรือค่าลบ (negative value) ก็ได้ ค่าระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือเป็นค่าบวกหมายถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นอ่านแต่ละส่วนของประโยคช้ากว่าระยะเวลาคาดการณ์ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองควรจะอ่านได้ ขณะที่ค่าระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือเป็นค่าลบหมายถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นอ่านแต่ละส่วนของประโยคเร็วกว่าระยะเวลาคาดการณ์ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองควรจะอ่านได้

หลังจากได้ค่าระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือแล้ว ผู้วิจัยตัดข้อมูลที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านมากหรือน้อยเกินไปที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 3 โดยแบ่งตามเงื่อนไขของแต่ละส่วนของ

ประโยค เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป (Gibson & Levy, 2016; Gibson, Piantadosi, & Levy, 2017; C. S. Kim, Carbery, & Tanenhaus, 2014) ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ตัดออกไปในแต่ละส่วนของประโยคคิดเป็นร้อยละ 3.95 (ส่วนที่ 1) ร้อยละ 3.78 (ส่วนที่ 2) ร้อยละ 3.68 (ส่วนที่ 3) และร้อยละ 3.8 (ส่วนที่ 4) ของข้อมูลทั้งหมด

ในการจัดเก็บและป้อนข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ (ดูรูปภาพที่ 8) ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลการตอบคำถามวัดความเข้าใจและระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านทั้งหมดลงในโปรแกรม Microsoft Excel ในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาแบ่งตามส่วนของประโยค 1-4 เพื่อแยกการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในแต่ละส่วนของประโยค ทั้งนี้ ในแต่ละส่วนของประโยคทดสอบ ผู้วิจัยนำระบุข้อมูลในแต่ละแถว (column) ดังนี้

1. Subject (S1-S60) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างผู้มีส่วนร่วมในการทดลองทั้งหมด 60 คน
2. Item (T1-T40) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างประโยคทดสอบที่ใช้ในการทดลอง โดยผู้มีส่วนร่วมในการทดลองแต่ละคนจะได้อ่านประโยคทดสอบทั้งหมดจำนวน 40 ประโยค
3. Trial (11-110)¹⁹ เพื่อทดสอบว่าลำดับของประโยคทดสอบที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้อ่านจะส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านทั้งการทดลองหรือไม่ กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะอ่านประโยคทดสอบได้เร็วขึ้นในช่วงท้ายของการทดลองหรือไม่

¹⁹ ตัวเลขที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นนี้ เป็นตัวเลขลำดับของประโยคที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะได้อ่าน โดยลำดับที่ 1-10 นั้นเป็นประโยคในช่วงการเตรียมความพร้อม เพื่อความคุ้นเคยกับการทดลอง ด้วยเหตุนี้ ลำดับของประโยคที่ผู้วิจัยได้เริ่มเก็บข้อมูลนั้นจึงเริ่มตั้งแต่ประโยคที่ 11 เป็นต้นไป

4. Condition (A-D) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างเงื่อนไขของประโยคทดสอบทั้งหมด 4 เงื่อนไข โดยผู้วิจัยกำหนดให้เงื่อนไขที่ 1 (ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) เป็น A เงื่อนไขที่ 2 (ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 2) เป็น B เงื่อนไขที่ 3 (ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) เป็น C และเงื่อนไขที่ 4 (ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 2) เป็น D
5. Reflexive (bare/compound) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง
6. Antecedent (NP1/NP2) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างรูปที่ถูกแทนระหว่างนามวลีที่ 1 และนามวลีที่ 2
7. Accuracy (1/0) เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปรการตอบคำถามเพื่อวัดความเข้าใจที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเลือกตอบ โดยกำหนดให้ 1 แทนการเลือกตอบนามวลีที่มีชีวิต และให้ 0 แทนการเลือกตอบนามวลีที่ไม่มีชีวิต
8. RRT เป็นค่าเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปรเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ขณะอ่านแต่ละส่วนของประโยค

รูปภาพที่ 8 แสดงตัวอย่างของการจัดเก็บข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	subject	item	trial	condition	reflexive	antecedent	accuracy	rrt
2	S1	T1	100	A	bare	NP1	1	513.1646
3	S1	T2	95	B	bare	NP2	1	-922.327
4	S1	T3	15	C	compound	NP1	1	538.4927
5	S1	T4	37	D	compound	NP2	1	1796.586
6	S1	T5	89	A	bare	NP1	1	-2119.93
7	S1	T6	49	B	bare	NP2	1	-1010.41
8	S1	T7	106	C	compound	NP1	1	-2822.44
9	S1	T8	24	D	compound	NP2	1	-1781.3
10	S1	T9	17	A	bare	NP1	1	2046.714
11	S1	T10	34	B	bare	NP2	1	60.1723
12	S1	T11	109	C	compound	NP1	1	-86.1892
13	S1	T12	92	D	compound	NP2	1	-2228.95

ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ผู้วิจัยนำข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามเพื่อวัดความเข้าใจและข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือมาคำนวณด้วยแบบจำลองอิทธิพลผสม (mixed effects model) ทั้งนี้ผู้วิจัยแยกการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

4.4.1 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติของข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจนี้ เพื่อทดสอบว่าความถูกต้องของคำถามเพื่อทดสอบความเข้าใจในแต่ละรูปแบบประโยคทั้ง 4 รูปแบบนั้นมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลองอิทธิพลเชิงเส้นผสมทั่วไป (GLMM) เนื่องจากข้อมูลความถูกต้องที่ได้เป็นข้อมูลเลขฐานสอง (binary data) จึงกำหนดให้คำตอบที่ถูกต้องเป็น 1 และให้คำตอบที่ผิดเป็น 0 (T. F. Jäger, 2008) ต่อมาผู้วิจัยกำหนดให้ข้อมูลความถูกต้อง (ACCURACY) นี้เป็นตัวแปรตามและให้ปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัยเป็นตัวแปรอธิบายในแบบจำลองอิทธิพลคงที่ (fixed effects model) และกำหนดค่าจุดตัด (intercept) ให้เป็นผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง (SUBJECT) และรายการที่ใช้ในการทดลอง (ITEM) ในแบบจำลองอิทธิพลสุ่ม (random effects model) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ระบุประเภทการกระจายตัวของข้อมูลด้วย FAMILY = BINOMIAL (LINK='LOGIT') เพื่อให้แบบจำลองนี้สามารถคำนวณผลข้อมูลเลขฐานสองได้ แบบจำลองที่ได้จึงมีโครงสร้างต่อไปนี้

$$(12) \quad \text{ACCURACY} \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + (1 | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM}), \\ \text{FAMILY} = \text{BINOMIAL}(\text{LINK} = \text{'LOGIT'})$$

4.4.2 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลทางสถิติของข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคแยกออกจากกัน เพื่อทดสอบว่าความล่าช้าในการอ่านนั้นได้รับผลกระทบจากการใช้สรรพนามสะท้อนและตำแหน่งของรูปที่ถูกแทนหรือไม่ ผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลองอิทธิพลเชิงเส้นผสม (LMM) (Baayen et al., 2008; Bates et al., 2015b; Winter, 2013) เนื่องจากข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือเป็นข้อมูลที่มีค่าต่อเนื่อง (continuous data) ในแบบจำลองนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้ข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (RRT) เป็นตัวแปรตาม และให้ปัจจัยดังต่อไปนี้เป็นตัวแปรอธิบายในแบบจำลองอิทธิพลคงที่ ได้แก่ 1) ลำดับของประโยคในการทดลอง (TRIAL)²⁰ 2) สรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ที่ประกอบ ตัวเอง (bare) และ ตัวเขาเอง (compound) 3) รูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ที่ประกอบด้วยประธาน (NP1) และกรรม (NP2) และ 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัย ในส่วนของแบบจำลองอิทธิพลสุ่ม ผู้วิจัยกำหนดค่าจุดตัดให้เป็นปัจจัยผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง (SUBJECT) และปัจจัยรายการที่ใช้ในการทดลอง (ITEM) และค่าความชัน (slope) ให้เป็นปัจจัยลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลองต่อปัจจัยผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง เนื่องจากลำดับของประโยคในการทดลองอาจจะส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองแต่ละคนใช้ระยะเวลาในการอ่านที่ต่างกัน (Fine et al., 2013) แบบจำลองที่ได้จึงมีโครงสร้างต่อไปนี้

$$(13) \quad RRT \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM})$$

อย่างไรก็ตาม ในการกำหนดรูปแบบจำลองสุ่ม ผู้วิจัยใช้โครงสร้างแบบจำลองสุ่มสูงสุด (maximal random effects structure) ของ Barr et al. (2013) แต่หากแบบจำลองไม่บรรจบกัน

²⁰ ผู้วิจัยได้ทำการแปลงข้อมูลโดยใช้ค่าล็อก (log transformation) กับปัจจัยลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลอง

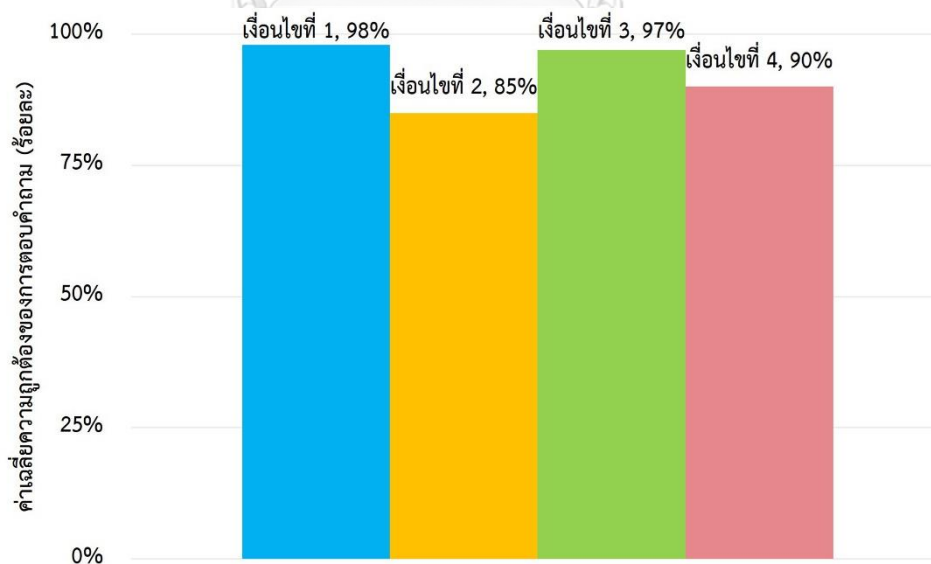
(converge) ผู้วิจัยจึงนำวิธีการเลือกย้อนหลัง (backward selection) ของ Bates et al. (2015a) มาปรับใช้กับแบบจำลองเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4.5 ผลการศึกษา

4.5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

ผลการศึกษาสำหรับความต้องการของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ (ดูรูปภาพที่ 9) แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองส่วนใหญ่ตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ค่าเฉลี่ยของคำตอบที่ถูกต้องตามเงื่อนไขของประโยคอยู่ที่ 98% (เงื่อนไขที่ 1; ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) 85% (เงื่อนไขที่ 2; ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 2) 97% (เงื่อนไขที่ 3; ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) และ 90% (เงื่อนไขที่ 4; ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 2)

รูปภาพที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความถูกต้องในการตอบคำถามวัดความเข้าใจของแต่ละเงื่อนไข



เมื่อนำข้อมูลการตอบคำถามวัดความเข้าใจที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 16 หรือสามารถดูแบบจำลอง GLMM ทั้งหมดในแต่ละเงื่อนไขได้ที่ภาคผนวก จ.) พบว่าปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อความถูกต้องของการตีความ กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) ได้ถูกต้องมากกว่าอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 2) (ANTECEDENT SUBJECT VS. OBJECT (BARE)) ($\beta = 2.25, SE = 0.30, p < .001$) และตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) ได้ถูกต้องมากกว่าอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 4) (ANTECEDENT SUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)) ($\beta = 1.58, SE = 0.30, p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว (เงื่อนไขที่ 1) ให้อ้างถึงประธานได้ถูกต้องมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVE BARE VS. COMPOUND (SUBJECT)) ($\beta = 0.08, SE = 0.39, p = .833$) แต่ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม (เงื่อนไขที่ 4) ให้อ้างถึงกรรมได้ถูกต้องมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว (เงื่อนไขที่ 2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVE BARE VS. COMPOUND (OBJECT)) ($\beta = 0.5, SE = 0.18, p = .001$) อีกทั้งยังพบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของสรรพนามสะท้อนกับปัจจัยของรูปที่ถูกแทนนั้นไม่ได้ส่งผลต่อความถูกต้องของการตีความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ($\beta = 0.66, SE = 0.43, p = .127$) จึงกล่าวได้ว่าเพียงแค่อธิพจน์ของรูปที่ถูกแทนเท่านั้นส่งผลต่อความถูกต้องของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทย อีกทั้งส่งผลต่อการตีความมากกว่าอิทธิพลของสรรพนามสะท้อน

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

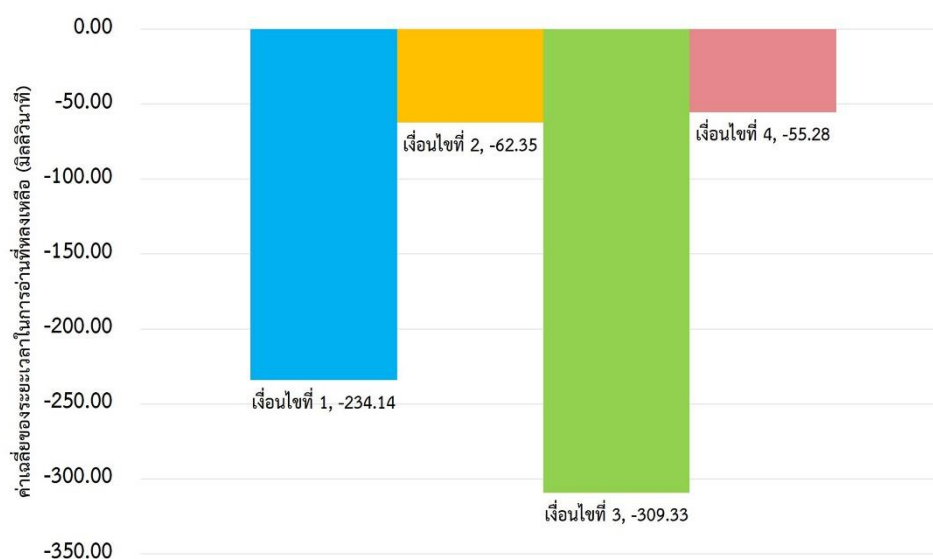
Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)	2.25	0.30	7.31	<.001 ***
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)	1.58	0.30	5.17	<.001 ***
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)	0.08	0.39	0.21	.833
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)	0.57	0.18	3.17	.001 **
REFLEXIVE : ANTECEDENT	0.66	0.43	1.52	.127

กล่าวโดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้ตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง ให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรมได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้ตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างถึงกรรมมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวได้ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาในการอ่าน

สำหรับส่วนของผลการศึกษาสำหรับข้อมูลระยะเวลาการอ่าน ในลำดับแรกผู้วิจัยจะรายงานผลข้อมูลระยะเวลาในการอ่านเป็นค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (RRT) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ภาพรวมทั่วไปของประโยคแต่ละเงื่อนไขก่อน (ดูรูปภาพที่ 10) ทั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคเงื่อนไข 1 (ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) โดยเฉลี่ย -234.14 มิลลิวินาที (SD = 1236.14) ประโยคเงื่อนไขที่ 2 (ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 2) โดยเฉลี่ย -62.35 มิลลิวินาที (SD = 1196.65) ประโยคเงื่อนไขที่ 3 (ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) โดยเฉลี่ย -309.33 มิลลิวินาที (SD = 1138.16) และประโยคเงื่อนไขที่ 4 (ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 2) โดยเฉลี่ย -55.28 มิลลิวินาที (SD = 1299.87)

รูปภาพที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข



เมื่อวิเคราะห์ผลที่ได้โดยใช้แบบจำลอง LMM (สามารถดูแบบจำลอง LMM ทั้งหมดได้ที่ภาคผนวก ฉ.) พบว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อเวลาในการอ่านคือปัจจัยลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลอง (TRIAL) ที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะอ่านประโยคในลำดับท้ายๆ ของการทดลองด้วยอัตราความเร็วที่เพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากความคุ้นชินกับรูปแบบประโยคที่ใช้ในการทดลอง ทั้งนี้อิทธิพลดังกล่าวเป็นผลมาจากวิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาในการอ่านด้วยตัวเอง ตามที่ Fine et al. (2013) ได้ระบุไว้

นอกจากนี้ (ดูตารางที่ 17) พบว่าปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) มีอิทธิพลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยค กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวตัวเอง อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) ได้เร็วกว่ากรรม (เงื่อนไขที่ 2) โดยเฉลี่ย 171.79 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)) ($\beta = 186.48, SE = 68.87, p = .006$) และอ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) ได้เร็วกว่ากรรม (เงื่อนไขที่ 4) โดยเฉลี่ย 254.05 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)) ($\beta = 329.20, SE =$

67.82, $p < .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม พบว่าปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้มีอิทธิพลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคแต่อย่างใด กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) ได้เร็วพอๆ กับประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)) ($\beta = 78.16$, $SE = 66.29$, $p = .239$) ขณะที่อ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 2) ได้ช้าพอๆ กับประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 4) (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)) ($\beta = 64.56$, $SE = 70.21$, $p = .357$) โดยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผลของปฏิสัมพันธ์ของทั้ง 2 ปัจจัยก็ไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย (REFLEXIVE VS. ANTECEDENT) ($\beta = 142.72$, $SE = 96.57$, $p = .139$) ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่ปัจจัยของรูปที่ถูกแทนเท่านั้นที่ส่งผลต่อเวลาที่มีส่วนร่วมในการทดลองใช้อ่านประโยคในแต่ละเงื่อนไข

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)	186.48	68.87	2.71	.006 **
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)	329.20	67.82	4.85	<.001 ***
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)	78.16	66.29	1.18	.239
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)	64.56	70.21	0.92	.357
REFLEXIVE : ANTECEDENT	142.72	96.57	1.48	.139

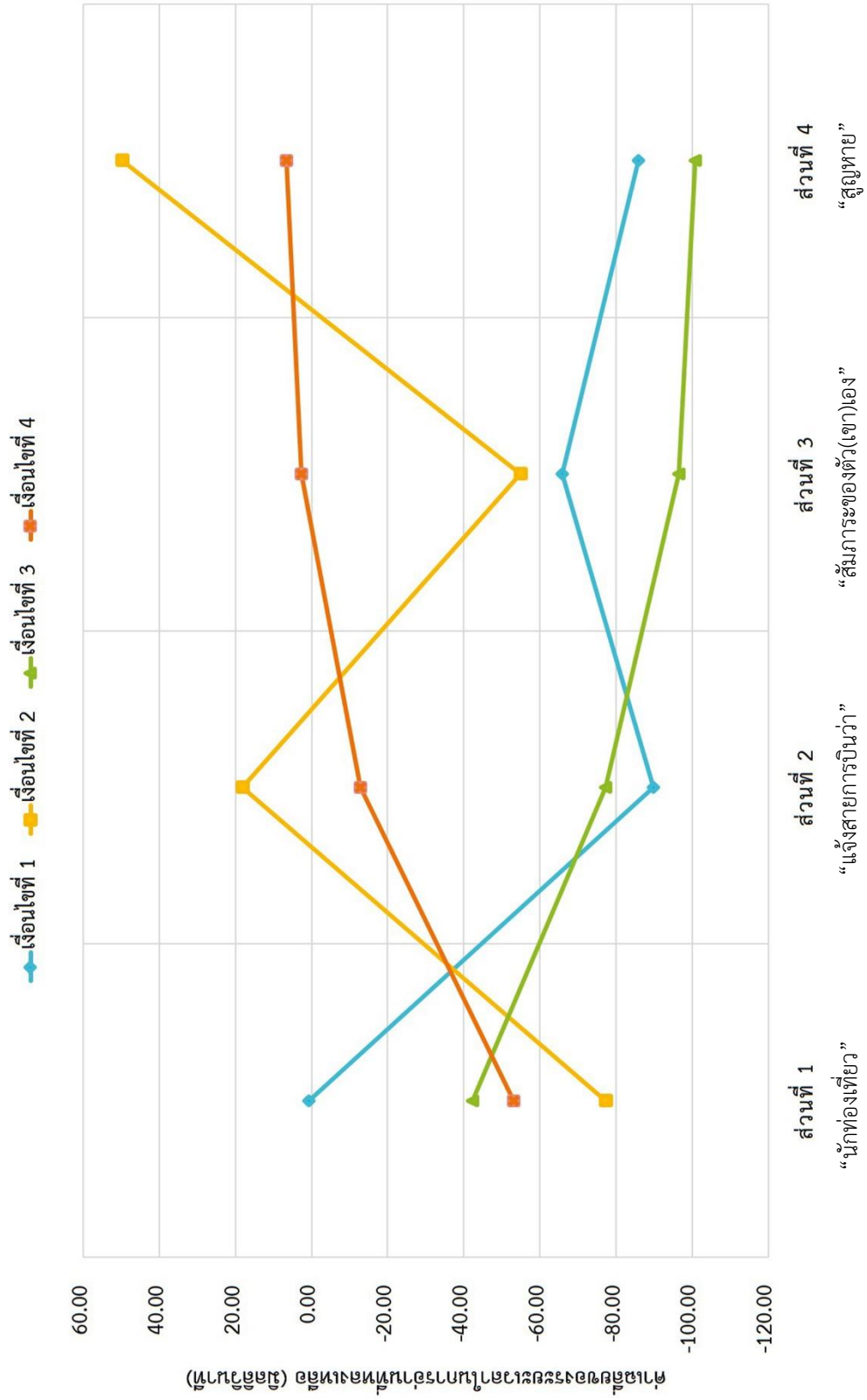
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยคได้เร็วกว่าประโยคที่ให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรม โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนแต่อย่างใด

ในลำดับต่อไป ผู้วิจัยจะรายงานผลข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (RRT) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแยกผลการเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วนของประโยคตามแต่ละเงื่อนไข 1-4 ในตารางที่ 18 และรูปภาพที่ 10 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไขของประโยค (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปรากฏในเครื่องหมายวงเล็บ)

ส่วนของประโยค เงื่อนไขของประโยค	1	2	3	4
1 ตัวเอง = นามวลี 1	0.67 (369.82)	-89.89 (548.54)	-65.82 (465.12)	-86.00 (621.07)
2 ตัวเอง = นามวลี 2	-77.18 (341.88)	18.23 (561.00)	-54.97 (420.90)	49.80 (665.93)
3 ตัวเขาเอง = นามวลี 1	-42.27 (319.15)	-77.24 (587.04)	-96.49 (452.83)	-100.83 (587.65)
4 ตัวเขาเอง = นามวลี 2	-53.08 (358.94)	-12.92 (586.87)	2.72 (538.00)	6.52 (638.02)

รูปภาพที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่ลดลงในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไข



ในการรายงานผลของการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิตินี้ ผู้วิจัยจะรายงานผลของปัจจัยของรูปที่ ถูกแทน (ANTECEDENT) ปัจจัยสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัย (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ในแต่ละส่วน แต่จะให้ความสำคัญแก่ส่วนที่ 3 ที่เป็นส่วนเป้าหมายและส่วน ที่ 4 ที่เป็นส่วนแสดงความหลงเหลือจากการตีความสรรพนามสะท้อน เนื่องจากส่วนของประโยคทั้ง 2 ส่วนนี้สามารถแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของความเป็นประธานต่อการตีความสรรพนามสะท้อนใน ประโยคได้

ในส่วนที่ 1 ของประโยคนั้น (ดูตารางที่ 19)²¹ ผู้วิจัยพบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านส่วน ที่ 1 ของประโยคเงื่อนไขที่ 1 ช้ากว่าส่วนที่ 1 ของประโยคในเงื่อนไขอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอ่านส่วนที่ 1 ในประโยคเงื่อนไขที่ 1 ช้ากว่าในประโยคเงื่อนไขที่ 2 โดยเฉลี่ย 77.58 มิลลิวินาที (conditionA vs. B) ($\beta = 76.55, SE = 20.84, p < .001$) ช้ากว่าในประโยคเงื่อนไขที่ 3 โดยเฉลี่ย 42.94 มิลลิวินาที (conditionA vs. C) ($\beta = 43.87, SE = 20.07, p = .028$) และช้ากว่าในประโยค เงื่อนไขที่ 4 โดยเฉลี่ย 53.75 มิลลิวินาที (conditionA vs. D) ($\beta = 43.27, SE = 20.51, p = .035$) อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่าคู่เปรียบเทียบส่วนที่ 1 ของประโยคเงื่อนไขอื่นๆ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ

²¹ ในส่วนที่ 1 ของประโยคนั้น ผู้วิจัยกำหนดปัจจัยเงื่อนไขของประโยค (CONDITION) ให้เป็นตัวแปรอธิบายแทนปัจจัย ของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) กับปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ในแบบจำลอง LMM เนื่องจากผู้วิจัย คาดว่าปัจจัยที่ถูกแทนทั้ง 2 ดังกล่าวอาจไม่ได้เข้ามาส่งผลต่อระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านในส่วนที่ 1 ของประโยคนั้น แบบจำลอง LMM จึงมีโครงสร้างดังนี้

$$(11) \quad RRT \sim \text{CONDITION} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM})$$

โดยกำหนดให้เงื่อนไขที่ 1 เป็น CONDITION A เงื่อนไขที่ 2 เป็น CONDITION B เงื่อนไขที่ 3 เป็น CONDITION C และ เงื่อนไขที่ 4 เป็น CONDITION D

ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 1 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
CONDITIONA vs. B	76.55	20.84	3.67	<.001 ***
CONDITIONA vs. C	43.87	20.07	2.18	.028 *
CONDITIONA vs. D	43.27	20.51	2.11	.035 *
CONDITIONB vs. C	32.67	20.89	1.56	.117
CONDITIONB vs. D	33.27	21.27	1.56	.117
CONDITIONC vs. D	0.60	20.55	0.02	.097

สำหรับส่วนที่ 2 ของประโยค (ดูตารางที่ 20) พบว่าปัจจัยของรูปที่ถูกลบแทน (ANTECEDENT) ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่าน กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านส่วนที่ 2 ในประโยคเงื่อนไขที่ 1 เร็วกว่าในประโยคเงื่อนไขที่ 2 โดยเฉลี่ย 108.12 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT vs. OBJECT (BARE)) ($\beta = 112.45$, $SE = 34.16$, $p = .001$) และอ่านส่วนที่ 2 ในประโยคเงื่อนไขที่ 3 เร็วกว่าในประโยคเงื่อนไขที่ 4 โดยเฉลี่ย 64.32 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT vs. OBJECT (COMPOUND)) ($\beta = 84.70$, $SE = 33.63$, $p = .011$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านแต่อย่างใด กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านส่วนที่ 2 ในประโยคเงื่อนไขที่ 1 ได้เร็วพอๆ กับในประโยคเงื่อนไขที่ 3 (REFLEXIVEBARE vs. COMPOUND (SUBJECT)) ($\beta = 12.05$, $SE = 32.95$, $p = .715$) และอ่านส่วนที่ 2 ในประโยคเงื่อนไขที่ 2 ได้ช้าพอๆ กับในประโยคเงื่อนไขที่ 4 (REFLEXIVEBARE vs. COMPOUND (OBJECT)) ($\beta = 15.69$, $SE = 34.75$, $p = .651$) โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผลของปฏิสัมพันธ์ของทั้ง 2 ปัจจัยนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVE vs. ANTECEDENT) ($\beta = 27.75$, $SE = 47.89$, $p = .562$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่ปัจจัยของรูปที่ถูกลบแทนเท่านั้นที่ส่งผลต่อเวลาในการอ่านส่วนที่ 2 ของประโยค

ตารางที่ 20 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 2 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)	112.45	34.16	3.29	.001 **
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)	84.70	33.63	2.52	.011 *
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)	12.05	32.95	0.36	.715
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)	15.69	34.75	0.45	.651
REFLEXIVE : ANTECEDENT	27.75	47.89	0.58	.562

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าในส่วนที่ 2 ของประโยคนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่ประธานเป็นนามวลีที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) ได้เร็วกว่าประโยคที่ประธานเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 2 และ 4)

ในส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนเป้าหมายของประโยคนั้น (ดูตารางที่ 21) ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมตัวเอง อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ย 99.21 มิลลิวินาที (ANTECEDENT SUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)) ($\beta = 122.39$, $SE = 27.14$, $p < .001$) แต่ปัจจัยดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียว ตัวเอง อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) และประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียวอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)) ($\beta = 20.86$, $SE = 27.65$, $p = .451$) นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียวอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ย 57.69 มิลลิวินาที (REFLEXIVE BARE VS.

COMPOUND (OBJECT)) ($\beta = 68.96, SE = 28.07, p = .014$) แต่ปัจจัยดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) และประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVE BARE VS. COMPOUND (SUBJECT)) ($\beta = 32.56, SE = 26.66, p = .222$) และยังพบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัยข้างต้นก็ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการตีความประโยคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ($\beta = 101.52, SE = 38.71, p = .008$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าใน ส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนเป้าหมายนี้ ปัจจัยของรูปที่ถูกแทนและปัจจัยของสรรพนามสะท้อนต่างส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่าน

ตารางที่ 21 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 3 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)	20.86	27.65	0.75	.451
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)	122.39	27.14	4.51	<.001 ***
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)	32.56	26.66	1.22	.222
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)	68.96	28.07	2.45	.014 *
REFLEXIVE : ANTECEDENT	101.52	38.71	2.62	.008 **

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าในส่วนที่ 3 ของประโยคนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยค (เงื่อนไขที่ 3) ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยค (เงื่อนไขที่ 4) แต่อ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธาน (เงื่อนไขที่ 1) ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรม (เงื่อนไขที่ 2) อย่างไรก็ตาม เมื่อสรรพนามสะท้อนอ้างถึงกรรมของ

ประโยค ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่มีสรรพนามสะท้อนรูปประสม (เงื่อนไขที่ 4) ได้ช้ากว่าประโยคที่มีสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว (เงื่อนไขที่ 2) แต่เมื่ออ้างถึงประธานของประโยค ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่มีสรรพนามสะท้อนรูปประสมได้เร็วพอๆ กับประโยคที่มีสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว (เงื่อนไขที่ 1)

นอกจากนี้ในส่วนที่ 4 ที่แสดงความหลงเหลือจากการตีความสรรพนามสะท้อนในส่วนก่อนหน้านั้น (ดูตารางที่ 22) ผู้วิจัยพบว่ามีเพียงแค่ปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เท่านั้นที่ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่าน กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวตัวเอง อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) ได้เร็วกว่ากรรมของประโยค (เงื่อนไขที่ 2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ย 135.8 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)) ($\beta = 134.55, SE = 37.86, p < .001$) และอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) ได้เร็วกว่ากรรมของประโยค (เงื่อนไขที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน โดยเฉลี่ย 107.35 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)) ($\beta = 113.61, SE = 37.15, p = .002$) อย่างไรก็ตามในส่วนที่ 4 ของประโยคนี้ ปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านแต่อย่างใด กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 1) ได้เร็วพอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธาน (เงื่อนไขที่ 3) โดยไม่มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)) ($\beta = 17.21, SE = 36.42, p = .636$) และอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วพอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงกรรม (เงื่อนไขที่ 4) โดยไม่มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)) ($\beta = 38.14, SE = 38.56, p = .322$) นอกจากนี้ ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัยที่ไม่ได้ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ($\beta = 6.41,$

$SE = 51.37, p = .901$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่ปัจจัยของรูปที่ถูกแทนเท่านั้นที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการอ่านส่วนที่แสดงความหลงเหลือจากการตีความสรรพนามสะท้อน โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนแต่อย่างใด

ตารางที่ 22 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 4 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (BARE)	134.55	37.86	3.55	<.001 ***
ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND)	113.61	37.15	3.06	.002 **
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (SUBJECT)	17.21	36.42	0.47	.636
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (OBJECT)	38.14	38.56	0.99	.322
REFLEXIVE : ANTECEDENT	6.41	51.37	0.13	.901

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าในส่วนที่ 4 ของประโยค หลังจากที่ได้อ่านสรรพนามสะท้อนไปแล้วนั้น มีผู้มีส่วนร่วมในการทดลองยังคงอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยค (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยค (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยแต่อย่างใด

4.6 อภิปรายผล

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ใช้อ่านทุกส่วนของประโยครวมกันในแต่ละเงื่อนไข ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทนมีอิทธิพลต่อเวลาที่ใช้ตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทย กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาตีความประโยคที่สรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วกว่าประโยคที่อ้างถึงรูปที่ถูก

แทนที่เป็นกรรม โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อน อย่างไรก็ตาม การศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง ในระยะเวลาจริงข้างต้นนี้สามารถแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมนั้นก็ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการตีความ ณ จุดที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้อ่านสรรพนามสะท้อนทันที

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ใช้อ่านแต่ละส่วนของประโยคในแต่ละเงื่อนไข ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยความมีชีวิตของประธานเริ่มส่งผลต่อส่วนที่ 2 ของประโยค กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเริ่มใช้เวลาอ่านประโยคที่ประธานของประโยคเป็นนามวลีที่มีชีวิตในส่วนที่ 1 และตามด้วยคำกริยาประเภทรายงานพร้อมกับกรรมที่เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิตในส่วนที่ 2 (เช่น $[NP_1 \text{นักท่องเที่ยวย}] / \text{แจ้ง}$ $[NP_2 \text{สายการบิน}]$ ว่า ของเงื่อนไขที่ 1 และ 3) ได้เร็วกว่าประโยคที่ประธานของประโยคเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิตในส่วนที่ 1 และตามด้วยคำกริยาประเภทรายงานพร้อมกับกรรมที่เป็นนามวลีที่มีชีวิตในส่วนที่ 2 (เช่น $[NP_1 \text{สายการบิน}] / \text{แจ้ง}$ $[NP_2 \text{นักท่องเที่ยวย}]$ ว่า ของเงื่อนไขที่ 2 และ 4) ทั้งนี้ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าเมื่อผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้อ่านประโยคที่เริ่มด้วยประธานที่ไม่มีชีวิตและตามด้วยคำกริยาประเภทรายงาน จึงเกิดกระบวนการทำให้สิ่งที่ไม่มีชีวิตกลายเป็นสิ่งที่มีชีวิต (personification) ในตำแหน่งประธานของประโยค ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่ากระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดความยากลำบากในการประมวลผลและทำให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านส่วนที่ 2 ของประโยคเงื่อนไขที่ 2 และ 4 ได้ช้าลง

สำหรับส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนเป้าหมายที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะได้เริ่มตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนก่อนหน้านั้น พบว่าทั้งปัจจัยความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทนและความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนนั้นต่างส่งผลต่อเวลาในการอ่าน กล่าวคือ ทันทีที่ได้อ่านสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะตีความให้อ้างถึงประธานได้เร็วกว่ากรรม ในทางกลับกัน ทันทีที่ได้อ่านสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะตีความให้อ้างถึงประธานได้เร็วพอๆ กับกรรม และเมื่อพิจารณาจากปัจจัยของ

สรรพนามสะท้อนแล้ว พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมใช้ตีความให้อ้างถึงประธานได้เร็วพอๆ กับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว แต่ใช้ตีความให้อ้างถึงกรรมได้ช้ากว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ทั้งนี้ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าลักษณะของบุรุษ (personal feature) ที่ปรากฏในสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นเป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนความจำ (retrieval cue) ที่เอื้อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการแทรกแซง (interference) ของประธานที่ไม่สามารถเป็นรูปที่ถูกแทนได้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงจำเป็นต้องตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมใหม่อีกครั้งเพื่อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนในตำแหน่งอื่นๆ ได้ ด้วยเหตุนี้ การที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยคนั้นจึงทำให้เกิดความยากลำบากและความล่าช้าในการตีความ ในทางกลับกัน การไม่ปรากฏรูปของลักษณะของบุรุษในสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนั้นไม่ได้เอื้อต่อการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานแต่อย่างใด ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างถึงประธานได้พอๆ กับกรรมของประโยค จากผลการทดลองส่วนที่ 3 ของประโยคในแต่ละเงื่อนไขนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอว่าปัจจัยความเป็นประธานนั้นส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง*

อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาในการอ่านของส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนหลงเหลือจากการตีความแสดงให้เห็นว่าเหลือเพียงแค่งปัจจัยความเป็นประธานที่ส่งผลต่อเวลาในการอ่านประโยค กล่าวคือ ในส่วนสุดท้ายของประโยคนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาอ่านประโยคที่ตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างถึงประธานได้เร็วกว่ากรรม โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยแต่อย่างใด ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอว่าหลังจากการตีความสรรพนามสะท้อนไม่ว่าจะเป็นรูปเดี่ยวหรือรูปประสมไปแล้วนั้น มีเพียงแค่งปัจจัยความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทนที่ยังคงเข้ามามีอิทธิพลต่อการทำความเข้าใจประโยค

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของการตอบคำถามเพื่อวัดความเข้าใจนั้น ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทยคือ ลักษณะความมีชีวิต (animacy feature) ของรูปที่ถูกแทน เนื่องจากผู้มีส่วนร่วมในการทดลองต่างเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตมากกว่ารูปที่ถูกแทนไม่มีชีวิต ไม่ว่ารูปที่ถูกแทนนั้นจะทำหน้าที่เป็นประธานหรือกรรมของประโยค อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าปัจจัยความเป็นประธานของรูปที่ถูกแทนยังคงส่งผลต่อการตีความภายหลังของสรรพนามสะท้อน กล่าวคือความเด่นชัดของประธานมีอิทธิพลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงประธานของประโยค (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) ได้อย่างถูกต้องมากที่สุด อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเลือกตีความให้อ้างถึงกรรมมากกว่าประธาน ได้อย่างถูกต้อง (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) อันเนื่องมาจากลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน แต่ผู้วิจัยยังคงพบว่าปัจจัยความเป็นประธานนั้นยังส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงกรรมได้ถูกต้องน้อยกว่าเมื่อตีความให้อ้างถึงประธานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าผู้วิจัยยังพบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเลือกตีความประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างอิงกรรม (เงื่อนไขที่ 2) ได้ถูกต้องน้อยกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างอิงกรรม (เงื่อนไขที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับระยะเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้อ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างอิงกรรมของประโยคในส่วนที่ 4 ของประโยคได้ช้าที่สุด แต่ก็ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าความเป็นประธานจะส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมในตอนท้ายของการทำความเข้าใจประโยคแต่อย่างใด เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในส่วนที่ 4 ของประโยค (ส่วนที่หลงเหลือจากการตีความ) แสดงให้เห็นว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงกรรมของประโยคนั้นไม่ได้แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของการตอบคำถาม

วัดความเข้าใจก็แสดงให้เห็นว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของรูปที่ถูกแทนกับปัจจัยของสรรพนามสะท้อนไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยของรูปที่ถูกแทนมีอิทธิพลต่อความถูกต้องของการตอบคำถามเพื่อวัดความเข้าใจมากกว่าปัจจัยของสรรพนามสะท้อน

ผลจากการศึกษาข้างต้นนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของงานวิจัยก่อนหน้าที่พบว่าความเด่นชัดของประธานนั้นส่งผลต่อการตีความสรรพนาม (Almor, 1999; Arnold, 2001; Brennan, 1995; Gordon et al., 1993; Grosz et al., 1983; Grosz & Sidner, 1986; Gundel et al., 1993; McDonald & MacWhinney, 1995) อย่างไรก็ตาม ผลของการทดลองนี้ไม่ได้เป็นไปตามคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในภาษาไทยของ Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น เนื่องจากผลของการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวสามารถให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมมากกว่าประธานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมเป็นนามวลีที่มีชีวิต แต่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต

กล่าวโดยสรุป ผลจากการทดลองนี้ได้ยืนยันว่าอิทธิพลของความเป็นประธานส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยให้มีแนวโน้มที่จะอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรม อย่างไรก็ตาม การศึกษาการประมวลผลในระยะเวลาจริงนี้แสดงให้เห็นว่า ณ จุดๆ หนึ่งของการทำความเข้าใจประโยคนั้น อิทธิพลของความเป็นประธานนี้ส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ภายในระยะเวลาอันสั้น แต่ภายหลังจากการตีความไปแล้วนั้น ความแตกต่างของสรรพนามสะท้อนทั้ง 2 รูปแปรดังกล่าวก็จะถูกแก้ไขภายในประโยคให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญอีกประการในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยคือ ลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน หรือกล่าวได้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยนั้นต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต

บทที่ 5

อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตาม ในภาษาไทย

การทดลองนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามของรูปที่ถูกแทนระหว่างประธานเฉพาะที่และประธานระยะไกลส่งผลต่อการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง หรือไม่และอย่างไร ทั้งนี้ผลการศึกษาการตีความภายหลังของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยด้วยแบบสอบถาม (ดูบทที่ 3) พบว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามนั้นมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ปัจจัยดังกล่าวนี้ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมากกว่ารูปประสมอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ เนื่องจากสมมติฐานการสืบค้นเฉพาะที่ (Local Search Hypothesis) ของ Dillon et al. (2014) ได้กล่าวถึงปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่ (Locality Bias Effect) ไว้ว่า ข้อมูลของตำแหน่งในประโยค (positional syntactic information) มักนำมาใช้เป็นข้อจำกัดของขอบเขตในการตีความสรรพนามสะท้อน กล่าวคือการตีความสรรพนามสะท้อนระหว่างการทำความเข้าใจประโยคนั้นมีความโน้มเอียงในการเลือกรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล เช่น การศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน (Dillon et al., 2016) ที่ใช้วิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาในการอ่านด้วยตัวเอง (SPR) พบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ และรูปประสม *ta-ziji* ‘himself/herself’ อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่นั้นส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน

มากกว่าการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่าการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการศึกษาเชิงภาษาศาสตร์จิตวิทยา มาศึกษาว่าในการประมวลผลในระยะเวลาจริงนั้นปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตามจะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยอย่างไร และยังคงสอดคล้องกับข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) หรือไม่ กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองนั้นจะใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกลอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ และจะใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วพอๆ กับรูปที่ถูกแทนระยะไกล โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

5.1 ผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีจำนวน 63 คน ทั้งหมดเป็นนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอายุระหว่าง 18-22 ปี และพูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากการวิเคราะห์ข้อมูล 3 คน อันเนื่องมาจากความขัดข้องของโปรแกรม (1 คน) และการตอบคำถามวัดความเข้าใจผิดมากกว่าร้อยละ 20 ของคำถามทั้งหมด (2 คน) ทั้งนี้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองทุกคนได้รับค่าตอบแทนคนละ 100 บาท

ในขั้นตอนการรับสมัครและการเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

5.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

กระบวนการคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง ผู้วิจัยมีเกณฑ์คัดเลือกเหมือนกับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการทดลองที่ 1 แต่ต้องไม่ใช่ผู้มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามและการทดลองที่ 1 ของโครงการวิจัยการตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย

5.1.2 เกณฑ์พิจารณาให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากโครงการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์คัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออกจากโครงการวิจัยเช่นเดียวกับการเก็บข้อมูล การตอบแบบสอบถามและการทดลองที่ 1

5.1.3 รายละเอียดวิธีการติดต่อและวิธีเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง

ผู้วิจัยใช้วิธีการประกาศรับสมัครผู้มีส่วนร่วมในการทดลองเช่นเดียวกับการทดลองที่ 1

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

5.2.1 ประโยคที่ใช้ในการทดลอง

ประโยคที่ใช้ในการทดลองประกอบไปด้วยประโยคทดสอบ (target) ที่มีสรรพนามสะท้อนรูปร่างเดี่ยว ตัวเอง และสรรพนามสะท้อนรูปร่างประสม ตัวเขาเอง ปรากฏในประโยค และประโยควาง (filler) ที่มีบุรุษสรรพนามที่ 3 เขา ปรากฏในประโยค (สามารถดูประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ 2 ทั้งหมดในภาคผนวก ข.)

ผู้วิจัยได้ออกแบบประโยคทดสอบจำนวน 44 ประโยคด้วยรูปแบบ 2x2 โดยกำหนดให้รูปที่ ถูกแทนเป็นประธานในอนุพากย์เฉพาะที่หรือประธานในอนุพากย์ระยะไกล และกำหนดให้สรรพนามสะท้อนรูปร่างเดี่ยว ตัวเอง หรือรูปประสม ตัวเขาเอง ปรากฏในตำแหน่งกรรมของอนุพากย์ย่อย ประโยคที่ใช้ในการทดลองจึงแบ่งออกเป็น 4 เงื่อนไข โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 1 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ประธานระยะไกล (นามวลีที่ 1) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตและประธานเฉพาะที่ (นามวลีที่ 2) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต เช่น

(1) [NP₁คุณลุง] / ได้ยินมาว่า / [NP₂สหกรณ์] / จะไม่ต่อสมาชิกให้*ตัวเอง* / ในปีหน้า

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 1 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* คือประธานระยะไกลที่มีชีวิต (นามวลีที่ 1)

2. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 2 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ประธานระยะไกล (นามวลีที่ 1) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิตและให้ประธานเฉพาะที่ (นามวลีที่ 2) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต เช่น

(2) [NP₁สหกรณ์] / ได้ยินมาว่า / [NP₂คุณลุง] / จะไม่ต่อสมาชิกให้*ตัวเอง* / ในปีหน้า

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 2 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* คือประธานเฉพาะที่มีชีวิต (นามวลีที่ 2)

3. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 3 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ประธานระยะไกล (นามวลีที่ 1) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตและประธานเฉพาะที่ (นามวลีที่ 2) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต เช่น

(3) [NP₁คุณลุง] / ได้ยินมาว่า / [NP₂สหกรณ์] / จะไม่ต่อสมาชิกให้*ตัวเขาเอง* / ในปีหน้า

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 3 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* คือประธานระยะไกลที่มีชีวิต (นามวลีที่ 1)

4. ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 4 ผู้วิจัยใช้สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* เป็นรูปอ้างอิงตาม และกำหนดให้ประธานระยะไกล (นามวลีที่ 1) เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิตและให้ประธานเฉพาะที่ (นามวลีที่ 2) เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต เช่น

(4) _{[NP1}สรรพนาม] / ได้ยินมาว่า / _{[NP2}คุณลุง] / จะไม่ต่อสมาชิกให้*ตัวเขาเอง* / ในปีหน้า

ในประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 4 นี้ รูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ของสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* คือประธานเฉพาะที่มีชีวิต (นามวลีที่ 2)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้สรรพนามสะท้อนอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตเท่านั้น ตามสมมติฐานในการทดลองที่ 1

จากข้างต้นนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งประโยคทดสอบแต่ละประโยคออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ผู้วิจัยได้ควบคุมตำแหน่งประธานของอนุพากย์ระยะไกลให้เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ในส่วนที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดคำกริยาของอนุพากย์หลักให้เป็นคำกริยาประเภทการรายงานที่มีความหมายเป็นกลาง เช่น *พูดว่า* *บอกว่า* *แจ้งว่า* *ได้ยินมาว่า* เป็นต้น เหมือนในแบบสอบถามและการทดลองที่ 1 ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ผู้วิจัยได้ควบคุมตำแหน่งประธานของอนุพากย์เฉพาะที่ให้เป็นรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิตที่แตกต่างจากส่วนที่ 1 ส่วนที่ 4 เป็นส่วนเป้าหมาย (target region) ของประโยคที่ผู้วิจัยกำหนดให้ภาคแสดงของอนุพากย์ย่อยมีสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* หรือรูปประสม *ตัวเขาเอง* ปรากฏในตำแหน่งกรรม ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะพบความแตกต่างของเวลาที่ผู้มีส่วน

ร่วมในการทดลองใช้ในการอ่านสรรพนามสะท้อนที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่ปรากฏในอนุภาคที่ต่างกัน และในส่วนที่ 5 ผู้วิจัยได้กำหนดให้เป็นส่วนขยายของภาคแสดงในอนุภาคย่อยซึ่งเป็นส่วนที่แสดงความหลงเหลือจากการตีความ (spillover region) ทั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง อาจจะใช้เวลาในการอ่านประโยคแต่ละเงื่อนไขแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากการอ่านส่วนเป้าหมายก่อนหน้า

ทั้งนี้ จากประโยคทดสอบทั้ง 4 เงื่อนไขข้างต้น ผู้วิจัยคาดว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตาม หรือปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่จะส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่าน กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 2 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียว *ตัวเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 1 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนระยะไกลที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 1) อย่างมีนัยสำคัญ และจะใช้เวลาในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 2 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 4) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงนามวลีที่ 1 ที่เป็นรูปที่ถูกแทนระยะไกลที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

นอกจากนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตระหนักว่าการทดลองนี้มุ่งเน้นไปที่สรรพนามสะท้อนรูปเดียวและรูปประสม ผู้วิจัยจึงกำหนดประโยควงจำนวน 66 ประโยคให้มีรูปแบบประโยคเหมือนกับประโยคทดสอบต่างกันเพียงสรรพนามในส่วนที่ 4 ของประโยคที่ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* เป็นรูปอ้างตาม ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการตีความให้บุรุษสรรพนาม *เขา* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนในตำแหน่งประธานของอนุภาคระยะไกลในจำนวนที่เท่ากับในกรณีที่รูปที่ถูกแทนอยู่ในตำแหน่งประธานเฉพาะที่อย่างละ 33 ประโยคเท่าๆ กันดังต่อไปนี้

1. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 1 ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพจน์ระยะไกล (นามวลีที่ 1) เช่น

(5) [NP₁นักร้อง] / แจ้งว่า / [NP₂ฝ่ายเสียง] / ปิดไมค์ของ*เขา* / ขณะร้องเพลง

2. ประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานในอนุพจน์เฉพาะที่ (นามวลีที่ 2) เช่น

(6) [NP₁ต้นสังกัด] / ทราบมาว่า / [NP₂นาเดีย] / ขอหยุดไปดูแลลูกของ*เขา* / ประมาณสองปี

นอกจากนั้น เพื่อป้องกันความไม่ใส่ใจในการอ่านประโยค ผู้วิจัยได้ให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตอบคำถามวัดความเข้าใจ หลังจากอ่านประโยคทุกประโยคที่ใช้ในการทดลอง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบประโยคคำถามเพื่อทดสอบการตีความสรรพนามโดยใช้คำแสดงคำถาม *ใคร* พร้อมทั้งกำหนดให้ทุกคำถามมี 2 ตัวเลือก ดังต่อไปนี้

(7) ประโยค คุณลุงได้ยื่นมาว่าสหกรณ์จะไม่ต่อสมาชิกให้ตัวเองในปีหน้า
คำถาม ใครจะไม่ได้รับการต่อสมาชิกให้ในปีหน้า

1. คุณลุง

2. สหกรณ์

ในแต่ละประโยคคำถามนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำตอบของประโยคทดสอบและประโยคลงให้ตอบคำตอบที่ 1 และคำตอบที่ 2 ในจำนวนที่เท่ากัน และจัดเรียงลำดับของคำตอบตามลำดับการปรากฏของนามวลีในประโยค

ขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยแบ่งประโยคทดสอบออกเป็น 4 รายการทดลองด้วยรูปแบบลาตินสแควร์เหมือนการทดลองที่ 1 และนำไปจัดทำเป็นแบบสอบถามของรายการประโยคทั้ง 4 รายการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือกับผู้พูดภาษาไทยมาตรฐานเป็นภาษาแม่จำนวน 20 คน (รายการละ 5 คน) พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดียวและรูปประสมในประโยคทดสอบจำนวน 44 ประโยคถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่มีชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 80-100 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดประโยคที่สรรพนามสะท้อนถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่มีชีวิตต่ำกว่าร้อยละ 85 ออกจากประโยคทดสอบจำนวน 4 ประโยค คงเหลือประโยคทดสอบ 40 ประโยค ขณะที่บุรุษสรรพนาม *เขา* ในประโยคลงเงื่อนไขที่ 1 ถูกตีความให้อ้างถึงประธานระยะไกล (นามวลีที่ 1) อยู่ที่ร้อยละ 90-100 ผู้วิจัยได้คัดประโยคที่บุรุษสรรพนามถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่ 1 ต่ำกว่าร้อยละ 95 ออกจากประโยคลงเงื่อนไขที่ 1 จำนวน 3 ประโยค และบุรุษสรรพนาม *เขา* ในประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 ถูกตีความให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (นามวลีที่ 2) อยู่ที่ร้อยละ 40-100 ผู้วิจัยได้คัดประโยคที่บุรุษสรรพนามถูกตีความให้อ้างถึงนามวลีที่ 2 ต่ำกว่าร้อยละ 80 ออกจากประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 จำนวน 3 ประโยค ประโยคลงรวมทั้งสิ้นคงเหลือ 60 ประโยค ด้วยเหตุนี้รายการประโยคที่จะนำไปทดสอบในการทดลองนี้จึงเหลือรายการละ 100 ประโยค อันประกอบไปด้วยประโยคทดสอบจำนวน 40 ประโยคและประโยคลงจำนวน 60 ประโยค อย่างไรก็ตามจากรายการทดลองทั้ง 4 รายการนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองแต่ละคนจะได้อ่านประโยคในรายการใดรายการหนึ่งเท่านั้น

5.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมการทดลองเหมือนการทดลองที่ 1

5.3 วิธีดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินขั้นตอนและวิธีการทดลองเหมือนการทดลองที่ 1

5.4 การป้อนข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

ในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจมาเป็นเกณฑ์ในการคัดผู้มีส่วนร่วมในการทดลองออก ผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง 3 คนถูกคัดออก โดยผู้มีส่วนร่วมในการทดลอง 1 คนถูกคัดออกเนื่องจากความขัดข้องของโปรแกรมทำให้ข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองไม่สมบูรณ์ และอีก 2 คนตอบคำถามผิดเกินร้อยละ 20 จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการตอบคำถามวัดความเข้าใจ (ทั้งประโยคทดสอบและประโยคลวง) ของผู้มีส่วนร่วมในการทดลองที่เหลือทั้งหมด 60 คนมาคำนวณค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 89 และมีพิสัยระหว่างร้อยละ 80 ถึง 98 ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใส่ใจต่อการอ่านประโยคในการทดลอง

ในขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เป็นระยะเวลาในการอ่านมาวิเคราะห์แยกตามแต่ละส่วนของประโยคที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด ทั้งนี้เมื่อดูจากการกระจายตัวของข้อมูลระยะเวลาในการอ่านแต่ละส่วนของประโยคแล้ว ผู้วิจัยจะไม่รวมข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่อ่านน้อยกว่า 100 มิลลิวินาที และมากกว่า 5,000 มิลลิวินาทีสำหรับส่วนที่ 1-3 ของประโยค (ค่าเฉลี่ยความยาวของส่วนที่ 1-3 ของประโยคอยู่ที่ 6.51 6.16 และ 6.45 ตัวอักษร ตามลำดับ) และข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่น้อยกว่า 200 มิลลิวินาทีและมากกว่า 7,500 มิลลิวินาทีสำหรับส่วนที่ 4-5 ของประโยค (ค่าเฉลี่ยความยาวของส่วนที่ 4 และ 5 ของประโยคอยู่ที่ 16.97 และ 11.70 ตัวอักษร ตามลำดับ) นอกจากนี้ผู้วิจัยจะไม่รวมข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตอบคำถามวัดความเข้าใจผิดด้วย เนื่องจากผู้วิจัยคาดว่าข้อมูลดังกล่าวที่ตัดออกไปข้างต้นไม่ได้แสดงถึงระยะเวลาที่ใช้ในการตีความสรุพนามอย่างแท้จริง

จากนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลระยะเวลาการอ่านจริงทั้งหมดมาคำนวณค่าระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (RRT) โดยใช้วิธีการเหมือนกับการทดลองที่ 1 ในขั้นตอนต่อไป ผู้วิจัยตัดข้อมูลที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านมากหรือน้อยเกินไปที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 3 ตามเงื่อนไขของแต่ละส่วนของประโยค ทั้งนี้ข้อมูลที่ตัดออกไปคิดเป็นร้อยละ 4.83 (ส่วนที่ 1) ร้อยละ 4.76 (ส่วนที่ 2) ร้อยละ 4.88 (ส่วนที่ 3) ร้อยละ 4.9 (ส่วนที่ 4) และร้อยละ 4.46 (ส่วนที่ 5) ของข้อมูลทั้งหมด

ผู้วิจัยใช้วิธีการจัดเก็บและป้อนข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติเช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 และในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ผู้วิจัยนำข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามเพื่อวัดความเข้าใจ และข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือมาคำนวณด้วยแบบจำลองอิทธิพลผสม โดยแยกการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

5.4.1 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

ผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลอง GLMM เหมือนการทดลองที่ 1

5.4.2 การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาการอ่านที่หลงเหลือ

ผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลอง LMM เหมือนการทดลองที่ 1

5.5 ผลการศึกษา

5.5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

ผลการศึกษาสำหรับความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ (ดูรูปภาพที่ 12) แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองส่วนใหญ่ตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ค่าเฉลี่ยของคำตอบที่ถูกต้องตามเงื่อนไขของประโยคอยู่ที่ 89% (เงื่อนไขที่ 1; ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) 91% (เงื่อนไขที่ 2; ตัวเองอ้างถึงนามวลีที่ 2) 92% (เงื่อนไขที่ 3; ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 1) และ 90% (เงื่อนไขที่ 4; ตัวเขาเองอ้างถึงนามวลีที่ 2)

รูปภาพที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความถูกต้องในการตอบคำถามวัดความเข้าใจของแต่ละเงื่อนไข



เมื่อนำข้อมูลการตอบคำถามวัดความเข้าใจที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM (ดูตารางที่ 23 หรือสามารถดูแบบจำลอง GLMM ทั้งหมดในแต่ละเงื่อนไขได้ที่ภาคผนวก ข.) พบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนในแต่ละเงื่อนไขได้อย่างถูกต้องโดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่ามีเพียงแค่ปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ที่อาจจะส่งผลต่อความถูกต้องของการตอบคำถาม โดยผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนรูปประกอบ *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) ได้ถูกต้องมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* (เงื่อนไขที่ 1) อย่างเกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 0.35$, $SE = 0.20$, $p = .085$) อีกทั้งยังพบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของสรรพนามสะท้อนกับปัจจัยของรูปที่ถูกแทนส่งผลต่อความถูกต้องของการตีความอย่างเกือบมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ($\beta = 0.51$, $SE = 0.28$, $p=.073$)

ตารางที่ 23 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM ของความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

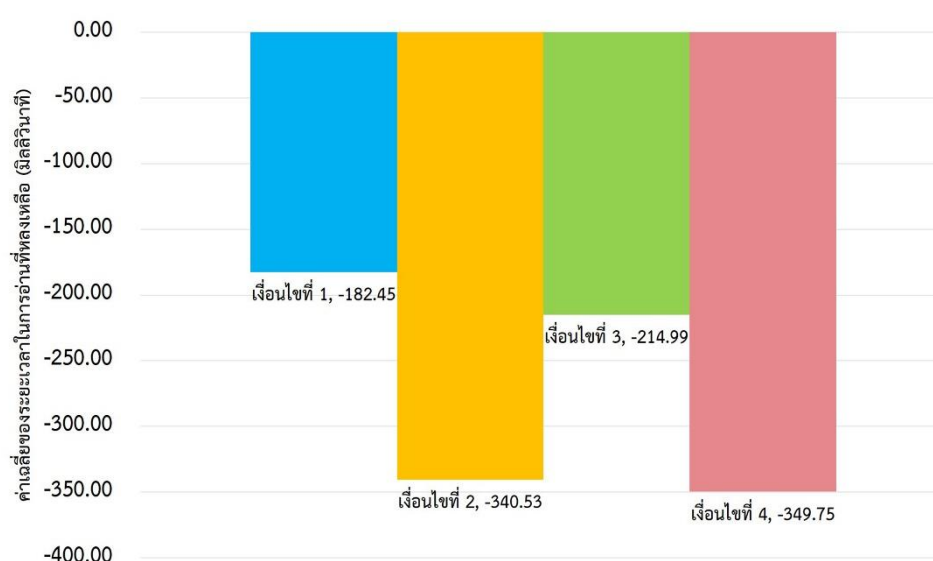
Predictors	β	SE	z	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	0.26	0.19	1.30	.194
ANTECEDENT DISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	0.25	0.21	1.42	.214
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	0.35	0.20	1.72	.085
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	0.16	0.20	1.24	.415
REFLEXIVE : ANTECEDENT	0.51	0.28	1.80	.073

กล่าวโดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้ตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง ให้อ้างอิงประธานเฉพาะที่ได้ถูกต้องพอๆ กับประธานระยะไกลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้ตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างอิงประธานระยะไกลได้ถูกต้องมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว อย่างเกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาในการอ่าน

สำหรับส่วนของผลการศึกษาศำหรับข้อมูลระยะเวลาการอ่าน ในลำดับแรกผู้วิจัยจะรายงานผลข้อมูลระยะเวลาในการอ่านเป็นค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (RRT) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ภาพรวมทั่วไปของประโยคแต่ละเงื่อนไขก่อน (ดูรูปภาพที่ 13) ทั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคเงื่อนไข 1 (ตัวเองอ้างอิงถึงนามวลีที่ 1) โดยเฉลี่ย -182.45 มิลลิวินาที (SD = 1212.84) ประโยคเงื่อนไขที่ 2 (ตัวเองอ้างอิงถึงนามวลีที่ 2) โดยเฉลี่ย -340.53 มิลลิวินาที (SD = 1261.05) ประโยคเงื่อนไขที่ 3 (ตัวเขาเองอ้างอิงถึงนามวลีที่ 1) โดยเฉลี่ย -214.99 มิลลิวินาที (SD = 1344.39) และประโยคเงื่อนไขที่ 4 (ตัวเขาเองอ้างอิงถึงนามวลีที่ 2) โดยเฉลี่ย -349.75 มิลลิวินาที (SD = 1267.31)

รูปภาพที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข



เมื่อวิเคราะห์ผลที่ได้โดยใช้แบบจำลอง LMM (สามารถดูแบบจำลอง LMM ทั้งหมดได้ที่ภาคผนวก ฉ.) พบว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อเวลาในการอ่านคือปัจจัยลำดับของประโยคที่ใช้ในการทดลอง (TRIAL) ที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะอ่านประโยคในลำดับท้ายๆ ของการทดลองด้วยอัตราความเร็วที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากความคุ้นชินกับรูปแบบประโยคที่ใช้ในการทดลอง ทั้งนี้อิทธิพลดังกล่าวเป็นผลมาจากวิธีการทดลองแบบกำหนดเวลาในการอ่านด้วยตัวเอง ตามที่ Fine et al. (2013) ได้ระบุไว้

นอกจากนี้ พบว่าปัจจัยของรูปที่ถูกลบ (ANTECEDENT) มีอิทธิพลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยค (ดูตารางที่ 24) กล่าวคือผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวตัวเอง อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วกว่าประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ย 158.08 มิลลิวินาที (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)) ($\beta = 159.58, SE = 76.00, p = .036$) และอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) ได้เร็วกว่าประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน โดยเฉลี่ย 134.76 มิลลิวินาที (ANTECEDENTSUBJECT VS. OBJECT (COMPOUND))

($\beta = 130.42, SE = 75.96, p = .037$) อย่างไรก็ตาม พบว่าปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้มีอิทธิพลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคแต่อย่างใด กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) ได้ช้าพอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 38.15, SE = 75.85, p = .615$) ขณะที่อ่านประโยคที่สรรพนามนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วพอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) โดยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)) ($\beta = 8.99, SE = 75.82, p = .905$) นอกจากนี้ ผลของปฏิสัมพันธ์ของทั้ง 2 ปัจจัยก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย (REFLEXIVE VS. ANTECEDENT) ($\beta = 29.15, SE = 107.26, p = .785$) ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่ปัจจัยตำแหน่งของรูปที่ถูกแทนเท่านั้นที่ส่งผลต่อเวลาที่มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ในการอ่านประโยคในแต่ละเงื่อนไข

ตารางที่ 24 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของประโยคในแต่ละเงื่อนไข

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	159.58	76.00	2.10	.036 *
ANTECEDENT DISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	130.42	75.69	2.20	.037 *
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	38.15	75.85	0.50	.615
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	8.99	75.82	0.12	.905
REFLEXIVE : ANTECEDENT	29.15	107.26	0.27	.785

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนอ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยคที่อ้างถึงประธานระยะไกล โดยเฉพาะเมื่อ

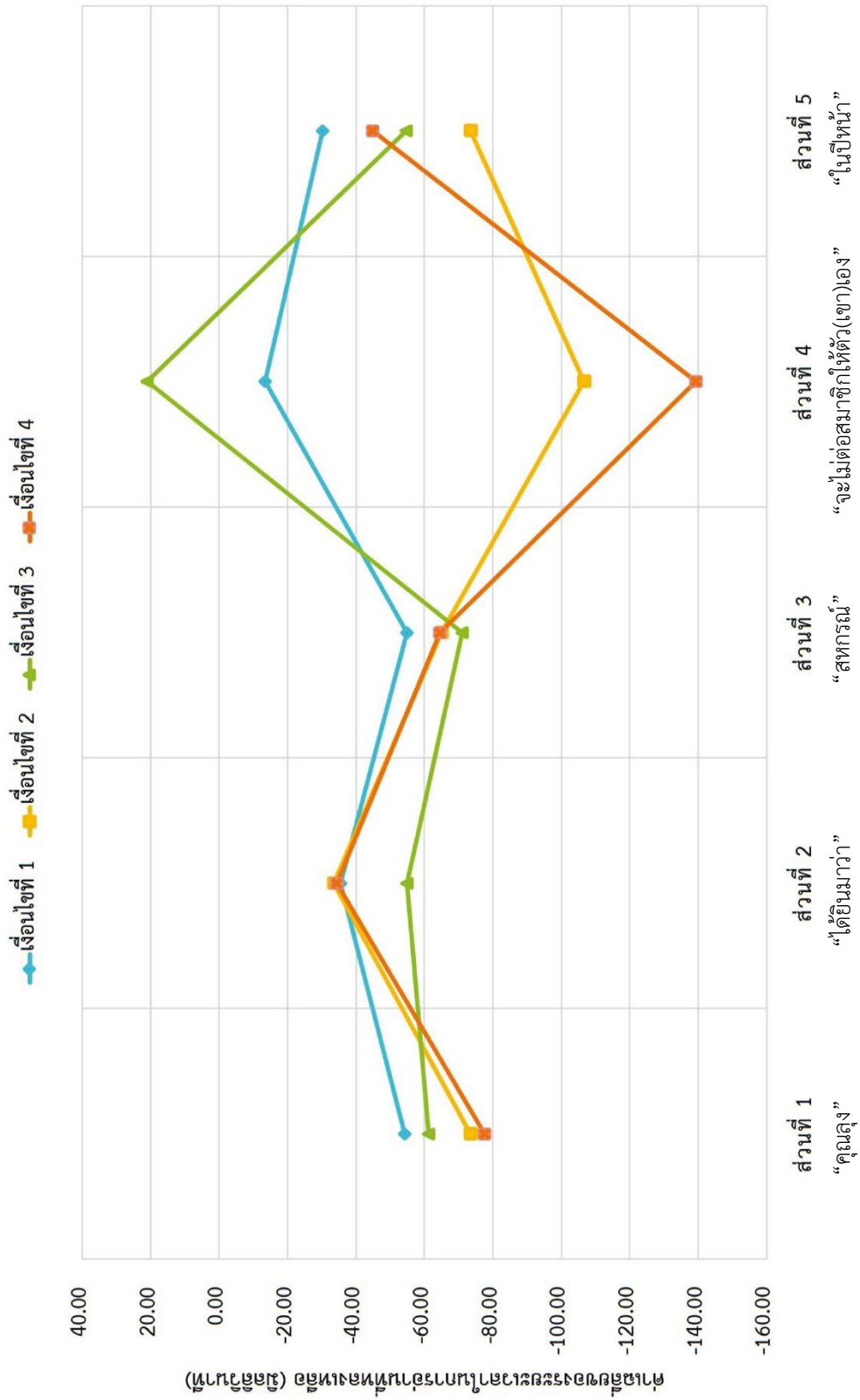
สรรพนามสะท้อนเป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดียว อย่างไรก็ตามก็ดี ไม่พบความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนในการอ่านประโยคที่มีระยะห่างของรูปที่ถูกแทนแบบเดียวกัน ไม่ว่าจะป็นประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกล

ในลำดับต่อไป ผู้วิจัยจะรายงานผลข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ (RRT) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแยกผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วนของประโยคตามแต่ละเงื่อนไข 1-4 ในตารางที่ 25 และรูปภาพที่ 14 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไขของประโยค (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปรากฏในเครื่องหมายวงเล็บ)

ส่วนของประโยค เงื่อนไขของประโยค	ส่วนของประโยค				
	1	2	3	4	5
1 ตัวเอง = นามวลี 1	-54.19 (327.65)	-35.39 (308.87)	-54.83 (408.09)	-13.43 (809.00)	-30.34 (344.82)
2 ตัวเอง = นามวลี 2	-73.54 (353.90)	-33.50 (277.25)	-64.90 (380.78)	-106.55 (835.60)	-73.45 (322.18)
3 ตัวเขาเอง = นามวลี 1	-61.29 (302.21)	-54.80 (252.00)	-71.04 (418.27)	21.13 (940.76)	-54.68 (308.00)
4 ตัวเขาเอง = นามวลี 2	-77.65 (393.28)	-34.33 (274.50)	-64.51 (351.43)	-139.30 (902.74)	-44.77 (368.29)

รูปภาพที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในแต่ละส่วนของประโยคโดยแบ่งตามเงื่อนไข



ในการรายงานผลของการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิตินี้ ผู้วิจัยจะรายงานผลของปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ปัจจัยสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัย (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ในแต่ละส่วน ทั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่าในส่วนที่ 1-3 นั้น ปัจจัยตำแหน่งของรูปที่ถูกแทน ปัจจัยสรรพนามสะท้อน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตำแหน่งของรูปที่ถูกแทนและปัจจัยสรรพนามสะท้อน ไม่ได้มีอิทธิพลต่อระยะเวลาในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด (ดูตารางที่ 26 สำหรับส่วนที่ 1 ของประโยค²² ตารางที่ 27 สำหรับส่วนที่ 2 ของประโยค และตารางที่ 28 สำหรับส่วนที่ 3 ของประโยค) จึงกล่าวได้ว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาในการอ่านส่วนที่ 1-3 ของแต่ละเงื่อนไขของประโยคนั้นเท่าๆ กัน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจะให้ความสำคัญแก่ส่วนที่ 4 ที่เป็นส่วนเป้าหมายและส่วนที่ 5 ที่เป็นส่วนแสดงความหลงเหลือจากการตีความสรรพนามสะท้อน เนื่องจากส่วนของประโยคทั้ง 2 ส่วนนี้สามารถแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามต่อการตีความสรรพนามสะท้อนในประโยคได้

ตารางที่ 26 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 1 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
CONDITIONA vs. B	13.80	20.92	-0.66	.510
CONDITIONA vs. C	6.63	20.84	0.32	.750
CONDITIONA vs. D	8.85	21.01	0.42	.673
CONDITIONB vs. C	20.44	20.72	0.99	.324
CONDITIONB vs. D	4.95	20.87	0.24	.813
CONDITIONC vs. D	15.49	20.70	0.75	.454

²² ในส่วนที่ 1 ของประโยคนี้ ผู้วิจัยกำหนดปัจจัยเงื่อนไขของประโยค (CONDITION) ให้เป็นตัวแปรอธิบายแทนปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) กับปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ในแบบจำลอง LMM เนื่องจากผู้วิจัยคาดว่าปัจจัยที่ถูกแทนทั้ง 2 ดังกล่าวอาจจะไม่ได้เข้ามาส่งผลต่อระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านในส่วนที่ 1 ของประโยคนี้แบบจำลอง LMM จึงมีโครงสร้างดังนี้

$$(8) \quad RRT \sim \text{CONDITION} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM})$$

ตารางที่ 27 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือใน ส่วนที่ 2 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	6.91	16.80	0.41	.681
ANTECEDENT DISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	20.89	16.73	1.25	.212
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	10.53	16.80	0.62	.531
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	3.45	16.78	0.21	.837
REFLEXIVE : ANTECEDENT	13.98	23.70	0.59	.555

ตารางที่ 28 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือใน ส่วนที่ 3 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	1.82	23.85	0.07	.939
ANTECEDENT DISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	7.27	23.64	0.31	.758
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	2.31	23.87	0.09	.923
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	6.78	23.72	0.29	.775
REFLEXIVE : ANTECEDENT	9.09	33.58	0.27	.787

ในส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนเป้าหมายของประโยคนั้น (ดูตารางที่ 29) ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยของรูปที่ ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ย 160.43 มิลลิวินาที (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)) ($\beta = 155.13$, $SE = 52.98$, $p = .003$) และส่งผลให้ อ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วกว่า ประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) อย่างเกือบมีนัยสำคัญทาง

สถิติ โดยเฉลี่ย 93.12 มิลลิวินาที (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)) ($\beta = 91.65, SE = 53.09, p = .084$) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ไม่ได้ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) ต่างจากประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างกันโดยเฉลี่ย 34.56 มิลลิวินาที (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 32.77, SE = 53.08, p = .537$) และไม่ได้ส่งผลให้อ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ต่างจากประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างกันโดยเฉลี่ย 32.75 มิลลิวินาที (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)) ($\beta = 30.71, SE = 52.98, p = .562$) และพบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัยข้างต้นไม่ได้ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ($\beta = 63.49, SE = 75.00, p = .397$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในส่วนที่ 4 ที่เป็นส่วนเป้าหมายนี้ มีเพียงแค่ปัจจัยตำแหน่งของรูปที่ถูกแทนเท่านั้นที่ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่าน

ตารางที่ 29 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 4 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	91.65	53.09	1.73	.084 .
ANTECEDENT DISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	155.13	52.98	2.93	.003 **
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	32.77	53.08	0.62	.537
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	30.71	52.98	0.58	.562
REFLEXIVE : ANTECEDENT	63.49	75.00	0.85	.397

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าในส่วนที่ 4 ของประโยคนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) และอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) อย่างไรก็ตาม ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) ได้เร็วพอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) และอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) ได้ช้าพอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1)

นอกจากนี้ ในส่วนที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงความหลงเหลือจากการตีความ (ดูตารางที่ 30) ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) ส่งผลให้ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ได้เร็วกว่าประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) อย่างเกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ย 43.11 มิลลิวินาที (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)) ($\beta = 38.49, SE = 20.39, p = .059$) แต่ไม่ได้ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในการอ่านระหว่างประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) กับประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)) ($\beta = 10.73, SE = 20.26, p = .596$) และยังพบว่าปัจจัยของสรรพนามสะท้อนนั้นไม่ได้ส่งผลต่อเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ในการอ่าน กล่าวคือ การอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)) ($\beta = 24.88, SE = 20.39, p = .222$) และประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) (REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND

(LOCAL)) ($\beta = 28.79, SE = 20.37, p = .157$) ไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม พบว่าผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ปัจจัยนี้เกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ (REFLEXIVE : ANTECEDENT) ($\beta = 49.22, SE = 28.74, p = .086$)

ตารางที่ 30 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM ของระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือในส่วนที่ 5 ของประโยค

Predictors	β	SE	t	p
ANTECEDENTDISTANT VS. LOCAL (BARE)	38.49	20.39	1.88	.059 .
ANTECEDENT DISTANT VS. LOCAL (COMPOUND)	10.73	20.26	0.53	.596
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (DISTANT)	24.88	20.39	1.22	.222
REFLEXIVEBARE VS. COMPOUND (LOCAL)	28.79	20.37	1.41	.157
REFLEXIVE : ANTECEDENT	53.67	28.82	1.86	.063 .

กล่าวโดยสรุป ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าในส่วนที่ 5 ของประโยคนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) ได้เกือบเร็วกว่ารูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) แต่อ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) ได้เร็วพอๆ กับรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) อีกทั้งผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) พอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 3) และใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 2) พอๆ กับประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างถึงประธานเฉพาะที่ (เงื่อนไขที่ 4) เช่นกัน

5.6 อภิปรายผล

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่ใช้อ่านทุกส่วนของประโยครวมกันในแต่ละเงื่อนไข ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามของรูปที่ถูกแทนมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาตีความประโยคที่สรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประโยคที่สรรพนามสะท้อนอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกล อย่างไรก็ตาม การศึกษาการประมวลผลสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในระยะเวลาจริงข้างต้นนี้สามารถแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมนั้นก็ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการตีความ ณ จุดที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้อ่านสรรพนามสะท้อนทันที

เมื่อพิจารณาในแต่ละส่วนของประโยค ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามเริ่มส่งผลต่อเวลาในการอ่านส่วนที่ 4 ของประโยคซึ่งเป็นส่วนเป้าหมายที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะได้เริ่มตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนตัวใดตัวหนึ่งที่ปรากฏก่อนหน้า กล่าวคือเมื่อได้อ่านสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะตีความให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประธานระยะไกล และเมื่อได้อ่านสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะตีความให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เกือบเร็วกว่าประธานระยะไกล จึงเห็นได้ว่าอิทธิพลดังกล่าวส่งผลต่อการตีความสะท้อนรูปประสมมากกว่ารูปเดี่ยว ทั้งนี้ เช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าลักษณะของบุรุษ (personal feature) ที่ปรากฏในสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นเป็นสิ่งที่กระตุ้นในการค้นคืนความจำ (retrieval cue) ที่เอื้อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการแทรกแซง (interference) ของประธานที่ไม่สามารถเป็นรูปที่ถูกแทนได้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงจำเป็นต้องตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสมใหม่อีกครั้งเพื่อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนในตำแหน่งอื่นๆ ได้ ด้วยเหตุนี้การที่สรรพนามสะท้อนรูป

ประสมอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลนั้นจึงทำให้เกิดความยากลำบากและความล่าช้าในการตีความ ในทางกลับกัน การไม่ปรากฏรูปของลักษณะของบุรุษในสรรพนามสะท้อนรูปเดียวนั้นเอื้อต่อการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่น้อยกว่า ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียวให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เกือบไม่ต่างจากประธานระยะไกล อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากปัจจัยของสรรพนามสะท้อนแล้ว พบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมใช้ตีความให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่ากับสรรพนามสะท้อนรูปเดียว และใช้ตีความให้อ้างถึงประธานระยะไกลได้ช้าพอๆ กับสรรพนามสะท้อนเดี่ยว โดยไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าอิทธิพลของรูปสรรพนามสะท้อนระหว่างรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* นั้นไม่ได้ส่งผลต่อการตีความแต่อย่างใด จากผลการทดลองข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตามส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อน แต่มีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง*

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาในการอ่านของส่วนที่หลงเหลือจากการตีความ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตามยังคงมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เกือบเร็วกว่าประธานระยะไกล แต่ไม่ได้ส่งผลต่อความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่และประธานระยะไกลแต่อย่างใด อีกทั้งความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนก็ไม่ได้ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการอ่านอีกด้วย

เช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจแสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยคือ ลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน เนื่องจากผู้มีส่วนร่วมในการทดลองต่างเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตมากกว่ารูปที่ถูกแทนไม่มีชีวิต ไม่ว่ารูปที่ถูกแทนนั้นจะเป็นประธาน

เฉพาะที่หรือประธานระยะไกล นอกจากนี้ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าทั้งปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามและปัจจัยของสรรพนามสะท้อนต่างไม่ได้ส่งผลต่อความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองสามารถตีความให้สรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่ถูกต้องได้มากพอๆ กัน อันเนื่องมาจากความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตอบคำถามให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวตัวเอง อ้างถึงประธานระยะไกล (เงื่อนไขที่ 1) ได้ถูกต้องเกือบน้อยกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสมตัวเอง (เงื่อนไขที่ 3) ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่าการที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตอบคำถามประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลได้ถูกต้องน้อยที่สุดนั้นมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับระยะเวลาที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้อ่านประโยคที่ให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลในส่วนของ 5 ของประโยคได้ช้าที่สุดด้วย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอว่าหลังจากการตีความสรรพนามสะท้อนไปแล้วนั้น ปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามยังคงมีแนวโน้มต่อการทำความเข้าใจสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอยู่ แต่ไม่ได้ส่งผลต่อทำความเข้าใจสรรพนามสะท้อนรูปประสมอีกต่อไป

ผลจากการศึกษาข้างต้นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าที่ศึกษาอิทธิพลของปรากฏการณ์ความโน้มเอียงเฉพาะที่ (Z. Chen et al., 2012; Dillon et al., 2014; Dillon et al., 2016; Gao et al., 2005; He & Kaiser, 2016; Li & Zhou, 2010; Z. Liu, 2009) และสมมติฐานสืบค้นเฉพาะที่ (Dillon et al., 2014) ที่เสนอว่าปัจจัยแรกที่น่ามาใช้ในการตีความสรรพนามสะท้อนระหว่างการทำความเข้าใจประโยคนั้นคือข้อมูลทางตำแหน่งรูปที่ถูกแทน หรือกล่าวได้ว่าขอบเขตในการตีความสรรพนามสะท้อนนั้นมักถูกกำหนดด้วยรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ที่อยู่ใกล้กับสรรพนามสะท้อนมากที่สุด ด้วยเหตุนี้เมื่อรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้อยู่นอกเหนือขอบเขตของการตีความหรือในอนุภาคระยะไกล ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงใช้เวลามากขึ้นเพื่อระบุรูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อน อย่างไรก็ตาม

การศึกษาความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยนี้ไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบของความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนในภาษาจีน (Dillon et al., 2016) ที่พบว่าอิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามนี้ส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ziji* ‘self’ มากกว่ารูปประสม *ta-ziji* ‘himself/herself’ โดย Dillon et al. (2016) ให้ข้อเสนอว่าผลความต่างในภาษาจีนนี้เกิดจากความแตกต่างของจำนวนลักษณะของหน่วยคำ (morphological feature) และลักษณะของความหมาย (semantic feature) ที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนความจำในระหว่างการตีความสรรพนามสะท้อน หรือกล่าวคือในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ลักษณะดังกล่าวสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนความจำที่ปรากฏในคำนั้นเป็นตัวช่วยในการตีความ พร้อมทั้งเป็นตัวช่วยที่ปลดการแทรกแซงของรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้อีกด้วย ขณะที่ในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองไม่มีสิ่งกระตุ้นในการค้นคืนความจำที่ปรากฏในคำ จึงส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตีความ อันเนื่องมาจากการแทรกแซงของรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้ด้วยเหตุนี้อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามนี้จึงส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมน้อยกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวในภาษาจีน

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้ของการทดลองนี้ต่างจากข้อเสนอในภาษาจีนข้างต้น (Dillon et al., 2016) ผู้วิจัยจึงยกคำอธิบายจากงานวิจัยเกี่ยวกับการประมวลผลและการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาอังกฤษ (Cunnings & Felser, 2013; Cunnings & Sturt, 2014; Sturt, 2003) ที่เสนอว่าขณะที่ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองกำลังตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมอยู่นั้น ได้ใช้สิ่งกระตุ้นทางโครงสร้าง (syntactic cue) หรือ ในที่นี้คือปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามเป็นตัวช่วยในการตีความ แต่หากมีการแทรกแซงจากรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปไม่ได้นั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจะทำการตีความใหม่ ซึ่งส่งผลต่อการใช้เวลาในการตีความมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัย

จึงเสนอว่าในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้ลักษณะของบุรุษที่ปรากฏในสรรพนามสะท้อนรูปประสมเป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคว้าความจำที่เอื้อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้เร็วขึ้น แต่เมื่อมีการแทรกแซงจากรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ที่เป็นไปไม่ได้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองต้องตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมใหม่อีกครั้งเพื่อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนในตำแหน่งอื่นๆ ได้ ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดความล่าช้าในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมที่อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล ในทางกลับกันสำหรับสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ผู้วิจัยเสนอว่าการไม่ปรากฏรูปของลักษณะของบุรุษในสรรพนามสะท้อนรูปเดียวนั้นอาจจะไม่ส่งผลหรือส่งผลน้อยต่อการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ทันที ด้วยเหตุนี้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ได้ต่างกันเกือบมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล

อย่างไรก็ดี ผลของการทดลองนี้ไม่ได้เป็นไปตามคุณสมบัติการอ้างถึงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ในภาษาไทยของ Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่เท่านั้น เนื่องจากผลของการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวสามารถให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลมากกว่าประธานเฉพาะที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลเป็นนามวลีที่มีชีวิต แต่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต

กล่าวโดยสรุป ผลจากการทดลองนี้ได้ยืนยันว่าอิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างตามส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยให้มีแนวโน้มที่จะอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เฉพาะที่มากกว่ารูปที่ถูกแทนระยะไกล อย่างไรก็ตาม การศึกษาการประมวลผลในระยะเวลาจริงนี้แสดงให้เห็นว่า ณ จุดๆ หนึ่งของการทำความเข้าใจประโยคนั้น อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างตามได้ส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ภายในระยะเวลาอันสั้น แต่

ภายหลังจากการตีความไปแล้วนั้น อธิพิพลดังกล่าวยังคงส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอยู่ แต่ไม่ได้ส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมอีกต่อไป นอกจากนี้ ข้อค้นพบของลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทนจากผลการทดลองที่ 2 ได้ยืนยันผลจากการทดลองที่ 1 อีกด้วยว่าปัจจัยสำคัญอีกประการในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยคือ ลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน หรือกล่าวได้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยนั้นต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต



บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายสองประการในงานวิจัยนี้ ประการแรกคือเพื่อทดสอบข้อค้นพบเกี่ยวกับการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ในผลการวิจัยของ Hoonchamlong (1991) และประการที่สองคือเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ทั้งนี้ผู้วิจัยจะอภิปรายและสรุปผลการศึกษาไปตามจุดมุ่งหมายทั้งสอง ท้ายสุดผู้วิจัยจะเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษานี้

6.1. สรุปผลการศึกษา

สำหรับจุดมุ่งหมายประการแรกนั้น ผู้วิจัยต้องการทดสอบข้อค้นพบเกี่ยวกับการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยของ Hoonchamlong (1991) ทั้งนี้ผู้วิจัยมีสมมติฐานตาม Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันเท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานหรือกรรมที่ปรากฏภายในอนุพากย์เดียวกันหรือภายนอกอนุพากย์ก็ได้ อย่างไรก็ตาม รูปที่ถูกแทนของสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นต้องมีลักษณะของบุรุษที่สอดคล้องกัน ผลการศึกษาจากแบบสอบถามที่ศึกษาความโน้มเอียงในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* เท่านั้นที่เป็นไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) กล่าวคือ เมื่อกำหนดให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานหรือกรรม

(เช่น *นึกคุยกับน้อยเกี่ยวกับตัวเอง*) พบว่ามีทั้งผู้ตอบแบบสอบถามที่ดีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานและที่ดีความให้อ้างถึงกรรม และเมื่อกำหนดให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลหรือประธานเฉพาะที่ (เช่น *น้อยบอกว่านึกเชื่อตัวเองมากกว่าใคร*) พบว่ามีทั้งผู้ตอบแบบสอบถามที่ดีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลและที่ดีความให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามยังได้ตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ไปในทิศทางเดียวกันกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมข้างต้น เมื่อกำหนดให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานหรือกรรม (เช่น *นึกคุยกับน้อยเกี่ยวกับตัวเอง*) และเมื่อกำหนดให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลหรือประธานเฉพาะที่ (เช่น *น้อยบอกว่านึกเชื่อตัวเองมากกว่าใคร*) เช่นกัน ซึ่งผลที่ได้จากการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนี้ไม่เป็นไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) ที่ว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ต้องอ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากแบบสอบถามนี้แสดงให้เห็นว่าในกรณีที่รูปที่ถูกแทนทำหน้าที่เป็นประธานหรือกรรมนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนแต่อย่างใด แต่ในกรณีที่รูปที่ถูกแทนเป็นประธานระยะไกลหรือประธานเฉพาะที่นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวรูปประสมให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญ และจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ในส่วนของข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกล อันได้แก่ ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และ ปรากฏการณ์ Blocking Effect ที่พบในภาษาจีนนั้น (Battistella & Xu, 1990; C.-T. J. Huang et al., 1984; Y.-H. Huang, 1984; Liejiong, 1993; Tang, 1989) ผลจากแบบสอบถามพบว่าข้อจำกัดดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามใน

ภาษาไทยแต่อย่างใด กล่าวคือ ในแง่ของปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect ที่สรรพนามสะท้อน ต้องไม่อ้างถึงประธานกลาง แต่สามารถอ้างถึงประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกลได้นั้น (เช่น สมเกียรติคิดที่ว่าปองศักดิ์เข้าใจว่าสุขภาพดีสั่งของให้ตัวเอง/ตัวเขาเอง) พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งที่ตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงประธานกลาง อย่างไรก็ตามก็ดี ถึงแม้ว่า ผลจากแบบสอบถามนี้จะนำไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) ที่กล่าวว่าไม่มีปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect ในภาษาไทย เนื่องจากสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องอ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมสามารถอ้างถึงประธานตัวใดก็ได้ แต่ผลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่สรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้นที่เป็นไปตามข้อเสนอดังกล่าว ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนั้นก็ยังสามารถอ้างถึงประธานกลางและประธานระยะไกลได้เช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปประสม ถึงแม้กระนั้น ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของรูปแบบประโยคดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลางและประธานระยะไกลอย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนแต่อย่างใด นอกจากนี้ ในแง่ของปรากฏการณ์ Blocking Effect ที่สรรพนามสะท้อนต้องไม่อ้างถึงประธานระยะไกลหรือประธานกลาง แต่อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เท่านั้น อันเนื่องจากประธานกลางมีลักษณะของบุรุษที่ต่างออกไปและเข้ามาขัดขวางการอ้างถึงระยะไกล (เช่น วรรณารู้ว่าฉันคิดว่าฟ้ารุ่งผลากเงินให้ตัวเอง/ตัวเขาเอง) พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งที่ตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงประธานกลางและประธานระยะไกล อย่างไรก็ตามก็ดี ถึงแม้ว่าผลจากแบบสอบถามนี้จะนำไปตามข้อเสนอของ Hoonchamlong (1991) ที่กล่าวว่าไม่มีปรากฏการณ์ Blocking Effect ในภาษาไทย เนื่องจากสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวต้องอ้างถึงประธานเฉพาะที่เท่านั้น ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมสามารถอ้างถึงประธานเฉพาะที่หรือประธานระยะไกลก็ได้ แต่จะไม่อ้างถึงประธาน

กลางที่มีลักษณะของบุรุษต่างกัน ทั้งนี้ ผลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่ามีเพียงแค่สรรพนามสะท้อนรูปประสมเท่านั้นที่เป็นไปตามข้อเสนอดังกล่าว ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนั้นก็ยังสามารถอ้างถึงประธานระยะไกลได้เช่นเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปประสม ถึงแม้กระนั้น ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของรูปแบบประโยคดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานกลางและประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญ และจะเลือกตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

ผลการวิจัยด้วยแบบสอบถามข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยนั้น ได้แก่ 1) ปัจจัยความเป็นประธาน และ 2) ปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างตาม กล่าวคือ การตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเอง* ต่างมีแนวโน้มที่จะอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยค และมีแนวโน้มที่จะอ้างถึงประธานภายในอนุภาคเดียวกันมากกว่าประธานภายนอกอนุภาค อย่างไรก็ตาม ผลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวมีแนวโน้มอ้างถึงประธานภายในอนุภาคเดียวกันมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังกล่าวเป็นเพียงการศึกษาการตีความภายหลัง (offline interpretation) ซึ่งไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงธรรมชาติหรือกลไกที่แท้จริงของการตีความดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามในภาษาไทยตามแนวทางภาษาศาสตร์จิตวิทยา ด้วยการทดลองการอ่านแบบกำหนดเวลาด้วยตัวเอง (self-paced reading; SPR) ซึ่งเป็นวิธีการที่จะสามารถแสดงผลในเวลาจริง (online processing) ของการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทย โดยอาศัยความล่าช้าของเวลาที่ใช้ในการอ่านแต่ละส่วนของประโยคเป็นตัวบ่งชี้ถึงความยากลำบากในการตีความ เนื่องจากความล่าช้าดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นถึงเวลาที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูลของรูปที่ถูกแทน

(antedecent retrieval) ของสรรพนามสะท้อนได้ ด้วยเหตุนี้ จึงนำไปสู่จุดมุ่งหมายประการที่สอง ของงานวิจัยนี้ที่ต้องการศึกษาว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีสมมติฐานว่าปัจจัยความเป็นประธานและปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามที่พบในการตีความภายหลังดังกล่าวนั้นจะมีอิทธิพลต่อการประมวลผลในระยะเวลาจริงของสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง*

อิทธิพลของความเป็นประธานต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย

การทดลองที่ 1 ศึกษาว่าปัจจัยความเป็นประธานจะมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยหรือไม่ ผลจากการทดลองพบว่าปัจจัยดังกล่าวเอื้อต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างอิงประธานมากกว่ากรรม กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วกว่ากรรมอย่างมีนัยสำคัญ (เช่น *นักท่องเที่ยวยังสายการบินว่าสัมภาระของตัวเองสูญหาย*) อย่างไรก็ตาม การประมวลผลในระยะเวลาจริงนี้สามารถแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่ได้อ่านสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ที่อ้างอิงประธานได้เร็วกว่ากรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ที่อ้างอิงประธานได้เร็วพอๆ กับกรรมโดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมที่อ้างอิงประธาน แต่พบว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะใช้เวลาตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมที่อ้างอิงกรรมช้ากว่าเมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าลักษณะของบุรุษ (personal feature) ที่ปรากฏในสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นเป็นสิ่งกระตุ้นใน

การค้นคืนความจำ (retrieval cue) ที่เอื้อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการแทรกแซง (interference) ของประธานที่ไม่สามารถเป็นรูปที่ถูกแทนได้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงจำเป็นต้องตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมใหม่อีกครั้งเพื่อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนในตำแหน่งอื่นๆ ได้ ดังนั้นการที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมของประโยค จึงทำให้เกิดความยากลำบากและความล่าช้าในการตีความ ในทางกลับกัน การไม่ปรากฏรูปของลักษณะของบุรุษในสรรพนามสะท้อนรูปเดียวนั้นไม่ได้เอื้อต่อการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานแต่อย่างใด ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดียวให้อ้างถึงประธานได้พอๆ กับกรรมของประโยค นอกจากนี้ ผลของการตอบคำถามวัดความเข้าใจหลังจากที่ได้อ่านแต่ละประโยคจบไปแล้วนั้น แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะตีความให้สรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่ไม่มีชีวิต ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอว่าลักษณะสำคัญอีกประการของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยคือ ความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน

ยิ่งไปกว่านั้น การทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ไม่ได้เป็นไปตามคุณสมบัติการอ้างอิงของ Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าต้องอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานของประโยคเท่านั้น เนื่องจากผลของการทดลองชี้ให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวสามารถให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมมากกว่าประธานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากรูปที่ถูกแทนที่เป็นกรรมเป็นนามวลีที่มีชีวิต แต่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต

กล่าวโดยสรุป ผลการทดลองที่ 1 นี้ได้ยืนยันว่าปัจจัยความเป็นประธานมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย แต่จะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เนื่องจากการศึกษาการประมวลผลใน

ระยะเวลาจริงสามารถแสดงให้เห็นว่า ณ จุดๆ หนึ่งของการทำความเข้าใจประโยคนั้น อิทธิพลของความเป็นประธานส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวภายในระยะเวลาอันสั้น แต่ภายหลังจากการตีความไปแล้วนั้น ความแตกต่างของสรรพนามสะท้อนทั้ง 2 รูปแปรดังกล่าวก็จะถูกแก้ไขภายในประโยคให้อ้างถึงประธานมากกว่ากรรม นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญอีกประการในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยคือ ลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน หรือกล่าวได้ว่าสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยนั้นต้องอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิต

อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย

การทดลองที่ 2 ศึกษาว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามจะมีอิทธิพลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยหรือไม่ ผลจากการทดลองพบว่าปัจจัยดังกล่าวเอื้อต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่มากกว่าประธานระยะไกล กล่าวคือ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เวลาอ่านประโยคที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประธานระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญ (เช่น *คุณลุงได้ยื่นมาว่าสหกรณ์จะไม่ต่อสมาชิกให้ตัว(เขา)เองในปีหน้า*) อย่างไรก็ตาม การประมวลผลในระยะเวลาจริงนี้สามารถแสดงให้เห็นว่าทันทีที่ได้อ่านสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประธานระยะไกลอย่างมีนัยสำคัญ และใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เร็วกว่าประธานระยะไกลอย่างเกือบมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมที่อ้างอิงถึงประธานเฉพาะที่ และระหว่างการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมที่อ้างอิงถึงประธานระยะไกล ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีข้อสันนิษฐานตามการทดลองที่ 1

ว่าลักษณะของบุรุษที่ปรากฏในสรรพนามสะท้อนรูปประสมนั้นเป็นสิ่งกระตุ้นในการค้นคว้าความจำ ที่เอื้อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการแทรกแซง ของประธานที่ไม่สามารถเป็นรูปที่ถูกแทนได้ ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงจำเป็นต้องตีความให้สรรพนามสะท้อนรูปประสมใหม่อีกครั้งเพื่อให้เข้าถึงรูปที่ถูกแทนในตำแหน่งอื่นๆ ได้ ด้วยเหตุนี้ การที่สรรพนามสะท้อนรูปประสมอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลนั้นจึงทำให้เกิดความยากลำบากและความล่าช้าในการตีความ ในทางกลับกัน การไม่ปรากฏรูปของลักษณะของบุรุษในสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวนั้นเอื้อต่อการตีความให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่น้อยกว่า ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองจึงใช้เวลาในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวให้อ้างถึงประธานเฉพาะที่ได้เกือบไม่ต่างจากประธานระยะไกล และเช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 ผลของการตอบคำถามวัดความเข้าใจของการทดลองที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองมีแนวโน้มที่จะตีความให้สรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดี่ยวและรูปประสมอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่มีชีวิตมากกว่ารูปที่ถูกแทนที่ไม่มีชีวิต ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงยืนยันว่าลักษณะสำคัญอีกประการของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยคือ ความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทน

ยิ่งไปกว่านั้น เช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 การทดลองที่ 2 นี้ก็แสดงให้เห็นว่าการตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ไม่ได้เป็นไปตามคุณสมบัติการอ้างอิงของ Hoonchamlong (1991) ที่เสนอว่าต้องอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่เท่านั้น เนื่องจากผลของการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมในการทดลองตีความสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวสามารถให้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลมากกว่าประธานเฉพาะที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานระยะไกลเป็นนามวลีที่มีชีวิต แต่รูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่เป็นนามวลีที่ไม่มีชีวิต

กล่าวโดยสรุป ผลการทดลองที่ 2 นี้ได้ยืนยันว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามมีอิทธิพลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย แต่มีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูป

ประสม *ตัวเขาเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* เนื่องจากการศึกษาการประมวลผลในระยะเวลาจริงสามารถแสดงให้เห็นว่า ณ จุดๆ หนึ่งของการทำความเข้าใจประโยคนั้น อิทธิพลของระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* มากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* ภายในระยะเวลาอันสั้น แต่ภายหลังจากการตีความไปแล้วนั้น อิทธิพลดังกล่าวยังคงส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวอยู่ แต่ไม่ได้ส่งผลต่อสรรพนามสะท้อนรูปประสมอีกต่อไป นอกจากนี้ ลักษณะความมีชีวิตของรูปที่ถูกแทนเป็นอีกปัจจัยสำคัญในการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย กล่าวคือ สรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยนั้นต้องอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่ *มีชีวิต*

ภาพรวมของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย

ในการศึกษา ‘การตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย’ นี้ ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปนั้น ได้แก่ 1) ปัจจัยความเป็นประธาน และ 2) ปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิง ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงเสนอว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และรูปประสม *ตัวเขาเอง* มีแนวโน้มที่จะอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนที่ทำหน้าที่เป็นประธานมากกว่ากรรม และรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานภายในอนุพากย์เดียวกันมากกว่าประธานภายนอกอนุพากย์ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาการประมวลผลในระยะเวลาจริงนั้นแสดงให้เห็นว่า ณ จุดๆ หนึ่งของการตีความสรรพนามสะท้อนให้อ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนนั้น ปัจจัยดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปประสมมากกว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว นอกจากนี้ ข้อจำกัดการอ้างอิงระยะไกล อันได้แก่ ปรากฏการณ์ Maximal-Clause Effect และปรากฏการณ์ Blocking Effect นั้นไม่ปรากฏในภาษาไทยแต่อย่างใด

6.2. ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษา ‘การตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทย’ นี้ ผู้วิจัยได้พบข้อจำกัดบางประการดังต่อไปนี้

ข้อจำกัดประการแรก ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการตัดแบ่งส่วนเป้าหมายของประโยคในการทดลองที่ 1 และ 2 ที่แตกต่างกันนั้นอาจจะเป็นสาเหตุให้ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนดังกล่าวมีความไม่ชัดเจน กล่าวคือ ส่วนเป้าหมายในการทดลองที่ 1 นั้นมีเพียงแค่สรรพนามสะท้อนที่เท่านั้น (เช่น *ตัว(เขา)เอง*) ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจึงสามารถระบุความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมได้อย่างชัดเจน ขณะที่ส่วนเป้าหมายในการทดลองที่ 2 นั้นประกอบไปด้วยคำกริยาและสรรพนามสะท้อนที่ทำหน้าที่เป็นกรรม (เช่น *จะไม่ต่อสมาชิกให้ตัว(เขา)เอง*) ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจึงไม่สามารถระบุความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อนได้อย่างชัดเจน

สืบเนื่องมาจากข้อจำกัดประการแรกข้างต้นที่ผู้วิจัยมีความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่ปัจจัยความเป็นประธาน (ในการทดลองที่ 1) ส่งผลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทยมากกว่าปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม (ในการทดลองที่ 2) กล่าวคือ ปัจจัยความเป็นประธานสามารถแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างสรรพนามสะท้อนรูปเดียวกับสรรพนามสะท้อนรูปประสมได้อย่างชัดเจนปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตาม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้นำข้อเสนออีกประการของ Hoonchamlong (1991) มาทดสอบว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง* สามารถอ้างถึงรูปที่ถูกแทนที่เป็นประธานเฉพาะที่ ประธานระยะไกล หรือกรรมที่ปรากฏในประโยคเดียวกันได้ ขณะที่สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* นั้นอ้างถึงได้เพียงแค่ประธานเฉพาะที่เท่านั้น ดังตัวอย่างประโยค (1)-(2) ต่อไปนี้

(1) น้อย_i บอก นิด_j [ว่าทิม_k คิด [ว่าตัวเอง_{i*/j/k} ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]

(2) น้อย_i บอก นิด_j [ว่าทิม_k คิด [ว่าตัวเอง_{i/j/k} ไม่น่าเปลี่ยนงาน]]

Hoonchamlong (1991, p. 59)

ประโยค (1) ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* อ้างถึงประธานเฉพาะที่ *ทิม* เท่านั้น ขณะที่ประโยค (2) แสดงให้เห็นว่าสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเอง* สามารถอ้างถึงประธานเฉพาะที่ *ทิม* ประธานระยะไกล *น้อย* หรือกรรม *นิด* ก็ได้ อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิจัยนี้อาจจะเสนอได้ว่าในแง่ของปัจจัยความเป็นประธาน สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมข้างต้นมีแนวโน้มที่จะอ้างถึงประธานระยะไกล *น้อย* มากกว่ากรรม *นิด* และในแง่ของระยะห่างจากรูปอ้างตาม สรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยวและรูปประสมมีแนวโน้มที่จะอ้างถึงประธานเฉพาะที่ *ทิม* มากกว่าประธานระยะไกล *น้อย* แต่ยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่ารูปที่ถูกแทนตัวใดหรือปัจจัยใดจะส่งผลต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างตามได้มากกว่ากัน

นอกจากนี้ ความแตกต่างของข้อค้นพบระหว่างการทดลองที่ 1 และ 2 ที่ผู้วิจัยสังเกตได้คือ ความล่าช้าของเวลาในการประมวลผลอันเนื่องมาจากกระบวนการทำให้สิ่งที่ไม่มีชีวิตกลายเป็นสิ่งที่มีชีวิต (personification) ในตำแหน่งประธานของประโยค กล่าวคือผู้วิจัยพบว่าในการทดลองที่ 1 นั้น ผู้มีส่วนร่วมในการทดลองได้อ่านประโยคที่เริ่มด้วยประธานที่ไม่มีชีวิตและตามด้วยคำกริยาประเภทรายงาน (เช่น *สายการบินแจ้งนักท่องเที่ยว*) ได้ช้ากว่าประโยคที่เริ่มต้นด้วยประธานที่มีชีวิตและตามด้วยคำกริยาประเภทรายงาน (เช่น *นักท่องเที่ยวแจ้งสายการบิน*) อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่ปรากฏการณ์ดังกล่าวในการทดลองที่ 2

ประการต่อมา ผู้วิจัยไม่สามารถนำผลของการตอบแบบสอบถามไปเปรียบเทียบกับผลของการทดลองที่ 1 และ 2 ได้ เนื่องจากรูปแบบประโยคที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นมานั้นมีความแตกต่างกัน

กล่าวคือ รูปแบบประโยคที่ใช้ในแบบสอบถาม ผู้วิจัยกำหนดให้มีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้ 2 รูป การตีความสรรพนามสะท้อนจึงมีความคลุมเครือทางโครงสร้าง (syntactic ambiguity) มากกว่ารูปแบบประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ผู้วิจัยได้กำหนดให้รูปที่ถูกแทนมีเพียงแค่รูปเดียวเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ การศึกษาการประมวลผลในระยะเวลาจริงของสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทย ในกรณีที่มีรูปที่ถูกแทนที่เป็นไปได้มากกว่า 1 รูปในประโยคในอนาคตจะทำให้ทราบว่าผลการทดลองมีความสอดคล้องกันกับผลที่ได้จากการตีความสรรพนามสะท้อนจากแบบสอบถามหรือไม่

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่าผลจากแบบสอบถามในแง่ของปรากฏการณ์ Blocking Effect ต่อการตีความสรรพนามสะท้อนรูปอ้างอิงตามในภาษาไทยนั้นมีความคลุมเครือ กล่าวคือ ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นข้อจำกัดไม่ทำให้สรรพนามสะท้อนนั้นอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลได้ อันเนื่องมาจากลักษณะของบุรุษของรูปที่ถูกแทนนั้นได้เข้ามาขัดขวางการอ้างอิงถึงระยะไกล ด้วยเหตุนี้สรรพนามสะท้อนจึงอ้างอิงได้เพียงแค่รูปที่ถูกแทนเฉพาะที่เท่านั้น เช่นตัวอย่างประโยค (3) ดังนี้

(3) ปิติเชื่อว่าฉันเข้าใจว่าศุภชัยคิดว่าตัว(เขา)เองต้องไปหาหมอ

จากประโยค (3) ข้างต้นนี้ ตามการคาดการณ์ของปรากฏการณ์ Blocking Effect สรรพนามสะท้อนรูปเดียว ตัวเอง และรูปประสม ตัวเขาเอง ต้องอ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ ศุภชัย เท่านั้น เนื่องจากประธานกลาง ฉัน มีลักษณะของบุรุษเป็นบุรุษที่ 1 ซึ่งต่างจากรูปที่ถูกแทนตัวอื่นๆ ได้เข้ามาขัดขวางไม่ให้อ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกล ปิติ อย่างไรก็ตาม ผลจากแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตีความสรรพนามสะท้อนทั้งรูปเดียวและรูปประสมให้อ้างอิงถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่ ศุภชัย มากกว่ารูปที่ถูกแทนตัวอื่นๆ โดยไม่คำนึงความแตกต่างระหว่างรูปแปรของสรรพนามสะท้อน การเลือกรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่มากกว่านี้อาจจะเป็นเพราะปัจจัยระยะห่างจากรูปอ้างอิงตามหรือเป็นเพราะข้อจำกัดในการอ้างอิงถึงระยะไกลนี้ก็เป็นได้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงขอเสนอการศึกษาการประมวลผล

ในระยะเวลาจริงของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทยต่อไปในอนาคต ในกรณีของข้อจำกัดการอ้างถึงระยะไกลอันเนื่องมาจากความแตกต่างของลักษณะของบุรุษนี้

ประการสุดท้าย ในการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยพบว่าสรรพนามสะท้อนที่ใช้อ้างถึงระยะไกลนั้นสามารถใช้แบบอ้างถึงตัวผู้พูดเอง (logophor) ได้ เช่นในภาษาจีน (H.-Y. Chen, 2009, 2010; Cole et al., 2006; C.-T. J. Huang et al., 2009; C.-T. J. Huang & Liu, 2001; L. Liu & He, 2012; Pan, 1997; Yu, 1996) ภาษาญี่ปุ่น (Abe, 1997; Kuno, 1972; Oshima, 2004, 2006, 2007, 2009; Sells, 1987) และภาษาเกาหลี (Choi, 2000; Han & Storoshenko, 2012; J.-H. Kim & Yoon, 2008, 2009; Park, 2018; Yoon, 1989) อย่างไรก็ตามในการศึกษาการตีความสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้คำนิยามดั้งเดิม ‘รูปอ้างตาม (anaphor)’ ที่ใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนเฉพาะที่หรือใช้อ้างถึงรูปที่ถูกแทนระยะไกลเท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากในการศึกษาสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยนั้น ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาสรรพนามสะท้อนในแง่ของการใช้แบบอ้างถึงตัวผู้พูดเองด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยคาดว่าข้อค้นพบของการตีความสรรพนามสะท้อนรูปร่างตามในภาษาไทยนี้สามารถนำไปต่อยอดการศึกษาสรรพนามสะท้อนในภาษาไทยในอนาคตต่อไป

บรรณานุกรม

- Abe, J. (1997). *The Locality of Zibun and Logophoricity*. Retrieved from Chiba:
- Aikawa, T. (1993). *Reflexivity in Japanese and LF-Analysis of Zibun-Binding*. Ph.D. Dissertation, the Ohio State University.
- Almor, A. (1999). Noun-Phrase Anaphora and Focus: The Informational Load Hypothesis. *Psychological Review*, 106(4), 748-765. doi:<https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.4.748>
- Arnold, J. E. (2001). The Effect of Thematic Roles on Pronoun Use and Frequency of Reference Continuation. *Discourse Processes*, 31(2), 137-162. doi:https://doi.org/10.1207/S15326950DP3102_02
- Baayen, H. R. (2008). *Analyzing Linguistic Data: A Practical Introduction to Statistics Using R*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baayen, H. R., Davidson, D. J., & Bates, D. M. (2008). Mixed-Effects Modeling with Crossed Random Effects for Subjects and Items. *Journal of memory and language*, 59(4), 390-412. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.12.005>
- Bamroongraks, C. (1989). The Binding Theory in the Analysis of Thai. *Language and Linguistics*, 7(1), 25-41.
- Barr, D. J., Levy, R., Scheepers, C., & Tily, H. J. (2013). Random Effects Structure for Confirmatory Hypothesis Testing: Keep It Maximal. *Journal of memory and language*, 68(3), 255-278. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.11.001>
- Bates, D., Kliegl, R., Vasishth, S., & Baayen, H. (2015a). Parsimonious Mixed Models. *ArXiv150604967 Stat*.
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015b). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1-48. doi:<https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>
- Battistella, E., & Xu, Y. (1990). Remarks on the Reflexive in Chinese. *Linguistics*, 28(2), 205-240. doi:<https://doi.org/10.1515/ling.1990.28.2.205>
- Brennan, S. E. (1995). Centering Attention in Discourse. *Language and Cognitive Processes*, 10(2), 137-167. doi:<https://doi.org/10.1080/01690969508407091>

- Chen, H.-Y. (2009). *Logophoricity and Ziji*. Paper presented at the Proceedings of the 21st North American Conference on Chinese Linguistics, Smithfield, Rhode Island. 464-481.
- Chen, H.-Y. (2010). *Logophoric Ziji in DRT*. Paper presented at the Proceedings of the 22nd North American Conference on Chinese Linguistics & the 18th International Conference on Chinese Linguistics, Cambridge, Massachusetts. 1-17.
- Chen, Z., Jäger, L., & Vasishth, S. (2012). How Structure-Sensitive is the Parser? Evidence from Mandarin Chinese. In B. Stolorfoht & S. Featherston (Eds.), *Empirical Approaches to Linguistic Theory: Studies of Meaning and Structure (Studies in Generative Grammar)* (pp. 43-62). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Cho, Y.-M. Y. (1985). An LFG Analysis of the Korean Reflexive Caki. *Harvard Studies in Korean Linguistics*, 1, 3-13.
- Choi, K.-S. (2000). Anaphoricity and Logophoricity. *Languange Research*, 36(1), 83-102.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on Binding and Government*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. (1982). *Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*. Cambridge, Massachusetts: MIT press.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Use*. New York: Praeger.
- Clements, G. N. (1975). The Logophoric Pronoun in Ewe: Its Role in Discourse. *Journal of West African Languange*, 10(2), 141-177.
- Cole, P., Hermon, G., & Huang, C.-T. J. (2000). *Long Distance Reflexives*. Leiden: Brill.
- Cole, P., Hermon, G., & Huang, C.-T. J. (2006). Long-Distance Binding in Asian Languages. In M. Everaert & H. Van Riemsdijk (Eds.), *The Blackwell Companion to Syntax* (Vol. 1). Malden, Massachusetts: Blackwell Publishing.
- Cole, P., Hermon, G., & Sung, L.-M. (1990). Principles and Parameters of Long-Distance Reflexives. *Linguistic inquiry*, 21(1), 1-22.
- Cunnings, I., & Felser, C. (2013). The Role of Working Memory in the Processing of Reflexives. *Language and Cognitive Processes*, 28(1-2), 188-219. doi:<https://doi.org/10.1080/01690965.2010.548391>

- Cunnings, I., & Sturt, P. (2014). Coargumenthood and the Processing of Reflexives. *Journal of memory and language*, 75, 117-139. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jml.2014.05.006>
- Dillon, B., Chow, W.-Y., Wagers, M., Guo, T., Liu, F., & Phillips, C. (2014). The Structure-Sensitivity of Memory Access: Evidence from Mandarin Chinese. *Frontiers in Psychology*, 5(1025). doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01025>
- Dillon, B., Chow, W.-Y., & Xiang, M. (2016). The Relationship between Anaphor Features and Antecedent Retrieval: Comparing Mandarin Ziji and Ta-ziji. *Frontiers in Psychology*, 6(1966). doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01966>
- Faltz, L. (1977). *Reflexivization: A Study in Universal Grammar*. Ph.D. Dissertation, University of California
- Ferreira, F., & Clifton, C. (1986). The Independence of Syntactic Processing. *Journal of memory and language*, 25(3), 348-368. doi:[https://doi.org/10.1016/0749-596X\(86\)90006-9](https://doi.org/10.1016/0749-596X(86)90006-9)
- Fine, A. B., Jäger, T. F., Farmer, T. A., & Qian, T. (2013). Rapid Expectation Adaptation during Syntactic Comprehension. *PloS One*, 8(10). doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077661>
- Frajzyngier, Z. (1993). *A Grammar of Mupun*. Berlin: Dietrich Reimer Verlag.
- Gao, L., Liu, Z., & Huang, Y. (2005). Who is Ziji? An Experimental Research on Binding Principle. *Linguist. Sci*, 2, 39-50.
- Gibson, E., & Levy, R. (2016). An Attempted Replication of Hackl, Koster-Hale, Varvoutis (2012). *Cornell ArXiv: arXiv:1605.00178 [q-bio.NC]*.
- Gibson, E., Piantadosi, S. T., & Levy, R. (2017). Post Hoc Analysis Decisions Drive the Reported Reading Time Effects in Hackl, Koster-Hale & Varvoutis (2012). *Journal of Semantics*, 34(3), 539-546.
- Gordon, P. C., Grosz, B. J., & Gilliom, L. A. (1993). Pronouns, Names, and the Centering of Attention in Discourse. *Cognitive Science*, 17(3), 311-347.
- Grosz, B. J., Joshi, A. K., & Weinstein, S. (1983). *Providing a Unified Account of Definite Noun Phrases in Discourse*. Paper presented at the Proceedings of the 21st Annual Meeting on Association for Computational Linguistics, Cambridge, Massachusetts. 44-50.

- Grosz, B. J., & Sidner, C. L. (1986). Attention, Intentions, and the Structure of Discourse. *Computational Linguistics*, 12(3), 175-204.
- Gundel, J. K., Hedberg, N., & Zacharski, R. (1993). Cognitive Status and the Form of Referring Expressions in Discourse. *Language*, 69(2), 274-307. doi:<https://doi.org/10.2307/416535>
- Gunji, T. (1983). Generalized Phrase Structure Grammar and Japanese Reflexivization. *Linguistics and philosophy*, 6(1), 115-156.
- Haegeman, L. (1991). *Introduction to Government and Binding Theory*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Hagège, C. (1974). Les Pronoms Logophoriques. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 69(1), 287-310.
- Han, C.-H., & Storoshenko, D. R. (2012). Semantic Binding of Long-Distance Anaphor Caki in Korean. *Language*, 88(4), 764-790.
- He, X., & Kaiser, E. (2016). Processing the Chinese Reflexive “Ziji”: Effects of Featural Constraints on Anaphor Resolution. *Frontiers in Psychology*, 7, 284. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00284>
- Hinds, J. (1988). Reflexives in Thai. *Language and Linguistics*, 7(1), 2-24.
- Hirose, Y. (2014). The Conceptual Basis for Reflexive Constructions in Japanese. *Journal of Pragmatics*, 68, 99-116. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pragma.2014.05.007>
- Hoonchamlong, Y. (1991). *Some Issues in Thai Anaphora: A Government and Binding Approach*. Ph.D. Dissertation, University of Wisconsin-Madison.
- Huang, C.-T. J., Huang, Y.-H., Teng, T.-H., & Tiedeman, R. (1984). *Reflexives in Chinese and the Teaching of Chinese*. Paper presented at the Proceedings of the First World Conference on Chinese Language, Taipei. 205-215.
- Huang, C.-T. J., Li, Y.-H. A., & Li, Y. (2009). *The Syntax of Chinese*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Huang, C.-T. J., & Liu, C.-S. L. (2001). Logophoricity, Attitudes, and Ziji at the Interface. In P. Cole, G. Hermon, & C.-T. J. Huang (Eds.), *Long-Distance Reflexives: Syntax and Semantics* (Vol. 33, pp. 141-195). New York: Academic Press.

- Huang, C.-T. J., & Tang, C.-C. J. (1991). The Local Nature of the Long-Distance Reflexive in Chinese. In J. Koster & E. Reuland (Eds.), *Long distance anaphora* (pp. 263). Cambridge: Cambridge University Press.
- Huang, Y.-H. (1984). Reflexives in Chinese. *Studies in English Literature and Linguistics*, 10, 163-188.
- Huang, Y. (1994). *The Syntax and Pragmatics of Anaphora: A Study with Special Reference to Chinese*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Iwasaki, S., & Ingkaphirom, P. (2005). *A Reference Grammar of Thai*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jäger, L. A., Engelmann, F., & Vasishth, S. (2015). Retrieval Interference in Reflexive Processing: Experimental Evidence from Mandarin, and Computational Modeling. *Frontiers in Psychology*, 6(617).
- Jäger, T. F. (2008). Categorical Data Analysis: Away from ANOVAs (Transformation or not) and towards Logit Mixed Models. *Journal of memory and language*, 59(4), 434-446. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.11.007>
- Jegerski, J. (2013). Self-Paced Reading. In J. Jegerski & B. Van Patten (Eds.), *Research Methods in Second Language Psycholinguistics*: Routledge.
- Kang, B.-M. (1998). *Three Kinds of Korean Reflexives: A Corpus Linguistic Investigation on Grammar and Usage*. Paper presented at the Proceedings of the 12th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation. 10-19.
- Keenan, E. L. (1988). On Semantics and the Binding Theory. In J. A. Hawkins (Ed.), *Explaining language universals* (pp. 105-144). Oxford: Blackwell Publishers.
- Kim, C. S., Carbary, K. M., & Tanenhaus, M. K. (2014). Syntactic Priming without Lexical Overlap in Reading Comprehension. *Language and speech*, 57(2), 181-195. doi:10.1177/0023830913496052
- Kim, J.-H., & Yoon, J. (2008). An Experimental Syntactic Study of Binding of Multiple Anaphors in Korean. *Journal of Cognitive Science*, 9(1), 1-30. doi:<https://doi.org/10.17791/jcs.2008.9.1.1>
- Kim, J.-H., & Yoon, J. (2009). Long-Distance Bound Local Anaphors in Korean: An Empirical Study of the Korean Anaphor Caki-Casin. *Lingua*, 119(5), 733-755.

- Kim, W.-C. M. (1976). *The Theory of Anaphora in Korean Syntax*. Ph.D. Dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- Kishida, M. (2011). *Reflexives in Japanese*. Ph.D. Dissertation, University of Maryland.
- Koster, J., & Reuland, E. (1991). *Long Distance Anaphora*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuno, S. (1972). Pronominalization, Reflexivization, and Direct Discourse. *Linguistic inquiry*, 3(2), 161-195.
- Kuznetsova, A., Brockhoff, P. B., & Christensen, R. H. B. (2017). lmerTest Package: Tests in Linear Mixed Effects Models. *Journal of Statistical Software*, 82(13), 1-26. doi:<https://doi.org/10.18637/jss.v082.i13>
- Lee, G. (2001). A Minimalist Account of Long-Distance Anaphor Ku-Casin. *Studies in Generative Grammar*, 11(2), 383-404.
- Lee, H.-B. (1976). Notes on Pronouns, Reflexives, and Pronominalization. *Ehak Yunkwu (Linguistic Research)*, 12, 253-263.
- Lee, H. (2003). *Dependency of Long-Distance Reflexives*. Paper presented at the Proceedings of the 17th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, Sentosa, Singapore. 431-440.
- Lee, Y.-H. (2001). *Implementation of Long-Distance Reflexives in Korean: A Categorical Grammar Approach*. Paper presented at the Proceedings of the 16th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation. 296-307.
- Li, X., & Zhou, X. (2010). Who is Ziji? ERP Responses to the Chinese Reflexive Pronoun during Sentence Comprehension. *Brain Research*, 1331, 96-104. doi:<https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.03.050>
- Liejiong, X. (1993). The Long-Distance Binding of Ziji. *Journal of Chinese Linguistics*, 21(1), 123-142.
- Liu, L., & He, N. (2012). Logophoricity, Highlighting and Contrasting: A Pragmatic Study of Third-Person Reflexives in Chinese Discourse. *English Language and Literature Studies*, 2(1), 69-84. doi:<https://doi.org/10.5539/ells.v2n1p69>
- Liu, Z. (2009). The Cognitive Process of Chinese Reflexive Processing. *Journal of Chinese Linguistics*, 37(1), 1-27.

- Loss, S. (2016, July 2, 2018). Long-Distance Reflexives. *Yale Grammatical Diversity Project: English in North America*. Retrieved from <http://ygdg.yale.edu/phenomena/long-distance-reflexives>
- Marsden, E., Thompson, S., & Plonsky, L. (2018). A Methodological Synthesis of Self-Paced Reading in Second Language Research. *Applied Psycholinguistics*, 39(5), 861-904.
- McCready, E. (2007). The Dynamics of a Japanese Reflexive Pronoun. In A. Sakurai, K. Hasida, & K. Nitta (Eds.), *New Frontiers in Artificial Intelligence* (Vol. 3609, pp. 405-415). Heidelberg, Berlin: Springer.
- McDonald, J. L., & MacWhinney, B. (1995). The Time Course of Anaphor Resolution: Effects of Implicit Verb Causality and Gender. *Journal of memory and language*, 34(4), 543-566. doi:<https://doi.org/10.1006/jmla.1995.1025>
- Nakamura, M. (1989). Reflexives in Japanese. *GENGO KENKYU (Journal of the Linguistic Society of Japan)*, 95, 206-230.
- Noguchi, T. (2010). Some Notes on the Grammaticalization of Reflexive Pronouns. *Ochanomizu University Studies in Arts and Culture*, 6, 235-251.
- O'Grady, W. (1987). The Interpretation of Korean Anaphora: The Role and Representation of Grammatical Relations. *Language*, 63(2), 251-277. doi:<https://doi.org/10.2307/415656>
- Oshima, D. Y. (2004). *Zibun Revisited: Empathy, Logophoricity, and Binding*. Paper presented at the Proceedings of the 20th Northwest Linguistics Conference. 175-190.
- Oshima, D. Y. (2006). On Exceptional Zibun Binding: An Experimental Approach. *Japanese/Korean Linguistics*, 14, 283-294.
- Oshima, D. Y. (2007). On Empathic and Logophoric Binding. *Research on language and computation*, 5, 19-35. doi:<https://doi.org/10.1007/s11168-006-9020-0>
- Oshima, D. Y. (2009). Perspective, Logophoricity, and Embedded Tense in Japanese. *Japanese/Korean Linguistics*, 16, 481-495.
- Pan, H. (1997). *Constraints on Reflexivization in Mandarin Chinese*. Abingdon, United Kingdom: Routledge.
- Park, Y. (2018). *Attitudes de se and Logophoricity*. Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts Amherst.

- Pica, P. (1987). *On the Nature of the Reflexivization Cycle*. Paper presented at the Proceedings of the North East Linguistic Society. 483-500.
- Reinhart, T., & Reuland, E. (1993). Reflexivity. *Linguistic inquiry*, 24(4), 657-720.
- Sells, P. (1987). Aspects of Logophoricity. *Linguistic inquiry*, 18(3), 445-479.
- Siriwittayakorn, T. (2015). *The Processing of Relative Clause Attachment in Thai and the Role of Experience in Sentence Processing*. Ph.D. Dissertation, Chulalongkorn University.
- Smyth, D. (2002). *Thai: An Essential Grammar*. London: Routledge.
- Sturt, P. (2003). The Time-Course of the Application of Binding Constraints in Reference Resolution. *Journal of memory and language*, 48(3), 542-562.
doi:[https://doi.org/10.1016/S0749-596X\(02\)00536-3](https://doi.org/10.1016/S0749-596X(02)00536-3)
- Tang, C.-C. J. (1989). Chinese Reflexives. *Natural Language & Linguistic Theory*, 7, 93-121.
doi:<https://doi.org/10.1007/BF00141348>
- Team, R. C. (2013). R: A Language and Environment for Statistical Computing.
- Trueswell, J. C., Tanenhaus, M. K., & Garnsey, S. M. (1994). Semantic Influences on Parsing: Use of Thematic Role Information in Syntactic Ambiguity Resolution. *Journal of memory and language*, 33(3), 285-318.
doi:<https://doi.org/10.1006/jmla.1994.1014>
- Winter, B. (2013). A Very Basic Tutorial for Performing Linear Mixed Effects Analyses.
doi:<https://doi.org/10.25334/O4W716>
- Yoon, J.-M. (1989). *Long-Distance Anaphors in Korean and their Cross-Linguistic Implications*. Paper presented at the Chicago Linguistic Society, Chicago.
- Yu, X. F. (1996). *A Study of Chinese Reflexives*. Ph.D. Dissertation, University of London.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก.

ประโยคที่ใช้ในแบบสอบถาม

ประโยคทดสอบ (ตัวเอง/ตัวเขาเองหมายถึงใคร)

ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้นามวลีที่ 1 เป็นประธานของประโยค และนามวลีที่ 2 เป็นกรรมของประโยค

1.	ไม่คบออกกอล์ฟว่าตัวเอง/ตัวเขาเองเป็นคนมีน้ำใจ
2.	สมหมายคุยกับอำพลเกี่ยวกับลูกสาวของตัวเอง/ตัวเขาเอง
3.	นึกคุยกับน้อยเกี่ยวกับตัวเอง/ตัวเขาเอง
4.	มาลีบอกกานดาว่าตัวเอง/ตัวเขาเองทำคะแนนได้ดี
5.	ไกรภพแจ้งดำรงค์ว่าตัวเอง/ตัวเขาเองจะต้องไปต่างประเทศ
6.	แบงค์บอกกับเจมส์ว่าตัวเอง/ตัวเขาเองเป็นคนดี
7.	พิมพ์ใจบอกหญิงลีว่าตัวเอง/ตัวเขาเองถูกรางวัลที่หนึ่ง
8.	ทรายแจ้งพลอยว่าตัวเอง/ตัวเขาเองจะถูกไล่ออก

ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้นามวลีที่ 1 เป็นประธานในอนุพากย์หลัก และนามวลีที่ 2 เป็นประธานใน

อนุพากย์ย่อย

9.	พีทคิดว่าอาร์ตเข้าใจว่าตัวเอง/ตัวเขาเองเรียนไม่เก่ง
10.	แนนคิดว่าเบลเข้าใจว่าตัวเอง/ตัวเขาเองจะเข้ารอบสุดท้าย
11.	ณเดชน์เชื่อว่าเกษมหลอกตัวเอง/ตัวเขาเองอยู่
12.	บงกชเชื่อว่าณัฐรักตัวเอง/ตัวเขาเองมากที่สุด
13.	บิลลี่บอกว่าเปรมพูดว่าตัวเอง/ตัวเขาเองเป็นคนน่าสงสาร
14.	ซาร่าบอกว่าแพรวพูดว่าตัวเอง/ตัวเขาเองเป็นคนร่าเริง
15.	ไพบูลย์เล่าว่าวิโรจน์ทำร้ายลูกชายของตัวเอง/ตัวเขาเอง
16.	ณัฐดาเล่าว่าปานวาดแก้คะแนนให้ตัวเอง/ตัวเขาเอง

ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้นำวลีที่ 1 เป็นประธานในอนุพากย์หลัก นามวลีที่ 2 เป็นประธานในอนุพากย์กลาง (มีลักษณะของบุรุษสอดคล้องกับนามวลีที่ 1 และ 3) และนามวลีที่ 3 เป็นประธานในอนุพากย์ย่อย

17.	โก้อ้างว่าเคนบอกว่าไปปให้การว่าตัวเอง/ตัวเขาเองมีส่วนเกี่ยวข้องในการพนัน
18.	วิวเชื่อว่าแพรวเข้าใจว่าเมย์รู้ว่าตัวเอง/ตัวเขาเองทำอาหารเก่ง
19.	สมเกียรติคิดว่าปองศักดิ์เข้าใจว่าสุชาติสั่งของให้ตัวเอง/ตัวเขาเอง
20.	อิงอรเข้าใจว่าสุดใจคิดว่าเพ็ญศรีดูถูกตัวเอง/ตัวเขาเอง
21.	เจเล่าว่าโอมบอกว่าบอลคิดว่าตัวเอง/ตัวเขาเองจะได้เป็นประธานบริษัท
22.	แก้มเข้าใจว่าส้มเชื่อว่าโบว์พูดว่าตัวเอง/ตัวเขาเองทำคะแนนได้ดีเสมอ
23.	กิตติได้ยินมาว่าสมรักษ์พูดว่าธีระประชดตัวเอง/ตัวเขาเอง
24.	วรวงศ์เล่าว่านันตีทำให้การว่าสุดาถึงตัวเอง/ตัวเขาเอง

ประโยคทดสอบเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้นำวลีที่ 1 เป็นประธานในอนุพากย์หลัก นามวลีที่ 2 เป็นประธานในอนุพากย์กลาง (มีลักษณะของบุรุษต่างจากนามวลีที่ 1 และ 3) และนามวลีที่ 3 เป็นประธานในอนุพากย์ย่อย

25.	แจ๊คเชื่อว่าฉันทันเข้าใจว่าภูมิคิดว่าตัวเอง/ตัวเขาเองฉลาดที่สุด
26.	ติ่มสงสัยว่าฉันทันคิดว่ามุกบอกว่าตัวเอง/ตัวเขาเองอ่านหนังสือไม่ออก
27.	ไพศาลได้ยินมาว่าฉันทันเชื่อว่าปรีชาถ่ายรูปร่างตัวเอง/ตัวเขาเอง
28.	วรรณารู้ว่าฉันทันคิดว่าฟ้ารุ่งฝากเงินให้ตัวเอง/ตัวเขาเอง
29.	เมฆได้ยินมาว่าคุณพูดว่าเอ็มรู้ว่าตัวเอง/ตัวเขาเองเตรียมตัวมาไม่ดี
30.	หนิงเล่าว่าคุณคิดว่าตั๊กรู้ว่าตัวเอง/ตัวเขาเองจะได้ทุนไปต่างประเทศ
31.	दनัยเข้าใจว่าคุณคิดว่าสุเทพวางยาตัวเอง/ตัวเขาเอง
32.	ยุพินเล่าว่าคุณคิดว่ารัฐยังไม่ให้อภัยตัวเอง/ตัวเขาเอง

ประโยคลง (เขาหมายถึงใคร)

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้นำมาวลีที่ 1 ประธานของประโยคและนามวลีที่ 2 เป็นกรรมของประโยค

1.	ชายชัยบอกปวีร์ว่าเขาไม่อยู่บ้าน
2.	ดิเรกพูดกับสุชินว่าเขาจะไม่กลับไปกินข้าวเย็นนี้
3.	ไอ้คออธิบายให้เต้ฟังว่าเขาร้องเพลงไม่ตรงจังหวะ
4.	พรชัยสั่งวิทยว่าเขาต้องรีบไปโรงเรียน
5.	ภูไทคุยกับประพจน์เกี่ยวกับมรดกของเขา
6.	สายสมรบอกกับพรพรรณว่าเขาติดธุระพุงนี้
7.	สุซาดาเล่าให้ขวัญจิตฟังว่าเขาขับรถไม่เป็น
8.	ฝนคุยกับแบ้งเกี่ยวกับทรงผมของเขา
9.	ธิดาอธิบายให้สายพิณทราบว่าเขาติดเชื่อในกระเพาะอาหาร
10.	พรชนกสั่งชุตติมาว่าเขาต้องหย่ากับสามี

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้นำมาวลีที่ 1 เป็นประธานในอนุพากย์หลักและนามวลีที่ 2 เป็นประธานในอนุพากย์ย่อย

11.	ไกรวิทยได้ยินมาว่าชูพงษ์ร้องเรียนว่าเขาแยกเงินบริษัท
12.	ศรเพชรนี้กว่าจะรู้ว่าเขาเป็นฝ่ายผิด
13.	เปียกรู้ว่าตั้มไม่ชอบบทความของเขา
14.	นพดลเล่าว่าศรัณย์ทำตามใจของเขาเกินไป
15.	เอกสิทธิ์คิดว่าขวัญชัยพูดถึงครอบครัวของเขา
16.	พิมพ์ทิพย์ฟังมาว่าขวัญชนกบอกว่าเขาเป็นคนเห็นแก่ตัว
17.	รุ่งนภาได้ยินมาว่าบุษบาเล่าว่าเขาจะเปิดร้านอาหารได้
18.	บ๊วยพูดว่ารุ่งเล่าว่าเขาจะไปเรียนต่อต่างประเทศ
19.	ทัศนีย์ได้ยินมาว่าวิมลจำทะเบียนรถของเขาไม่ได้
20.	ปานใจเชื่อว่าดวงกลมซื้อสร้อยให้เขา

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้นามวลีที่ 1 เป็นประธานในอนุพจน์หลัก นามวลีที่ 2 เป็นประธานในอนุพจน์กลาง (มีลักษณะของบุรุษสอดคล้องกับนามวลีที่ 1 และ 3) และนามวลีที่ 3 เป็นประธานในอนุพจน์ย่อย

21.	พิชัยบอกว่าเจริญศักดิ์นี้กว่าเฉลิมพลเข้าใจว่าเขาเป็นคนผิด
22.	ชานนท่ไม่คิดว่าธนาชาติจะพูดว่าไกรสรรู้ว่าเขาต้องติดคุก
23.	ตุเล่่าว่ากายไม่รู้ว่เพชรไม่ม่ั่นใจในการแสดงของเขา
24.	ธเนศรู้ว่ปรกรณ์คิดว่าธานินทร์ไม่ส่งการบ้านให้เขา
25.	ศรัณยูบอกว่ากิตติภูมิรู้ว่คณสันต์ไม่ชอบรถของเขา
26.	ปริมาบอกว่าสุวรรณาเชื่อว่าไกล่รู้ว่เขาทำกับข้าวไม่อร่อย
27.	สร้อยญาได้ยืมมาว่าดวงฤดีคิดว่าเพ็ญพักตร์บอกว่าเขาจะไปประกวดนางงาม
28.	พลอยใสเล่่าว่าเนตรนภาคิดว่าดารินทร์เห็นหนังสือของเขาบนโต๊ะ
29.	อรัญญาได้ยืมมาว่าทรงศิริเชื่อว่ากอบแก้วตบสามีของเขา

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้นามวลีที่ 1 เป็นประธานในอนุพจน์หลัก นามวลีที่ 2 เป็นประธานในอนุพจน์กลาง (มีลักษณะของบุรุษต่างจากนามวลีที่ 1 และ 3) และนามวลีที่ 3 เป็นประธานในอนุพจน์ย่อย

30.	ธাত্রีเล่่าว่าฉันอ้างว่ชาติชายคิดว่าเขาเล่นดนตรีเพี้ยน
31.	เดชาคิดว่าคุณรู้มาว่สมโภชน์บอกว่าเขาพูดภาษาญี่ปุ่นได้
32.	วิโชคบอกว่าคุณรู้ว่ธนาชอนเงินของเขา
33.	จักรภพสงสัยว่ฉันเล่่าว่าณภัทรโทรหาเพื่อนของเขา
34.	ดวงพรได้ยืมมาว่คุณบ่นว่จินตนาชอบคิดว่าเขาเรียนเก่งที่สุดในห้อง
35.	ใจใส่นึกว่ฉันบอกว่าแพรวใหม่เล่่าว่เขาเป็นคนจับปลาสองมือ
36.	เอเล่่าว่ฉันบอกว่าจุ่มเชื่อว่าเขาเป็นคนรักชาติ
37.	ดวงเดือนรู้ว่ฉันพูดว่น้ำทิพย์เก็บแพ้มของเขาไว้ในลิ้นชัก
38.	ไอรดาพูดว่คุณคิดว่าบุญศรีปิดบังความลับของเขาอยู่

ภาคผนวก ข.

การป้อนข้อมูลจากผลของการเลือกตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยป้อนข้อมูลจากผลของการเลือกตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามเงื่อนไขของประโยค

ทดสอบ 1-4 ลงในโปรแกรม Microsoft Excel ดังต่อไปนี้

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 1 ของชุดที่ 1 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 1

	A	B	C	D	E	F	G
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	choice
2	Q1	S1	T1	male	bare	subject	1
3	Q1	S1	T1	male	bare	object	0
4	Q1	S1	T2	male	compound	subject	1
5	Q1	S1	T2	male	compound	object	0
6	Q1	S1	T3	male	bare	subject	1
7	Q1	S1	T3	male	bare	object	0
8	Q1	S1	T4	male	compound	subject	1
9	Q1	S1	T4	male	compound	object	0
10	Q1	S1	T5	female	bare	subject	1
11	Q1	S1	T5	female	bare	object	0
12	Q1	S1	T6	female	bare	subject	1
13	Q1	S1	T6	female	bare	object	0
14	Q1	S1	T7	female	compound	subject	1
15	Q1	S1	T7	female	compound	object	0
16	Q1	S1	T8	female	compound	subject	1
17	Q1	S1	T8	female	compound	object	0

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 31 ของชุดที่ 2 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 1

	A	B	C	D	E	F	G
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	choice
18	Q2	S31	T1	male	compound	subject	1
19	Q2	S31	T1	male	compound	object	0
20	Q2	S31	T2	male	bare	subject	1
21	Q2	S31	T2	male	bare	object	0
22	Q2	S31	T3	male	compound	subject	1
23	Q2	S31	T3	male	compound	object	0
24	Q2	S31	T4	male	bare	subject	1
25	Q2	S31	T4	male	bare	object	0
26	Q2	S31	T5	female	compound	subject	1
27	Q2	S31	T5	female	compound	object	0
28	Q2	S31	T6	female	compound	subject	1
29	Q2	S31	T6	female	compound	object	0
30	Q2	S31	T7	female	bare	subject	1
31	Q2	S31	T7	female	bare	object	0
32	Q2	S31	T8	female	bare	subject	1
33	Q2	S31	T8	female	bare	object	0

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 1 ของชุดที่ 1 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	choice
2	Q1	S1	T1	mm	bare	distant	subject	0
3	Q1	S1	T1	mm	bare	local	subject	1
4	Q1	S1	T2	mm	compound	distant	subject	0
5	Q1	S1	T2	mm	compound	local	subject	1
6	Q1	S1	T3	mm	bare	distant	object	0
7	Q1	S1	T3	mm	bare	local	object	1
8	Q1	S1	T4	mm	compound	distant	object	0
9	Q1	S1	T4	mm	compound	local	object	1
10	Q1	S1	T5	ff	compound	distant	subject	0
11	Q1	S1	T5	ff	compound	local	subject	1
12	Q1	S1	T6	ff	bare	distant	subject	0
13	Q1	S1	T6	ff	bare	local	subject	1
14	Q1	S1	T7	ff	bare	distant	object	0
15	Q1	S1	T7	ff	bare	local	object	1
16	Q1	S1	T8	ff	compound	distant	object	0
17	Q1	S1	T8	ff	compound	local	object	1

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 31 ของชุดที่ 2 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	choice
18	Q2	S31	T1	mm	compound	distant	subject	1
19	Q2	S31	T1	mm	compound	local	subject	0
20	Q2	S31	T2	mm	bare	distant	subject	0
21	Q2	S31	T2	mm	bare	local	subject	1
22	Q2	S31	T3	mm	compound	distant	object	0
23	Q2	S31	T3	mm	compound	local	object	1
24	Q2	S31	T4	mm	bare	distant	object	0
25	Q2	S31	T4	mm	bare	local	object	1
26	Q2	S31	T5	ff	bare	distant	subject	1
27	Q2	S31	T5	ff	bare	local	subject	0
28	Q2	S31	T6	ff	compound	distant	subject	0
29	Q2	S31	T6	ff	compound	local	subject	1
30	Q2	S31	T7	ff	compound	distant	object	0
31	Q2	S31	T7	ff	compound	local	object	1
32	Q2	S31	T8	ff	bare	distant	object	0
33	Q2	S31	T8	ff	bare	local	object	1

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 1 ของชุดที่ 1 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 3

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	choice
2	Q1	S1	T1	male	bare	distant	subject	0
3	Q1	S1	T1	male	bare	medial	subject	0
4	Q1	S1	T1	male	bare	local	subject	1
5	Q1	S1	T2	male	compound	distant	subject	0
6	Q1	S1	T2	male	compound	medial	subject	0
7	Q1	S1	T2	male	compound	local	subject	1
8	Q1	S1	T3	male	bare	distant	object	0
9	Q1	S1	T3	male	bare	medial	object	1
10	Q1	S1	T3	male	bare	local	object	0
11	Q1	S1	T4	male	compound	distant	object	0
12	Q1	S1	T4	male	compound	medial	object	0
13	Q1	S1	T4	male	compound	local	object	1
14	Q1	S1	T5	female	bare	distant	subject	0
15	Q1	S1	T5	female	bare	medial	subject	0
16	Q1	S1	T5	female	bare	local	subject	1
17	Q1	S1	T6	female	compound	distant	subject	0
18	Q1	S1	T6	female	compound	medial	subject	0
19	Q1	S1	T6	female	compound	local	subject	1
20	Q1	S1	T7	female	compound	distant	object	0
21	Q1	S1	T7	female	compound	medial	object	0
22	Q1	S1	T7	female	compound	local	object	1
23	Q1	S1	T8	female	bare	distant	object	0
24	Q1	S1	T8	female	bare	medial	object	1
25	Q1	S1	T8	female	bare	local	object	0

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 31 ของชุดที่ 2 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 3

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	choice
26	Q2	S31	T1	male	compound	distant	subject	1
27	Q2	S31	T1	male	compound	medial	subject	0
28	Q2	S31	T1	male	compound	local	subject	0
29	Q2	S31	T2	male	bare	distant	subject	0
30	Q2	S31	T2	male	bare	medial	subject	1
31	Q2	S31	T2	male	bare	local	subject	0
32	Q2	S31	T3	male	compound	distant	object	0
33	Q2	S31	T3	male	compound	medial	object	0
34	Q2	S31	T3	male	compound	local	object	1
35	Q2	S31	T4	male	bare	distant	object	1
36	Q2	S31	T4	male	bare	medial	object	0
37	Q2	S31	T4	male	bare	local	object	0
38	Q2	S31	T5	female	compound	distant	subject	1
39	Q2	S31	T5	female	compound	medial	subject	0
40	Q2	S31	T5	female	compound	local	subject	0
41	Q2	S31	T6	female	bare	distant	subject	1
42	Q2	S31	T6	female	bare	medial	subject	0
43	Q2	S31	T6	female	bare	local	subject	0
44	Q2	S31	T7	female	bare	distant	object	0
45	Q2	S31	T7	female	bare	medial	object	0
46	Q2	S31	T7	female	bare	local	object	1
47	Q2	S31	T8	female	compound	distant	object	0
48	Q2	S31	T8	female	compound	medial	object	0
49	Q2	S31	T8	female	compound	local	object	1

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 1 ของชุดที่ 1 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	feature	choice
2	Q1	S1	T1	male	bare	distant	subject	I	0
3	Q1	S1	T1	male	bare	medial	subject	I	0
4	Q1	S1	T1	male	bare	local	subject	I	1
5	Q1	S1	T2	male	compound	distant	subject	U	0
6	Q1	S1	T2	male	compound	medial	subject	U	0
7	Q1	S1	T2	male	compound	local	subject	U	1
8	Q1	S1	T3	male	bare	distant	object	I	0
9	Q1	S1	T3	male	bare	medial	object	I	0
10	Q1	S1	T3	male	bare	local	object	I	1
11	Q1	S1	T4	male	compound	distant	object	U	0
12	Q1	S1	T4	male	compound	medial	object	U	0
13	Q1	S1	T4	male	compound	local	object	U	1
14	Q1	S1	T5	female	bare	distant	subject	I	0
15	Q1	S1	T5	female	bare	medial	subject	I	0
16	Q1	S1	T5	female	bare	local	subject	I	1
17	Q1	S1	T6	female	compound	distant	subject	U	0
18	Q1	S1	T6	female	compound	medial	subject	U	0
19	Q1	S1	T6	female	compound	local	subject	U	1
20	Q1	S1	T7	female	bare	distant	object	I	0
21	Q1	S1	T7	female	bare	medial	object	I	0
22	Q1	S1	T7	female	bare	local	object	I	1
23	Q1	S1	T8	female	compound	distant	object	U	0
24	Q1	S1	T8	female	compound	medial	object	U	0
25	Q1	S1	T8	female	compound	local	object	U	1

ตัวอย่างการป้อนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ 31 ของชุดที่ 2 ในเงื่อนไขของประโยคทดสอบที่ 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	questionnaire	subject	item	gender	reflexive	antecedent	argument	feature	choice
26	Q2	S31	T1	male	compound	distant	subject	I	0
27	Q2	S31	T1	male	compound	medial	subject	I	0
28	Q2	S31	T1	male	compound	local	subject	I	1
29	Q2	S31	T2	male	bare	distant	subject	U	0
30	Q2	S31	T2	male	bare	medial	subject	U	0
31	Q2	S31	T2	male	bare	local	subject	U	1
32	Q2	S31	T3	male	compound	distant	object	I	0
33	Q2	S31	T3	male	compound	medial	object	I	0
34	Q2	S31	T3	male	compound	local	object	I	1
35	Q2	S31	T4	male	bare	distant	object	U	0
36	Q2	S31	T4	male	bare	medial	object	U	0
37	Q2	S31	T4	male	bare	local	object	U	1
38	Q2	S31	T5	female	compound	distant	subject	I	1
39	Q2	S31	T5	female	compound	medial	subject	I	0
40	Q2	S31	T5	female	compound	local	subject	I	0
41	Q2	S31	T6	female	bare	distant	subject	U	1
42	Q2	S31	T6	female	bare	medial	subject	U	0
43	Q2	S31	T6	female	bare	local	subject	U	0
44	Q2	S31	T7	female	compound	distant	object	I	1
45	Q2	S31	T7	female	compound	medial	object	I	0
46	Q2	S31	T7	female	compound	local	object	I	0
47	Q2	S31	T8	female	bare	distant	object	U	0
48	Q2	S31	T8	female	bare	medial	object	U	1
49	Q2	S31	T8	female	bare	local	object	U	0

ภาคผนวก ค.

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบสอบถามด้วยแบบจำลอง GLMM โดยแบ่งตามเงื่อนไขของประโยคทดสอบทั้ง 4 เงื่อนไข ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองย่อยของแต่ละเงื่อนไข ด้วยคำสั่ง relevel () โดยแปรค่าเส้นอ้างอิง (baseline) ของตัวแปรสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยต่อการเลือกตีความสรรพนามสะท้อนและรูปที่ถูกแทนได้ ดังต่อไปนี้

เงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 1 ดังนี้

CHOICE ~ REFLEXIVE*ANTECEDENT + GENDER + QUESTIONNAIRE + (1 | SUBJECT) + (1 | ITEM) + (1 | QUESTIONNAIRE), FAMILY = BINOMIAL(LINK='LOGIT')

ตารางที่ ค.1.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	2.45	0.29	8.56	<.001***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.30	0.32	-0.95	.344
ANTECEDENTOBJECT	-4.91	0.34	-14.51	<.001***
GENDERMALE	4.60E-15	0.22	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	7.88E-15	0.22	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTOBJECT	0.60	0.45	1.34	.181

ตารางที่ ค.1.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTOBJECT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-2.45	0.29	-8.56	<.001***
REFLEXIVECOMPOUND	0.30	0.32	0.95	.344
ANTECEDENTSUBJECT	4.91	0.34	14.51	<.001***
GENDERMALE	2.66E-15	0.22	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	1.25E-14	0.22	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTSUBJECT	-0.60	0.45	-1.34	.181

ตารางที่ ค.1.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	2.15	0.26	8.15	.001***
REFLEXIVEBARE	0.30	0.32	0.95	.344
ANTECEDENTOBJECT	-4.30	0.30	-14.40	<.001***
GENDERMALE	-9.86E-16	0.22	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	4.20E-15	0.22	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTOBJECT	-0.60	0.45	-1.34	.181

ตารางที่ ค.1.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTOBJECT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-2.15	0.26	-8.15	.001***
REFLEXIVEBARE	-0.30	0.32	-0.95	.344
ANTECEDENTSUBJECT	4.30	0.30	14.40	<.001***
GENDERMALE	-1.55E-14	0.22	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-1.84E-14	0.22	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTSUBJECT	0.60	0.45	1.34	.181

เงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 2 ดังนี้

CHOICE ~ REFLEXIVE*ANTECEDENT + GENDER + ARGUMENT + QUESTIONNAIRE +

(1 | SUBJECT) + (1 | ITEM) + (1 | QUESTIONNAIRE), FAMILY = BINOMIAL(LINK='LOGIT')

ตารางที่ ค.2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.70	0.23	-7.45	.001***
REFLEXIVECOMPOUND	0.51	0.24	2.18	.029*
ANTECEDENTLOCAL	3.41	0.25	13.47	<.001***
GENDERMALE	2.67E-15	0.16	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	4.15E-15	0.16	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	5.40E-15	0.16	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	-1.03	0.33	-3.09	.002**

ตารางที่ ค.2.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	1.70	0.23	7.45	.001***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.51	0.24	-2.18	.029*
ANTECEDENTDISTANT	-3.41	0.25	-13.47	<.001***
GENDERMALE	1.10E-14	0.16	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	9.75E-15	0.16	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	7.78E-15	0.16	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	1.03	0.33	3.09	.002**

ตารางที่ ค.2.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.19	0.21	-5.70	.001***
REFLEXIVEBARE	-0.51	0.24	-2.18	.029*
ANTECEDENTLOCAL	2.38	0.22	11.02	<.001***
GENDERMALE	1.33E-14	0.16	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	1.10E-14	0.16	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	3.50E-15	0.16	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	1.03	0.33	3.09	.002**

ตารางที่ ค.2.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	1.19	0.21	5.70	.001***
REFLEXIVEBARE	0.51	0.24	2.18	.029*
ANTECEDENTDISTANT	-2.38	0.22	-11.02	<.001***
GENDERMALE	1.02E-14	0.16	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	8.69E-15	0.16	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	8.43E-15	0.16	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	-1.03	0.33	-3.09	.002**

เงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 3 ดังนี้

CHOICE ~ REFLEXIVE*ANTECEDENT + GENDER + ARGUMENT + QUESTIONNAIRE +
(1 | SUBJECT) + (1 | ITEM) + (1 | QUESTIONNAIRE), FAMILY = BINOMIAL(LINK='LOGIT')

ตารางที่ ค.3.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.80	0.22	-8.34	<.001***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.07	0.27	-0.27	.791
ANTECEDENTMEDIAL	0.54	0.24	2.24	.025*
ANTECEDENTLOCAL	2.37	0.23	10.35	<.001***
GENDERMALE	-1.05E-14	0.13	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	-7.93E-15	0.13	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-5.77E-15	0.13	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTMEDIAL	-0.14	0.35	-0.39	.698
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	0.26	0.33	0.78	.435

ตารางที่ ค.3.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTMEDIAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.26	0.19	-6.59	.001***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.21	0.23	-0.91	.365
ANTECEDENTDISTANT	-0.54	0.24	-2.24	.025*
ANTECEDENTLOCAL	1.83	0.21	8.88	<.001***
GENDERMALE	3.18E-14	0.13	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	3.74E-14	0.13	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	3.56E-14	0.13	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	0.14	0.35	0.39	.698
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	0.39	0.30	1.31	.189

ตารางที่ ค.3.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	0.56	0.17	3.24	.001**
REFLEXIVECOMPOUND	0.19	0.19	0.96	.336
ANTECEDENTDISTANT	-2.37	0.23	-10.35	<.001***
ANTECEDENTMEDIAL	-1.83	0.21	-8.88	<.001***
GENDERMALE	4.27E-14	0.13	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	4.23E-14	0.13	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	4.40E-14	0.13	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	-0.26	0.33	-0.78	.435
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTMEDIAL	-0.39	0.30	-1.31	.189

ตารางที่ ค.3.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.87	0.22	-8.51	<.001***
REFLEXIVEBARE	0.07	0.27	0.27	.791
ANTECEDENTMEDIAL	0.41	0.25	1.61	.107
ANTECEDENTLOCAL	2.62	0.23	11.16	<.001***
GENDERMALE	1.20E-14	0.13	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	1.23E-14	0.13	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	1.60E-14	0.13	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTMEDIAL	0.14	0.35	0.39	.698
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	-0.26	0.33	-0.78	.435

ตารางที่ ค.3.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTMEDIAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.47	0.20	-7.36	.001***
REFLEXIVEBARE	0.21	0.23	0.91	.365
ANTECEDENTDISTANT	-0.41	0.25	-1.61	.107
ANTECEDENTLOCAL	2.22	0.22	10.28	<.001***
GENDERMALE	2.12E-14	0.13	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	2.14E-14	0.13	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	2.71E-14	0.13	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	-0.14	0.35	-0.39	.698
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	-0.39	0.30	-1.31	.189

ตารางที่ ข.3.6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 3

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	0.75	0.18	4.23	.001***
REFLEXIVEBARE	-0.19	0.19	-0.96	.336
ANTECEDENTDISTANT	-2.62	0.23	-11.16	<.001***
ANTECEDENTMEDIAL	-2.22	0.22	-10.28	<.001***
GENDERMALE	2.58E-14	0.13	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	2.71E-14	0.13	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	2.22E-14	0.13	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	0.26	0.33	0.78	.435
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTMEDIAL	0.39	0.30	1.31	.189

เงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง GLMM ในเงื่อนไขที่ 4 ดังนี้

CHOICE ~ REFLEXIVE*ANTECEDENT + GENDER + ARGUMENT + PERSON FEATURE +
QUESTIONNAIRE + (1 | SUBJECT) + (1 | ITEM) + (1 | QUESTIONNAIRE), FAMILY =
BINOMIAL(LINK='LOGIT')

ตารางที่ ค.4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-2.15	0.27	-8.10	.001***
REFLEXIVECOMPOUND	0.79	0.27	2.98	.002**
ANTECEDENTMEDIAL	-0.56	0.34	-1.64	.102
ANTECEDENTLOCAL	3.76	0.27	13.77	<.001***
GENDERMALE	-4.92E-14	0.15	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	-4.54E-14	0.15	0.00	1
PERSONFEATUREYOU	-6.09E-14	0.15	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-5.38E-14	0.15	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTMEDIAL	-0.60	0.45	-1.33	.184
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	-1.45	0.35	-4.17	.001***

ตารางที่ ค.4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTMEDIAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-2.71	0.31	-8.70	.001***
REFLEXIVECOMPOUND	0.20	0.36	0.54	.588
ANTECEDENTDISTANT	0.56	0.34	1.64	.102
ANTECEDENTLOCAL	4.32	0.32	13.58	<.001***
GENDERMALE	2.62E-14	0.15	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	1.84E-14	0.15	0.00	1
PERSONFEATUREYOU	3.06E-14	0.15	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	1.06E-14	0.15	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	0.60	0.45	1.33	.184
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	-0.86	0.43	-2.01	.044*

ตารางที่ ค.4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	1.61	0.24	6.81	.001***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.66	0.23	-2.93	.003**
ANTECEDENTDISTANT	-3.76	0.27	-13.77	<.001***
ANTECEDENTMEDIAL	-4.32	0.32	-13.58	<.001***
GENDERMALE	-2.81E-14	0.15	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	-3.37E-14	0.15	0.00	1
PERSONFEATUREYOU	-3.51E-14	0.15	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-3.56E-14	0.15	0.00	1
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	1.45	0.35	4.17	.001***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTMEDIAL	0.86	0.43	2.01	.044*

ตารางที่ ค.4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-1.36	0.23	-6.00	.001***
REFLEXIVEBARE	-0.79	0.27	-2.98	.002**
ANTECEDENTMEDIAL	-1.15	0.29	-3.93	.001***
ANTECEDENTLOCAL	2.31	0.22	10.73	<.001***
GENDERMALE	-4.53E-14	0.15	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	-2.50E-14	0.15	0.00	1
PERSONFEATUREYOU	-2.44E-14	0.15	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-3.65E-14	0.15	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTMEDIAL	0.60	0.45	1.33	.184
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	1.45	0.35	4.17	.001***

ตารางที่ ค.4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTMEDIAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	-2.51	0.29	-8.57	<.001***
REFLEXIVEBARE	-0.20	0.36	-0.54	.588
ANTECEDENTDISTANT	1.15	0.29	3.93	.001***
ANTECEDENTLOCAL	3.46	0.28	12.18	<.001***
GENDERMALE	-4.33E-14	0.15	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	-3.59E-14	0.15	0.00	1
PERSONFEATUREYOU	-2.72E-14	0.15	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-4.16E-14	0.15	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	-0.60	0.45	-1.33	.184
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	0.86	0.43	2.01	.044*

ตารางที่ ค.4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยแบบจำลองผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในเงื่อนไขที่ 4

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictor	Estimate	SE	z	p
(Intercept)	0.95	0.22	4.40	.001***
REFLEXIVEBARE	0.66	0.23	2.94	.003**
ANTECEDENTMEDIAL	-3.46	0.28	-12.18	<.001***
ANTECEDENTDISTANT	-2.31	0.22	-10.73	<.001***
GENDERMALE	-3.26E-14	0.15	0.00	1
ARGUMENTSUBJECT	-2.80E-14	0.15	0.00	1
PERSONFEATUREYOU	-1.47E-14	0.15	0.00	1
QUESTIONNAIREQ2	-1.03E-14	0.15	0.00	1
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTMEDIAL	-0.86	0.43	-2.01	.044*
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	-1.45	0.35	-4.17	.001***

ภาคผนวก ง.

ประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ 1

ประโยคทดสอบ

ผู้วิจัยแบ่งประโยคทดสอบออกเป็น 4 เงื่อนไขย่อย โดยกำหนดให้นามวลีที่ 1 เป็นประธานที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) หรือเป็นประธานที่ไม่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) และกำหนดให้นามวลีที่ 2 เป็นกรรมที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) หรือกรรมที่ไม่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) ในส่วนของสรรพนามสะท้อนกำหนดให้เงื่อนไขที่ 1 และ 2 เป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว *ตัวเอง* และกำหนดให้เงื่อนไขที่ (3 และ 4) เป็นสรรพนามสะท้อนรูปประสม *ตัวเขาเอง*

ประโยคที่ 1	
1.1	คนข้างบ้านบอกกับสื่อว่าตัวเองได้รับโชคจากอิซิดัน
1.2	สื่อบอกกับคนข้างบ้านว่าตัวเองได้รับโชคจากอิซิดัน
1.3	คนข้างบ้านบอกกับสื่อว่าตัวเขาเองได้รับโชคจากอิซิดัน
1.4	สื่อบอกกับคนข้างบ้านว่าตัวเขาเองได้รับโชคจากอิซิดัน
คำถาม: ใครได้รับโชคจากอิซิดัน	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประโยคที่ 2	
2.1	เกษตรกรบอกรัฐบาลว่าข้าวของตัวเองขายไม่ได้ราคา
2.2	รัฐบาลบอกเกษตรกรว่าข้าวของตัวเองขายไม่ได้ราคา
2.3	เกษตรกรบอกรัฐบาลว่าตัวเขาเองขายไม่ได้ราคา
2.4	รัฐบาลบอกเกษตรกรว่าตัวเขาเองขายไม่ได้ราคา
คำถาม: ข้าวของใครขายไม่ได้ราคา	
ประโยคที่ 3	
3.1	ผู้ถูกกล่าวหาแจ้งศาลว่าตัวเองเป็นผู้บริสุทธิ์
3.2	ศาลแจ้งผู้ถูกกล่าวหาว่าตัวเองเป็นผู้บริสุทธิ์
3.3	ผู้ถูกกล่าวหาแจ้งศาลว่าตัวเขาเองเป็นผู้บริสุทธิ์
3.4	ศาลแจ้งผู้ถูกกล่าวหาว่าตัวเขาเองเป็นผู้บริสุทธิ์
คำถาม: ใครเป็นผู้บริสุทธิ์	

ประโยคที่ 4	
4.1	อาจบอกโรงเจว่าตัวเองสวดบทสวดจีนได้คล่องมาก
4.2	โรงเจบอกอาจว่าตัวเองสวดบทสวดจีนได้คล่องมาก
4.3	อาจบอกโรงเจว่าตัวเองสวดบทสวดจีนได้คล่องมาก
4.4	โรงเจบอกอาจว่าตัวเองสวดบทสวดจีนได้คล่องมาก
คำถาม: ใครสวดบทสวดจีนได้คล่องมาก	
ประโยคที่ 5	
5.1	ภรรยาได้ยินจากสมาคมเทนนิสว่าโค้ชของตัวเองไม่แนะนำให้เล่นต่อ
5.2	สมาคมเทนนิสได้ยินจากภรรยาว่าโค้ชของตัวเองไม่แนะนำให้เล่นต่อ
5.3	ภรรยาได้ยินจากสมาคมเทนนิสว่าโค้ชของตัวเองไม่แนะนำให้เล่นต่อ
5.4	สมาคมเทนนิสได้ยินจากภรรยาว่าโค้ชของตัวเองไม่แนะนำให้เล่นต่อ
คำถาม: โค้ชของใครไม่แนะนำให้เล่นต่อ	
ประโยคที่ 6	
6.1	ผู้ใหญ่บ้านแจ้งกรมชลประทานว่าหมู่บ้านของตัวเองจะเดือดร้อนจากการสร้างเขื่อน
6.2	กรมชลประทานแจ้งผู้ใหญ่บ้านว่าหมู่บ้านของตัวเองจะเดือดร้อนจากการสร้างเขื่อน
6.3	ผู้ใหญ่บ้านแจ้งกรมชลประทานว่าหมู่บ้านของตัวเองจะเดือดร้อนจากการสร้างเขื่อน
6.4	กรมชลประทานแจ้งผู้ใหญ่บ้านว่าหมู่บ้านของตัวเองจะเดือดร้อนจากการสร้างเขื่อน
คำถาม: หมู่บ้านของใครจะเดือดร้อนจากการสร้างเขื่อน	
ประโยคที่ 7	
7.1	นักเรียนแจ้งกับโรงเรียนว่าตัวเองได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดเรียงความ
7.2	โรงเรียนแจ้งกับนักเรียนว่าตัวเองได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดเรียงความ
7.3	นักเรียนแจ้งกับโรงเรียนว่าตัวเองได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดเรียงความ
7.4	โรงเรียนแจ้งกับนักเรียนว่าตัวเองได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดเรียงความ
คำถาม: ใครได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดเรียงความ	
ประโยคที่ 8	
8.1	ผู้มาใช้บริการแจ้งกับห้างสรรพสินค้าว่าตัวเองได้ซื้อสินค้าที่หมดอายุไป
8.2	ห้างสรรพสินค้าแจ้งกับผู้มาใช้บริการว่าตัวเองได้ซื้อสินค้าที่หมดอายุไป
8.3	ผู้มาใช้บริการแจ้งกับห้างสรรพสินค้าว่าตัวเองได้ซื้อสินค้าที่หมดอายุไป
8.4	ห้างสรรพสินค้าแจ้งกับผู้มาใช้บริการว่าตัวเองได้ซื้อสินค้าที่หมดอายุไป
คำถาม: ใครได้ซื้อสินค้าที่หมดอายุไป	

ประโยคที่ 9	
9.1	นักศึกษาแจ้งคณะว่าตัวเองต้องขออนุมัติลงทะเบียนเรียนสาย
9.2	คณะแจ้งนักศึกษาว่าตัวเองต้องขออนุมัติลงทะเบียนเรียนสาย
9.3	นักศึกษาแจ้งคณะว่าตัวเองต้องขออนุมัติลงทะเบียนเรียนสาย
9.4	คณะแจ้งนักศึกษาว่าตัวเองต้องขออนุมัติลงทะเบียนเรียนสาย
คำถาม: ใครต้องขออนุมัติลงทะเบียนเรียนสาย	
ประโยคที่ 10	
10.1	ปานवादแจ้งกับกรมตำรวจว่าตัวเองตกเป็นผู้ต้องหาคดียกยอกทรัพย์
10.2	กรมตำรวจแจ้งกับปานवादว่าตัวเองตกเป็นผู้ต้องหาคดียกยอกทรัพย์
10.3	ปานवादแจ้งกับกรมตำรวจว่าตัวเองตกเป็นผู้ต้องหาคดียกยอกทรัพย์
10.4	กรมตำรวจแจ้งกับปานवादว่าตัวเองตกเป็นผู้ต้องหาคดียกยอกทรัพย์
คำถาม: ใครตกเป็นผู้ต้องหาคดียกยอกทรัพย์	
ประโยคที่ 11	
11.1	ผู้บริหารแจ้งหอการค้าไทยว่าบริษัทของตัวเองจะล้มละลาย
11.2	หอการค้าไทยแจ้งผู้บริหารว่าบริษัทของตัวเองจะล้มละลาย
11.3	ผู้บริหารแจ้งหอการค้าไทยว่าบริษัทของตัวเองจะล้มละลาย
11.4	หอการค้าไทยแจ้งผู้บริหารว่าบริษัทของตัวเองจะล้มละลาย
คำถาม: บริษัทของใครจะล้มละลาย	
ประโยคที่ 12	
12.1	ชุตินาบอกมหาวิทยาลัยว่าตัวเองจะต้องพักการเรียน
12.2	มหาวิทยาลัยบอกชุตินาว่าตัวเองจะต้องพักการเรียน
12.3	ชุตินาบอกมหาวิทยาลัยว่าตัวเองจะต้องพักการเรียน
12.4	มหาวิทยาลัยบอกชุตินาว่าตัวเองจะต้องพักการเรียน
คำถาม: ใครจะต้องพักการเรียน	
ประโยคที่ 13	
13.1	พยานได้ยินจากหน่วยสืบสวนว่าหลักฐานของตัวเองยังไม่หนักแน่นพอ
13.2	หน่วยสืบสวนได้ยินจากพยานว่าหลักฐานของตัวเองยังไม่หนักแน่นพอ
13.3	พยานได้ยินจากหน่วยสืบสวนว่าหลักฐานของตัวเองยังไม่หนักแน่นพอ
13.4	หน่วยสืบสวนได้ยินจากพยานว่าหลักฐานของตัวเองยังไม่หนักแน่นพอ
คำถาม: หลักฐานของใครยังไม่หนักแน่นพอ	

ประโยคที่ 14	
14.1	นักท่องเที่ยวยังด้านตรวจคนเข้าเมืองว่าหนังสือเดินทางของตัวเองชำรุด
14.2	ด้านตรวจคนเข้าเมืองแจ้งนักท่องเที่ยวว่าหนังสือเดินทางของตัวเองชำรุด
14.3	นักท่องเที่ยวยังด้านตรวจคนเข้าเมืองว่าหนังสือเดินทางของตัวเองชำรุด
14.4	ด้านตรวจคนเข้าเมืองแจ้งนักท่องเที่ยวว่าหนังสือเดินทางของตัวเองชำรุด
คำถาม: หนังสือเดินทางของใครชำรุด	
ประโยคที่ 15	
15.1	หนูดีแจ้งกรรมการขนส่งว่าใบขับขี่ของตัวเองถูกสวมรอย
15.2	กรรมการขนส่งแจ้งหนูดีว่าใบขับขี่ของตัวเองถูกสวมรอย
15.3	หนูดีแจ้งกรรมการขนส่งว่าใบขับขี่ของตัวเองถูกสวมรอย
15.4	กรรมการขนส่งแจ้งหนูดีว่าใบขับขี่ของตัวเองถูกสวมรอย
คำถาม: ใบขับขี่ของใครถูกสวมรอย	
ประโยคที่ 16	
16.1	ซาร่าเขียนถึงนิตยสารวัยรุ่นว่าเรื่องราวความรักของตัวเองเป็นที่น่าสนใจ
16.2	นิตยสารวัยรุ่นเขียนถึงซาร่าว่าเรื่องราวความรักของตัวเองเป็นที่น่าสนใจ
16.3	ซาร่าเขียนถึงนิตยสารวัยรุ่นว่าเรื่องราวความรักของตัวเองเป็นที่น่าสนใจ
16.4	นิตยสารวัยรุ่นเขียนถึงซาร่าว่าเรื่องราวความรักของตัวเองเป็นที่น่าสนใจ
คำถาม: เรื่องราวความรักของใครเป็นที่น่าสนใจ	
ประโยคที่ 17	
17.1	ผู้ซื้อแจ้งร้านหนังสือออนไลน์ว่าตัวเองจ่ายเงินไม่สำเร็จ
17.2	ร้านหนังสือออนไลน์แจ้งผู้ซื้อว่าตัวเองจ่ายเงินไม่สำเร็จ
17.3	ผู้ซื้อแจ้งร้านหนังสือออนไลน์ว่าตัวเองจ่ายเงินไม่สำเร็จ
17.4	ร้านหนังสือออนไลน์แจ้งผู้ซื้อว่าตัวเองจ่ายเงินไม่สำเร็จ
คำถาม: ใครจ่ายเงินไม่สำเร็จ	
ประโยคที่ 18	
18.1	ลูกจ้างทราบจากกรมแรงงานว่าตัวเองไม่ได้รับความยุติธรรม
18.2	กรมแรงงานทราบจากลูกจ้างว่าตัวเองไม่ได้รับความยุติธรรม
18.3	ลูกจ้างทราบจากกรมแรงงานว่าตัวเองไม่ได้รับความยุติธรรม
18.4	กรมแรงงานทราบจากลูกจ้างว่าตัวเองไม่ได้รับความยุติธรรม
คำถาม: ใครไม่ได้รับความยุติธรรม	

ประโยคที่ 19	
19.1	คุณพ่อบอกร้านตัดผมว่าตัวเองไม่ได้ตัดผมมาหลายสัปดาห์แล้ว
19.2	ร้านตัดผมบอกคุณพ่อว่าตัวเองไม่ได้ตัดผมมาหลายสัปดาห์แล้ว
19.3	คุณพ่อบอกร้านตัดผมว่าตัวเองไม่ได้ตัดผมมาหลายสัปดาห์แล้ว
19.4	ร้านตัดผมบอกคุณพ่อว่าตัวเองไม่ได้ตัดผมมาหลายสัปดาห์แล้ว
คำถาม: ใครไม่ได้ตัดผมมาหลายสัปดาห์แล้ว	
ประโยคที่ 20	
20.1	ก้านโน้โทรไปบอกไปรษณีย์ว่าตัวเองได้รับจดหมายผิดฉบับ
20.2	ไปรษณีย์โทรไปบอกก้านว่าตัวเองได้รับจดหมายผิดฉบับ
20.3	ก้านโน้โทรไปบอกไปรษณีย์ว่าตัวเองได้รับจดหมายผิดฉบับ
20.4	ไปรษณีย์โทรไปบอกก้านว่าตัวเองได้รับจดหมายผิดฉบับ
คำถาม: ใครได้รับจดหมายผิดฉบับ	
ประโยคที่ 21	
21.1	หลานสาวแจ้งร้านกาแฟว่าตัวเองได้เครื่องดื่มผิดแก้ว
21.2	ร้านกาแฟแจ้งหลานสาวว่าตัวเองได้เครื่องดื่มผิดแก้ว
21.3	หลานสาวแจ้งร้านกาแฟว่าตัวเองได้เครื่องดื่มผิดแก้ว
21.4	ร้านกาแฟแจ้งหลานสาวว่าตัวเองได้เครื่องดื่มผิดแก้ว
คำถาม: ใครได้เครื่องดื่มผิดแก้ว	
ประโยคที่ 22	
22.1	เจมมีเจรจากับชมรมหมากรุกว่าตัวเองจะต้องลงแข่งในปีนี้
22.2	ชมรมหมากรุกเจรจากับเจมมีว่าตัวเองจะต้องลงแข่งในปีนี้
22.3	เจมมีเจรจากับชมรมหมากรุกว่าตัวเองจะต้องลงแข่งในปีนี้
22.4	ชมรมหมากรุกเจรจากับเจมมีว่าตัวเองจะต้องลงแข่งในปีนี้
คำถาม: ใครจะต้องลงแข่งในปีนี้	
ประโยคที่ 23	
23.1	นักเดินทางชาวจีนแจ้งสายการบินว่าสัมภาระของตัวเองสูญหาย
23.2	สายการบินแจ้งนักเดินทางชาวจีนว่าสัมภาระของตัวเองสูญหาย
23.3	นักเดินทางชาวจีนแจ้งสายการบินว่าสัมภาระของตัวเองสูญหาย
23.4	สายการบินแจ้งนักเดินทางชาวจีนว่าสัมภาระของตัวเองสูญหาย
คำถาม: สัมภาระของใครสูญหาย	

ประโยคที่ 24	
24.1	ลูกทัวร์บอกบริษัทนำเที่ยวว่าวีซ่าของตัวเองไม่ผ่าน
24.2	บริษัทนำเที่ยวบอกลูกทัวร์ว่าวีซ่าของตัวเองไม่ผ่าน
24.3	ลูกทัวร์บอกบริษัทนำเที่ยวว่าวีซ่าของตัวเองไม่ผ่าน
24.4	บริษัทนำเที่ยวบอกลูกทัวร์ว่าวีซ่าของตัวเองไม่ผ่าน
คำถาม: วีซ่าของใครไม่ผ่าน	
ประโยคที่ 25	
25.1	พนักงานบริษัทบอกฝ่ายบุคคลว่าตัวเองอาจไม่ได้รับโบนัสในปีนี
25.2	ฝ่ายบุคคลบอกพนักงานบริษัทว่าตัวเองอาจไม่ได้รับโบนัสในปีนี
25.3	พนักงานบริษัทบอกฝ่ายบุคคลว่าตัวเองอาจไม่ได้รับโบนัสในปีนี
25.4	ฝ่ายบุคคลบอกพนักงานบริษัทว่าตัวเองอาจไม่ได้รับโบนัสในปีนี
คำถาม: ใครอาจไม่ได้รับโบนัสในปีนี	
ประโยคที่ 26	
26.1	เพื่อน้องโตโตได้ยืมจากสถาบันกวดวิชาว่าลูกของตัวเองสอบติดหมอ
26.2	สถาบันกวดวิชาได้ยืมจากเพื่อน้องโตโตว่าลูกของตัวเองสอบติดหมอ
26.3	เพื่อน้องโตโตได้ยืมจากสถาบันกวดวิชาว่าลูกของตัวเองสอบติดหมอ
26.4	สถาบันกวดวิชาได้ยืมจากเพื่อน้องโตโตว่าลูกของตัวเองสอบติดหมอ
คำถาม: ลูกของใครสอบติดหมอ	
ประโยคที่ 27	
27.1	ลิลลี่บอกกับพิพิธภัณฑ์ว่าตัวเองได้พบวัตถุโบราณที่มีค่ามาก
27.2	พิพิธภัณฑ์บอกกับลิลลี่ว่าตัวเองได้พบวัตถุโบราณที่มีค่ามาก
27.3	ลิลลี่บอกกับพิพิธภัณฑ์ว่าตัวเองได้พบวัตถุโบราณที่มีค่ามาก
27.4	พิพิธภัณฑ์บอกกับลิลลี่ว่าตัวเองได้พบวัตถุโบราณที่มีค่ามาก
คำถาม: ใครได้พบวัตถุโบราณที่มีค่ามาก	
ประโยคที่ 28	
28.1	นักแสดงบอกกับโรงละครแห่งชาติว่าตัวเองแสดงโขนได้ดีที่สุดในคณะละคร
28.2	โรงละครแห่งชาติบอกกับนักแสดงว่าตัวเองแสดงโขนได้ดีที่สุดในคณะละคร
28.3	นักแสดงบอกกับโรงละครแห่งชาติว่าตัวเองแสดงโขนได้ดีที่สุดในคณะละคร
28.4	โรงละครแห่งชาติบอกกับนักแสดงว่าตัวเองแสดงโขนได้ดีที่สุดในคณะละคร
คำถาม: ใครแสดงโขนได้ดีที่สุดในคณะละคร	

ประโยคที่ 29	
29.1	นักสำรวจบอกกับสถาบันวิทยาศาสตร์ว่าตัวเองน่าจะได้รับรางวัลในปีนี้
29.2	สถาบันวิทยาศาสตร์บอกกับนักสำรวจว่าตัวเองน่าจะได้รับรางวัลในปีนี้
29.3	นักสำรวจบอกกับสถาบันวิทยาศาสตร์ว่าตัวเองน่าจะได้รับรางวัลในปีนี้
29.4	สถาบันวิทยาศาสตร์บอกกับนักสำรวจว่าตัวเองน่าจะได้รับรางวัลในปีนี้
คำถาม: ใครน่าจะได้รับรางวัลในปีนี้	
ประโยคที่ 30	
30.1	พ่อค้าแจ้งกับกรมการค้าภายในว่าตัวเองต้องเสียภาษีจำนวนมาก
30.2	กรมการค้าภายในแจ้งกับพ่อค้าว่าตัวเองต้องเสียภาษีจำนวนมาก
30.3	พ่อค้าแจ้งกับกรมการค้าภายในว่าตัวเองต้องเสียภาษีจำนวนมาก
30.4	กรมการค้าภายในแจ้งกับพ่อค้าว่าตัวเองต้องเสียภาษีจำนวนมาก
คำถาม: ใครต้องเสียภาษีจำนวนมาก	
ประโยคที่ 31	
31.1	ผู้โดยสารบอกกับรถประจำทางว่าตัวโดยสารของตัวเองหมดอายุแล้ว
31.2	รถประจำทางบอกกับผู้โดยสารว่าตัวโดยสารของตัวเองหมดอายุแล้ว
31.3	ผู้โดยสารบอกกับรถประจำทางว่าตัวโดยสารของตัวเองหมดอายุแล้ว
31.4	รถประจำทางบอกกับผู้โดยสารว่าตัวโดยสารของตัวเองหมดอายุแล้ว
คำถาม: ตัวโดยสารของใครหมดอายุแล้ว	
ประโยคที่ 32	
32.1	ผู้ชมแจ้งกับโรงภาพยนตร์ว่ารอบหนังของตัวเองถูกยกเลิกกะทันหัน
32.2	โรงภาพยนตร์แจ้งกับผู้ชมว่ารอบหนังของตัวเองถูกยกเลิกกะทันหัน
32.3	ผู้ชมแจ้งกับโรงภาพยนตร์ว่ารอบหนังของตัวเองถูกยกเลิกกะทันหัน
32.4	โรงภาพยนตร์แจ้งกับผู้ชมว่ารอบหนังของตัวเองถูกยกเลิกกะทันหัน
คำถาม: รอบหนังของใครถูกยกเลิกกะทันหัน	
ประโยคที่ 33	
33.1	มะลิโทรบอกสถานีดับเพลิงว่าโรงงานของตัวเองถูกไฟไหม้
33.2	สถานีดับเพลิงโทรบอกมะลิว่าโรงงานของตัวเองถูกไฟไหม้
33.3	มะลิโทรบอกสถานีดับเพลิงว่าโรงงานของตัวเองถูกไฟไหม้
33.4	สถานีดับเพลิงโทรบอกมะลิว่าโรงงานของตัวเองถูกไฟไหม้
คำถาม: โรงงานของใครถูกไฟไหม้	

ประโยคที่ 34	
34.1	นักลงทุนแจ้งตลาดหุ้นว่าตัวเองอาจจะยังไม่ได้รับเงินปันผลจากกองทุน
34.2	ตลาดหุ้นแจ้งนักลงทุนว่าตัวเองอาจจะยังไม่ได้รับเงินปันผลจากกองทุน
34.3	นักลงทุนแจ้งตลาดหุ้นว่าตัวเองอาจจะยังไม่ได้รับเงินปันผลจากกองทุน
34.4	ตลาดหุ้นแจ้งนักลงทุนว่าตัวเองอาจจะยังไม่ได้รับเงินปันผลจากกองทุน
คำถาม: ใครอาจจะยังไม่ได้รับเงินปันผลจากกองทุน	
ประโยคที่ 35	
35.1	ลูกค้าบอกร้านซักรีดว่าตัวเองไม่ได้ส่งเสื้อผ้ามาซักที่ร้านนานแล้ว
35.2	ร้านซักรีดบอกลูกค้าว่าตัวเองไม่ได้ส่งเสื้อผ้ามาซักที่ร้านนานแล้ว
35.3	ลูกค้าบอกร้านซักรีดว่าตัวเองไม่ได้ส่งเสื้อผ้ามาซักที่ร้านนานแล้ว
35.4	ร้านซักรีดบอกลูกค้าว่าตัวเองไม่ได้ส่งเสื้อผ้ามาซักที่ร้านนานแล้ว
คำถาม: ใครไม่ได้ส่งเสื้อผ้ามาซักที่ร้านนานแล้ว	
ประโยคที่ 36	
36.1	ผู้ขายแจ้งตลาดโรงเกลือว่าตัวเองยังไม่ได้จ่ายค่าเช่าแผงลอย
36.2	ตลาดโรงเกลือแจ้งผู้ขายว่าตัวเองยังไม่ได้จ่ายค่าเช่าแผงลอย
36.3	ผู้ขายแจ้งตลาดโรงเกลือว่าตัวเองยังไม่ได้จ่ายค่าเช่าแผงลอย
36.4	ตลาดโรงเกลือแจ้งผู้ขายว่าตัวเองยังไม่ได้จ่ายค่าเช่าแผงลอย
คำถาม: ใครยังไม่ได้จ่ายค่าเช่าแผงลอย	
ประโยคที่ 37	
37.1	คุณน้าบอกร้านตัดเสื้อว่าตัวเองไม่ได้มาตัดชุดใหม่หลายเดือนแล้ว
37.2	ร้านตัดเสื้อบอกคุณน้าว่าตัวเองไม่ได้มาตัดชุดใหม่หลายเดือนแล้ว
37.3	คุณน้าบอกร้านตัดเสื้อว่าตัวเองไม่ได้มาตัดชุดใหม่หลายเดือนแล้ว
37.4	ร้านตัดเสื้อบอกคุณน้าว่าตัวเองไม่ได้มาตัดชุดใหม่หลายเดือนแล้ว
คำถาม: ใครไม่ได้มาตัดชุดใหม่หลายเดือนแล้ว	
ประโยคที่ 38	
38.1	ไมค์โทรแจ้งศูนย์บริการทรูมูฟว่าตัวเองยังไม่ชำระค่าโทรศัพท์ในเดือนนี้
38.2	ศูนย์บริการทรูมูฟโทรแจ้งไมค์ว่าตัวเองยังไม่ชำระค่าโทรศัพท์ในเดือนนี้
38.3	ไมค์โทรแจ้งศูนย์บริการทรูมูฟว่าตัวเองยังไม่ชำระค่าโทรศัพท์ในเดือนนี้
38.4	ศูนย์บริการทรูมูฟโทรแจ้งไมค์ว่าตัวเองยังไม่ชำระค่าโทรศัพท์ในเดือนนี้
คำถาม: ใครยังไม่ชำระค่าโทรศัพท์ในเดือนนี้	

ประโยคที่ 39	
39.1	เอมมีได้แจ้งหน่วยกู้ภัยว่ารถของตัวเองถูกชน
39.2	หน่วยกู้ภัยได้แจ้งเอมมีว่ารถของตัวเองถูกชน
39.3	เอมมีได้แจ้งหน่วยกู้ภัยว่ารถของตัวเองถูกชน
39.4	หน่วยกู้ภัยได้แจ้งเอมมีว่ารถของตัวเองถูกชน
คำถาม: รถของใครถูกชน	
ประโยคที่ 40	
40.1	เบลล่าบอกกองสลากรฯ ว่าตัวเองถูกรางวัลที่หนึ่ง
40.2	กองสลากรฯ บอกเบลล่าว่าตัวเองถูกรางวัลที่หนึ่ง
40.3	เบลล่าบอกกองสลากรฯ ว่าตัวเองถูกรางวัลที่หนึ่ง
40.4	กองสลากรฯ บอกเบลล่าว่าตัวเองถูกรางวัลที่หนึ่ง
คำถาม: ใครถูกรางวัลที่หนึ่ง	

ประโยคลงเงื่อนงำที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* ในเงื่อนงำที่ 1 อ้างถึงนามวลีที่ 1 ที่เป็นประธานของประโยค

1.	สถาปนิกบอกเจ้าของบ้านว่าเขาออกแบบห้องครัวให้เสร็จแล้ว คำถาม: ใครออกแบบห้องครัวให้เสร็จแล้ว
2.	เอ็มเจอร์จากกับนายหน้าขายคอนโดว่าเขาอยากได้ราคาที่ถูกกว่านี้ คำถาม: ใครอยากได้ราคาที่ถูกกว่านี้
3.	เด็กชายหนึ่งโทรบอกฝ่ายธุรการว่าเขาต้องการใบรับรองผลการเรียน คำถาม: ใครต้องการใบรับรองผลการเรียน
4.	เจนนี่โทรบอกที่บ้านว่าเขาจะกินข้าวเย็นข้างนอก คำถาม: ใครจะกินข้าวเย็นข้างนอก
5.	ไข่มุกบอกกับลูกศิษย์ว่าเขาติดธุระในช่วงบ่ายนี้ คำถาม: ใครติดธุระในช่วงบ่ายนี้
6.	มาวินบอกกับหลวงปู่ว่าเขาจะขอบวชในช่วงเข้าพรรษานี้ คำถาม: ใครจะขอบวชในช่วงเข้าพรรษานี้

7.	นักบินบอกกับแอร์โฮสเตสว่าเขาต้องการกาแฟอีกหนึ่งแก้ว คำถาม: ใครต้องการกาแฟอีกหนึ่งแก้ว
8.	หัวหน้าแผนกแจ้งแม่บ้านว่าเขาอยากได้คนทำความสะอาดห้องประชุม คำถาม: ใครอยากได้คนทำความสะอาดห้องประชุม
9.	มานิตย์แจ้งเจ้าหน้าที่ว่าเขาขอพบผู้จัดการบริษัทนี้ คำถาม: ใครขอพบผู้จัดการบริษัทนี้
10.	ปิ่นทิพย์แจ้งตำรวจว่าบ้านของเขาถูกงัดเมื่อคืน คำถาม: บ้านของใครถูกงัดเมื่อคืน
11.	ช่างไฟคุยกับผู้รับเหมาว่าเขาเดินสายไฟให้เสร็จแล้ว คำถาม: ใครเดินสายไฟให้เสร็จแล้ว
12.	เซอร์รี่คุยกับจิตแพทย์ว่าเขามีความคิดที่จะฆ่าตัวตาย คำถาม: ใครมีความคิดที่จะฆ่าตัวตาย
13.	อานนท์คุยกับเพื่อนสาวว่าเขาจะไปรับที่บ้านประมาณบ่ายสาม คำถาม: ใครจะไปรับที่บ้านประมาณบ่ายสาม
14.	ยุพินแจ้งกับห้องพยาบาลว่าลูกของเขาเป็นไมเกรน คำถาม: ลูกของใครเป็นไมเกรน
15.	นาเดียแจ้งกับต้นสังกัดว่าเขาขอพักผ่อนหนึ่งปี คำถาม: ใครขอพักผ่อนหนึ่งปี
16.	ไบเตยเจรจากับคุณปู่ว่าเขาขอมรดกเป็นที่ดินหลังบ้าน คำถาม: ใครขอมรดกเป็นที่ดินหลังบ้าน
17.	ช่างทำผมพูดกับฮ้อฟว่าเขาสีมน้ำยาทำสีผมตัวใหม่มาแล้ว คำถาม: ใครสีมน้ำยาทำสีผมตัวใหม่มาแล้ว
18.	เจ้าของฟาร์มจะแข่งพูดกับผู้เข้าชมว่าเขามีการแสดงความสามารถของสัตว์ให้ชม คำถาม: ใครมีการแสดงความสามารถของสัตว์ให้ชม
19.	คนกวาดถนนพูดกับเจ้าหน้าที่เทศกิจว่าเขาพบกระเป๋ามีเงินเจ้าของข้างถังขยะ คำถาม: ใครพบกระเป๋ามีเงินเจ้าของข้างถังขยะ
20.	คนร้ายได้ยินจากวิทยุว่าเขากำลังถูกประกาศจับ คำถาม: ใครกำลังถูกประกาศจับ
21.	เจี๊ฝได้ยินจากสื่อในโลกออนไลน์ว่าเขาได้รับดาวมิชลินสตาร์ คำถาม: ใครได้รับดาวมิชลินสตาร์

22.	ผู้เข้าประกวดหมายเลขหนึ่งได้ยื่นจากคณะกรรมการว่าเขาได้ผ่านเข้ารอบห้าคนสุดท้าย คำถาม: ใครได้ผ่านเข้ารอบห้าคนสุดท้าย
23.	นักมวยได้ยื่นจากโฆษกกว่าคู่ชกของเขาขอถอนตัวจากการชกครั้งนี้ คำถาม: คู่ชกของใครขอถอนตัวจากการชกครั้งนี้
24.	แสงดาวอธิบายกับแดงโมว่าเขาไปงานวันเกิดไม่ได้แล้ว คำถาม: ใครไปงานวันเกิดไม่ได้แล้ว
25.	ต้นอธิบายกับลุงว่าเขาไม่สามารถเรียนให้จบได้ในปีนี้ คำถาม: ใครไม่สามารถเรียนให้จบได้ในปีนี้
26.	นิตอธิบายกับน้อยว่าเขาไม่ยอมทำงานร่วมกับเจ้านายคนนั้นแล้ว คำถาม: ใครไม่ยอมทำงานร่วมกับเจ้านายคนนั้นแล้ว
27.	ต่ออธิบายกับศักดิ์ว่าเขาติดธุระที่บ้านกะทันหัน คำถาม: ใครติดธุระที่บ้านกะทันหัน
28.	ต้นกล้าเจรจากับพ่อบ้านว่าเขาขอกลับบ้านดึกคืนนี้ คำถาม: ใครขอกลับบ้านดึกคืนนี้
29.	วินอธิบายกับใจว่าเขาไม่อยากสืบทอดกิจการของที่บ้านต่อ คำถาม: ใครไม่อยากสืบทอดกิจการของที่บ้านต่อ
30.	ปุกเจรจากับคนขายเสื้อผ้าว่าเขาขอซื้อสองแถมหนึ่ง คำถาม: ใครขอซื้อสองแถมหนึ่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 2 CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* ในเงื่อนไขที่ 2 อ้างถึงนามวลีที่ 2 ที่เป็นกรรมของประโยค

31.	ลูกเกดกล่าวหาชายแปลกหน้าว่าเขากระชากสร้อยคอไป คำถาม: ใครกระชากสร้อยคอไป
32.	มาร์คกล่าวหาผู้ดูแลว่าเขาไม่ยอมปฏิบัติตามหน้าที่ คำถาม: ใครไม่ยอมปฏิบัติตามหน้าที่
33.	ผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวหาพิธีกรว่าเขาพูดจาหยาบค้าย คำถาม: ใครพูดจาหยาบค้าย

34.	เจ้าของบ่อนไต่ถามจากสายลับว่าเขาพบตำรวจอยู่หน้าคาสีโน คำถาม: ใครพบตำรวจอยู่หน้าคาสีโน
35.	โจทก์กล่าวหาจำเลยว่าเขาติดสนบนเจ้าหน้าที่ คำถาม: ใครติดสนบนเจ้าหน้าที่
36.	มือปืนกล่าวหาผู้ตายว่าเขาชักปืนมาชุก่อน คำถาม: ใครชักปืนมาชุก่อน
37.	พลอยไต่ถามจากคู่มือว่าเขาต้องไปเรียนต่อที่อังกฤษ คำถาม: ใครต้องไปเรียนต่อที่อังกฤษ
38.	แนนพูดกับคนส่งดอกไม้ว่าเขาต้องมาส่งช่อดอกกุหลาบที่คอนเสิร์ต คำถาม: ใครต้องมาส่งช่อดอกกุหลาบที่คอนเสิร์ต
39.	มือกีตาร์พูดกับนักร้องนำว่าเขาร้องเพลงนี้เพี้ยน คำถาม: ใครร้องเพลงนี้เพี้ยน
40.	เจ้าของโรงแรมพูดกับเชฟว่าเขาต้องปรุงอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ คำถาม: ใครต้องปรุงอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ
41.	โรงพักแจ้งกับเหยื่อว่าลูกน้องของเขาไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในคดีนี้ คำถาม: ลูกน้องของใครไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในคดีนี้
42.	ทางร้านแจ้งกับดีเจว่าเขาต้องเปิดเพลงให้สนุกกว่านี้ คำถาม: ใครต้องเปิดเพลงให้สนุกกว่านี้
43.	รีสอร์ทแจ้งกับพนักงานต้อนรับว่าเขาต้องบริการลูกค้าให้ดีกว่านี้ คำถาม: ใครต้องบริการลูกค้าให้ดีกว่านี้
44.	พยาบาลโทรบอกผู้ป่วยว่าผลตรวจสุขภาพของเขาเป็นปกติ คำถาม: ผลตรวจสุขภาพของใครเป็นปกติ
45.	ร้านเหล้าโทรบอกนักดนตรีว่าเขาไม่ต้องมาแสดงดนตรีแล้วในคืนนี้ คำถาม: ใครไม่ต้องมาแสดงดนตรีแล้วในคืนนี้
46.	นักว่ายน้ำคุยกับกรรมการว่าเขาไม่ยุติธรรมในการตัดสิน คำถาม: ใครไม่ยุติธรรมในการตัดสิน
47.	ครูสอนพิเศษคุยกับผู้ปกครองว่าลูกๆ ของเขาไม่ตั้งใจเรียน คำถาม: ลูกๆ ของใครไม่ตั้งใจเรียน
48.	เภสัชกรคุยกับคนไข้ว่าเขาต้องกินยาตามกำหนด คำถาม: ใครต้องกินยาตามกำหนด

49.	หัวหน้าชั้นโทรบอกชาลีว่าเขาต้องกลับมาทำเวรก่อนกลับบ้าน คำถาม: ใครต้องกลับมาทำเวรก่อนกลับบ้าน
50.	โรงงานโทรบอกแม่ค้าว่าเขาต้องชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเท่านั้น คำถาม: ใครต้องชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเท่านั้น
51.	พี่สาวบอกบาริสต้าว่าเขาชงกาแฟหวานไป คำถาม: ใครชงกาแฟหวานไป
52.	เทรนเนอร์บอกนักกีฬาว่าเขาต้องออกกำลังกายให้มากขึ้น คำถาม: ใครต้องออกกำลังกายให้มากขึ้น
53.	ผู้จัดการแจ้งเลขานุการว่าเขาต้องเขียนรายงานการประชุมให้เสร็จก่อนกำหนด คำถาม: ใครต้องเขียนรายงานการประชุมให้เสร็จก่อนกำหนด
54.	ช่างภาพแจ้งบัณฑิตว่าเขาต้องชำระค่ามัดจำล่วงหน้าก่อน คำถาม: ใครต้องชำระค่ามัดจำล่วงหน้าก่อน
55.	ฝ่ายเสียงแจ้งผู้ประกาศข่าวว่าเสียงของเขาไม่ออกไมค์ คำถาม: เสียงของใครไม่ออกไมค์
56.	คุณแม่บอกพี่เลี้ยงว่าเขาต้องมาทำงานสามครั้งต่อสัปดาห์ คำถาม: ใครต้องมาทำงานสามครั้งต่อสัปดาห์
57.	วิศวกรบอกช่างไม้ว่าเขาต้องหาไม้สนมาให้ได้ก่อนพรุ่งนี้ คำถาม: ใครต้องหาไม้สนมาให้ได้ก่อนพรุ่งนี้
58.	บิลลี่บอกกับคนขับรถสามล้อว่าเขาขับรถเร็วเกินไป คำถาม: ใครขับรถเร็วเกินไป
59.	ป๊อปซี่บอกกับแม่ครัวว่าเขาทำอาหารอร่อย คำถาม: ใครทำอาหารอร่อย
60.	สัตวแพทย์บอกกับน้องชายว่าแมวของเขาป่วยอย่างหนัก คำถาม: แมวของใครอาการหนัก

ภาคผนวก จ.

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

ในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยรายงานผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 1 ด้วยแบบจำลอง GLMM ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองย่อย ด้วยคำสั่ง relevel () โดยแปรค่าเส้นอ้างอิง (baseline) ของตัวแปรสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรต่อความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ โดยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง GLMM ดังนี้

$$\text{ACCURACY} \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + (1 | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM}),$$

$$\text{FAMILY} = \text{BINOMIAL}(\text{LINK} = \text{'LOGIT'})$$

ตารางที่ จ.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง

ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	4.21	0.35	12.12	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.08	0.39	-0.21	.833
ANTECEDENTOBJECT	-2.25	0.30	-7.31	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTOBJECT	0.66	0.43	1.52	.127

ตารางที่ จ.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง

ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	1.96	0.22	8.72	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	0.57	0.18	3.17	.001 **
ANTECEDENTSUBJECT	2.25	0.30	7.31	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTSUBJECT	-0.66	0.43	-1.52	.127

ตารางที่ จ.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง

ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	4.13	0.33	12.19	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	0.08	0.39	0.21	.833
ANTECEDENTOBJECT	-1.58	0.30	-5.17	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTOBJECT	-0.66	0.43	-1.52	.127

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ จ.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง

ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	2.54	0.24	10.55	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-0.57	0.18	-3.17	.001 **
ANTECEDENTSUBJECT	1.58	0.30	5.17	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTSUBJECT	0.66	0.43	1.52	.127

ภาคผนวก ฉ.

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยรายงานผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของแต่ละส่วนประโยคในการทดลองที่ 1 ด้วยแบบจำลอง LMM ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองย่อย ด้วยคำสั่ง `relevel()` โดยแปรค่าเส้นอ้างอิง (baseline) ของตัวแปรสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรต่อระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือโดยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง LMM ดังนี้

$$RRT \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM})$$

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของทุกส่วนในประโยครวมกัน

ตารางที่ ฉ.1.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	2198.69	183.52	11.98	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-78.16	66.29	-1.18	.239
ANTECEDENTOBJECT	186.48	68.87	2.71	.006 **
LOG(TRIAL)	-618.62	42.46	-14.57	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTOBJECT	142.72	96.57	1.48	.139

ตารางที่ ๑.1.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	2385.17	185.58	12.85	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	64.56	70.21	0.92	.357
ANTECEDENTSUBJECT	-186.48	68.87	-2.71	.006 **
LOG(TRIAL)	-618.62	42.46	-14.57	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTSUBJECT	-142.72	96.57	-1.48	.139

ตารางที่ ๑.1.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	2120.53	183.55	11.55	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	78.16	66.29	1.18	.239
ANTECEDENTOBJECT	329.20	67.82	4.85	<.001 ***
LOG(TRIAL)	-618.62	42.46	-14.57	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTOBJECT	-142.72	96.57	-1.48	.139

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ ๑.1.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	2449.73	188.28	13.01	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-64.56	70.21	-0.92	.357
ANTECEDENTSUBJECT	-329.20	67.82	-4.85	<.001 ***
LOG(TRIAL)	-618.62	42.46	-14.57	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTSUBJECT	142.72	96.57	1.48	.139

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 1 ของประโยค²³

ตารางที่ ฉ.2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น CONDITIONA

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	354.01	54.43	6.50	<.001 ***
CONDITIONB	-76.55	20.84	-3.67	<.001 ***
CONDITIONC	-43.87	20.07	-2.18	.028 *
CONDITIOND	-43.27	20.51	-2.11	.035 *
LOG(TRIAL)	-89.78	12.84	-6.99	<.001 ***

ตารางที่ ฉ.2.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น CONDITIONB

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	277.46	55.05	5.04	<.001 ***
CONDITIONA	76.55	20.84	3.67	<.001 ***
CONDITIONC	32.67	20.89	1.56	.117
CONDITIOND	33.27	21.27	1.56	.117
LOG(TRIAL)	-89.78	12.84	-6.99	<.001 ***

²³ ในส่วนที่ 1 ของประโยคนี้ ผู้วิจัยกำหนดปัจจัยเงื่อนไขของประโยค (CONDITION) ให้เป็นตัวแปรอธิบายแทนปัจจัย
ของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) กับปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ในแบบจำลอง LMM เนื่องจากผู้วิจัย
คาดว่าปัจจัยที่ถูกแทนทั้ง 2 ดังกล่าวอาจจะไม่ได้เข้ามาส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านในส่วนที่ 1 ของประโยคนี้
แบบจำลอง LMM จึงมีโครงสร้างดังนี้

$$RRT \sim \text{CONDITION} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM})$$

ตารางที่ ๑.๒.๓ แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น *CONDITIONC*

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	310.13	54.48	5.69	<.001 ***
CONDITIONA	43.87	20.07	2.18	.028 *
CONDITIONB	-32.67	20.89	-1.56	.117
CONDITIOND	0.60	20.55	0.03	.977
LOG(TRIAL)	-89.78	12.84	-6.99	<.001 ***

ตารางที่ ๑.๒.๔ แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น *CONDITIOND*

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	310.73	56.05	5.54	<.001 ***
CONDITIONA	43.87	20.07	2.18	.028 *
CONDITIONB	-33.27	21.27	-1.56	.117
CONDITIONC	-0.60	20.55	-0.03	.977
LOG(TRIAL)	-89.78	12.84	-6.99	<.001 ***

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 2 ของประโยค

ตารางที่ ๑.๓.๑ แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น *REFLEXIVEBARE* และ *ANTECEDENTSUBJECT*

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	492.33	87.68	5.61	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	12.05	32.95	0.36	.715
ANTECEDENTOBJECT	112.45	34.16	3.29	.001 **
LOG(TRIAL)	-148.47	21.00	-7.07	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTOBJECT	-27.75	47.89	-0.58	.562

ตารางที่ ๓.3.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	492.33	87.68	5.16	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-15.69	34.75	-0.45	.651
ANTECEDENTSUBJECT	-112.45	34.16	-3.29	.001 **
LOG(TRIAL)	-148.47	21.00	-7.07	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTSUBJECT	27.75	47.89	0.58	.562

ตารางที่ ๓.3.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	504.38	87.77	5.75	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-12.05	32.95	-0.36	.715
ANTECEDENTOBJECT	84.70	33.63	2.52	.011 *
LOG(TRIAL)	-148.47	21.00	-7.07	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTOBJECT	27.75	47.89	0.58	.562

ตารางที่ ๓.3.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 1
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	589.09	90.37	6.51	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	15.69	34.75	0.45	.651
ANTECEDENTSUBJECT	-84.70	33.63	-2.52	.011 *
LOG(TRIAL)	-148.47	21.00	-7.07	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTSUBJECT	-27.75	47.89	-0.58	.562

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 3 ของประโยค

ตารางที่ ฉ.4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	612.40	108.70	62.26	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-32.56	26.66	-1.22	.222
ANTECEDENTOBJECT	20.86	27.65	0.75	.451
LOG(TRIAL)	-172.17	27.79	-6.20	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTOBJECT	101.52	38.71	2.62	.008 **

ตารางที่ ฉ.4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	633.26	109.32	5.79	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	68.96	28.07	2.45	.014 *
ANTECEDENTSUBJECT	-20.86	27.65	-0.75	.451
LOG(TRIAL)	-172.17	27.79	-6.20	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTSUBJECT	-101.52	38.71	-2.62	.008 **

ตารางที่ ฉ.4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	579.84	108.79	5.33	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	32.56	26.66	1.22	.222
ANTECEDENTOBJECT	-122.39	27.14	-4.51	<.001 ***
LOG(TRIAL)	-172.17	27.79	-6.20	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTOBJECT	-101.52	38.71	-2.62	.008 **

ตารางที่ ๔.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	702.22	110.05	6.38	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-68.96	28.07	-2.45	.014 *
ANTECEDENTSUBJECT	-122.39	27.14	-4.51	<.001 ***
LOG(TRIAL)	-172.17	27.79	-6.20	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTSUBJECT	101.52	38.71	2.62	.008 **

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 4 ของประโยค

ตารางที่ ๕.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 4 ของประโยคในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	844.56	131.05	6.44	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-17.21	36.42	-0.47	.636
ANTECEDENTOBJECT	134.55	37.86	3.55	<.001 ***
LOG(TRIAL)	-236.02	31.37	-7.52	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTOBJECT	-20.93	53.04	-0.39	.693

ตารางที่ ๕.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 4 ของประโยคในการทดลองที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	991.71	69.46	7.51	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-38.14	38.56	-0.99	.322
ANTECEDENTSUBJECT	-134.55	37.86	-3.55	<.001 ***
LOG(TRIAL)	-236.02	31.37	-7.52	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTSUBJECT	20.93	53.04	0.39	.693

ตารางที่ ๕.๕.๓ แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของส่วนที่ ๔ ของประโยคในการทดลองที่ ๑

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTSUBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	825.94	130.99	6.30	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	17.21	36.42	0.47	.636
ANTECEDENTOBJECT	113.61	37.15	3.06	.002 **
LOG(TRIAL)	-236.02	31.37	-7.52	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTOBJECT	20.93	53.04	0.39	.693

ตารางที่ ๕.๕.๔ แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของส่วนที่ ๔ ของประโยคในการทดลองที่ ๑

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTOBJECT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	966.68	133.07	7.26	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	38.14	38.56	0.99	.322
ANTECEDENTSUBJECT	-113.61	37.15	-3.06	.002 **
LOG(TRIAL)	-236.02	31.37	-7.52	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTSUBJECT	-20.93	53.04	-0.39	.693

ภาคผนวก ข.

ประโยคที่ใช้ในการทดลองที่ 2

ประโยคทดสอบ

ผู้วิจัยแบ่งประโยคทดสอบออกเป็น 4 เงื่อนไขย่อย โดยกำหนดให้นามวลีที่ 1 เป็นประธาน ระยะไกลที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) หรือเป็นประธานระยะไกลที่ไม่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) และกำหนดให้นามวลีที่ 2 เป็นประธานเฉพาะที่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 2 และ 4) หรือประธานเฉพาะที่ไม่มีชีวิต (เงื่อนไขที่ 1 และ 3) ในส่วนของสรรพนามสะท้อน กำหนดให้เงื่อนไขที่ 1 และ 2 เป็นสรรพนามสะท้อนรูปเดี่ยว ตัวเอง และกำหนดให้เงื่อนไขที่ 3 และ 4 เป็นสรรพนามสะท้อนรูปประสม ตัวเขาเอง

ประโยคที่ 1	
1.1	คุณลุงได้ยินมาว่าสหกรรมจะไม่ต่อสมาชิกให้ตัวเองในปีหน้า
1.2	สหกรรมได้ยินมาว่าคุณลุงจะไม่ต่อสมาชิกให้ตัวเองในปีหน้า
1.3	คุณลุงได้ยินมาว่าสหกรรมจะไม่ต่อสมาชิกให้ตัวเองในปีหน้า
1.4	สหกรรมได้ยินมาว่าคุณลุงจะไม่ต่อสมาชิกให้ตัวเองในปีหน้า
คำถาม: ใครจะไม่ได้รับการต่อสมาชิกให้ในปีหน้า	
ประโยคที่ 2	
2.1	นางรำเล่าว่าชมรมนาฏศิลป์กล่าวชมตัวเองต่อหน้าคนอื่น
2.2	ชมรมนาฏศิลป์เล่าว่านางรำกล่าวชมตัวเองต่อหน้าคนอื่น
2.3	นางรำเล่าว่าชมรมนาฏศิลป์กล่าวชมตัวเองต่อหน้าคนอื่น
2.4	ชมรมนาฏศิลป์เล่าว่านางรำกล่าวชมตัวเองต่อหน้าคนอื่น
คำถาม: ใครถูกกล่าวชมต่อหน้าคนอื่น	
ประโยคที่ 3	
3.1	คนไข้บอกว่าคลินิกทำฟันยกเลิกนัดของตัวเองในวันพรุ่งนี้
3.2	คลินิกทำฟันบอกว่าคนไข้ยกเลิกนัดของตัวเองในวันพรุ่งนี้
3.3	คนไข้บอกว่าคลินิกทำฟันยกเลิกนัดของตัวเองในวันพรุ่งนี้
3.4	คลินิกทำฟันบอกว่าคนไข้ยกเลิกนัดของตัวเองในวันพรุ่งนี้
คำถาม: นัดของใครถูกยกเลิกในวันพรุ่งนี้	

ประโยคที่ 4	
4.1	บรรณารักษ์ได้ยืนยันว่าห้องสมุดย้ายโต๊ะทำงานของตัวเองโดยพลการ
4.2	ห้องสมุดได้ยืนยันว่าบรรณารักษ์ย้ายโต๊ะทำงานของตัวเองโดยพลการ
4.3	บรรณารักษ์ได้ยืนยันว่าห้องสมุดย้ายโต๊ะทำงานของตัวเองโดยพลการ
4.4	ห้องสมุดได้ยืนยันว่าบรรณารักษ์ย้ายโต๊ะทำงานของตัวเองโดยพลการ
คำถาม: โต๊ะทำงานของใครถูกย้ายโดยพลการ	
ประโยคที่ 5	
5.1	เจ้าบ้านกล่าวหาว่าสำนักงานเขตตัดแปลงทะเบียนบ้านของตัวเองอย่างผิดกฎหมาย
5.2	สำนักงานเขตกล่าวหาว่าเจ้าบ้านตัดแปลงทะเบียนบ้านของตัวเองอย่างผิดกฎหมาย
5.3	เจ้าบ้านกล่าวหาว่าสำนักงานเขตตัดแปลงทะเบียนบ้านของตัวเองอย่างผิดกฎหมาย
5.4	สำนักงานเขตกล่าวหาว่าเจ้าบ้านตัดแปลงทะเบียนบ้านของตัวเองอย่างผิดกฎหมาย
คำถาม: ทะเบียนบ้านของใครถูกตัดแปลงอย่างผิดกฎหมาย	
ประโยคที่ 6	
6.1	ผู้ปกครองกล่าวหาว่าโรงเรียนอนุบาลไม่สอนลูกของตัวเองอย่างถูกวิธี
6.2	โรงเรียนอนุบาลกล่าวหาว่าผู้ปกครองไม่สอนลูกของตัวเองอย่างถูกวิธี
6.3	ผู้ปกครองกล่าวหาว่าโรงเรียนอนุบาลไม่สอนลูกของตัวเองอย่างถูกวิธี
6.4	โรงเรียนอนุบาลกล่าวหาว่าผู้ปกครองไม่สอนลูกของตัวเองอย่างถูกวิธี
คำถาม: ลูกของใครไม่ได้รับการสอนอย่างถูกวิธี	
ประโยคที่ 7	
7.1	ผู้สมัคร สส. แจ้งว่าคณะ กกต. แอบเปลี่ยนประวัติของตัวเองหลังลงสมัคร
7.2	คณะ กกต. แจ้งว่าผู้สมัคร สส. แอบเปลี่ยนประวัติของตัวเองหลังลงสมัคร
7.3	ผู้สมัคร สส. แจ้งว่าคณะ กกต. แอบเปลี่ยนประวัติของตัวเองหลังลงสมัคร
7.4	คณะ กกต. แจ้งว่าผู้สมัคร สส. แอบเปลี่ยนประวัติของตัวเองหลังลงสมัคร
คำถาม: ประวัติของใครถูกแอบเปลี่ยนหลังลงสมัคร	
ประโยคที่ 8	
8.1	นิสิตอธิบายว่าภาควิชาไม่สนใจเกรดของตัวเองแม้แต่เน้อย
8.2	ภาควิชาอธิบายว่านิสิตไม่สนใจเกรดของตัวเองแม้แต่เน้อย
8.3	นิสิตอธิบายว่าภาควิชาไม่สนใจเกรดของตัวเองแม้แต่เน้อย
8.4	ภาควิชาอธิบายว่านิสิตไม่สนใจเกรดของตัวเองแม้แต่เน้อย
คำถาม: เกรดของใครไม่ได้รับความสนใจแม้แต่เน้อย	

ประโยคที่ 9	
9.1	อาม่าพูดว่าภักตาคารจีนไม่จองที่ให้ครอบครัวของตัวเองในคืนนี้
9.2	ภักตาคารจีนพูดว่าอาม่าไม่จองที่ให้ครอบครัวของตัวเองในคืนนี้
9.3	อาม่าพูดว่าภักตาคารจีนไม่จองที่ให้ครอบครัวของตัวเองในคืนนี้
9.4	ภักตาคารจีนพูดว่าอาม่าไม่จองที่ให้ครอบครัวของตัวเองในคืนนี้
คำถาม: ครอบครัวของใครไม่ได้รับการจองที่ให้ในคืนนี้	
ประโยคที่ 10	
10.1	ผู้ป่วยบอกว่าโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบค่ารักษาของตัวเองตลอดสามปี
10.2	โรงพยาบาลบอกว่าผู้ป่วยต้องรับผิดชอบค่ารักษาของตัวเองตลอดสามปี
10.3	ผู้ป่วยบอกว่าโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบค่ารักษาของตัวเองตลอดสามปี
10.4	โรงพยาบาลบอกว่าผู้ป่วยต้องรับผิดชอบค่ารักษาของตัวเองตลอดสามปี
คำถาม: ค่ารักษาของใครต้องได้รับการรับผิดชอบตลอดสามปี	
ประโยคที่ 11	
11.1	ผู้โดยสารแจ้งว่าสถานีรถไฟกำลังตามหาลูกชายของตัวเองที่พลัดหลงในสถานี
11.2	สถานีรถไฟแจ้งว่าผู้โดยสารกำลังตามหาลูกชายของตัวเองที่พลัดหลงในสถานี
11.3	ผู้โดยสารแจ้งว่าสถานีรถไฟกำลังตามหาลูกชายของตัวเองที่พลัดหลงในสถานี
11.4	สถานีรถไฟแจ้งว่าผู้โดยสารกำลังตามหาลูกชายของตัวเองที่พลัดหลงในสถานี
คำถาม: ลูกชายของใครกำลังถูกตามหา	
ประโยคที่ 12	
12.1	คนพิการเล่าว่าสถานสงเคราะห์ไม่ยอมช่วยเหลือตัวเองในยามคับขัน
12.2	สถานสงเคราะห์เล่าว่าคนพิการไม่ยอมช่วยเหลือตัวเองในยามคับขัน
12.3	คนพิการเล่าว่าสถานสงเคราะห์ไม่ยอมช่วยเหลือตัวเองในยามคับขัน
12.4	สถานสงเคราะห์เล่าว่าคนพิการไม่ยอมช่วยเหลือตัวเองในยามคับขัน
คำถาม: ใครไม่ได้รับการดูแลในยามเจ็บป่วย	
ประโยคที่ 13	
13.1	นั้อยหน้ารายงานว่ากรมสุขภาพจิตขังตัวเองในห้องเก็บของ
13.2	กรมสุขภาพจิตรายงานว่านั้อยหน้าขังตัวเองในห้องเก็บของ
13.3	นั้อยหน้ารายงานว่ากรมสุขภาพจิตขังตัวเองในห้องเก็บของ
13.4	กรมสุขภาพจิตรายงานว่านั้อยหน้าขังตัวเองในห้องเก็บของ
คำถาม: ใครถูกขังในห้องเก็บของ	

ประโยคที่ 14	
14.1	เจ้าแกได้ยินมาว่า <u>อู่ซ่อมรถ</u> จะขายรถของ <u>ตัวเอง</u> ให้คนอื่น
14.2	<u>อู่ซ่อมรถ</u> ได้ยินมาว่า <u>เจ้าแก</u> จะขายรถของ <u>ตัวเอง</u> ให้คนอื่น
14.3	เจ้าแกได้ยินมาว่า <u>อู่ซ่อมรถ</u> จะขายรถของ <u>ตัวเอง</u> ให้คนอื่น
14.4	<u>อู่ซ่อมรถ</u> ได้ยินมาว่า <u>เจ้าแก</u> จะขายรถของ <u>ตัวเอง</u> ให้คนอื่น
คำถาม: รถของใครจะถูกขายให้คนอื่น	
ประโยคที่ 15	
15.1	จอห์นนี่ <u>แจ้ง</u> ว่าการ <u>ประปา</u> โก่งค่าน้ำที่บ้านของ <u>ตัวเอง</u> หลายครั้งแล้ว
15.2	<u>การประปา</u> แจ้งว่าจอห์นนี่โก่งค่าน้ำที่บ้านของ <u>ตัวเอง</u> หลายครั้งแล้ว
15.3	จอห์นนี่ <u>แจ้ง</u> ว่าการ <u>ประปา</u> โก่งค่าน้ำที่บ้านของ <u>ตัวเอง</u> หลายครั้งแล้ว
15.4	<u>การประปา</u> แจ้งว่าจอห์นนี่โก่งค่าน้ำที่บ้านของ <u>ตัวเอง</u> หลายครั้งแล้ว
คำถาม: ค่าน้ำที่บ้านของใครถูกโก่งหลายครั้งแล้ว	
ประโยคที่ 16	
16.1	<u>เจียมศักดิ์</u> เล่าว่า <u>ฝ่ายปกครอง</u> ได้สร้างวินัยให้หลานชายของ <u>ตัวเอง</u> ตลอดมา
16.2	<u>ฝ่ายปกครอง</u> เล่าว่า <u>เจียมศักดิ์</u> ได้สร้างวินัยให้หลานชายของ <u>ตัวเอง</u> ตลอดมา
16.3	<u>เจียมศักดิ์</u> เล่าว่า <u>ฝ่ายปกครอง</u> ได้สร้างวินัยให้หลานชายของ <u>ตัวเอง</u> ตลอดมา
16.4	<u>ฝ่ายปกครอง</u> เล่าว่า <u>เจียมศักดิ์</u> ได้สร้างวินัยให้หลานชายของ <u>ตัวเอง</u> ตลอดมา
คำถาม: หลานชายของใครถูกสร้างวินัยให้ตลอดมา	
ประโยคที่ 17	
17.1	<u>ตำรวจ</u> รู้ว่า <u>กรมบังคับคดี</u> ไม่สามารถช่วย <u>ตัวเอง</u> ได้ในคดีนี้
17.2	<u>กรมบังคับคดี</u> รู้ว่า <u>ตำรวจ</u> ไม่สามารถช่วย <u>ตัวเอง</u> ได้ในคดีนี้
17.3	<u>ตำรวจ</u> รู้ว่า <u>กรมบังคับคดี</u> ไม่สามารถช่วย <u>ตัวเอง</u> ได้ในคดีนี้
17.4	<u>กรมบังคับคดี</u> รู้ว่า <u>ตำรวจ</u> ไม่สามารถช่วย <u>ตัวเอง</u> ได้ในคดีนี้
คำถาม: ใครไม่สามารถถูกช่วยในคดีนี้	
ประโยคที่ 18	
18.1	<u>คุณหมอ</u> เตือนว่า <u>แพทย์สภา</u> ได้ละเมิดสิทธิคนไข้ของ <u>ตัวเอง</u> หลังการรักษา
18.2	<u>แพทย์สภา</u> เตือนว่า <u>คุณหมอ</u> ได้ละเมิดสิทธิคนไข้ของ <u>ตัวเอง</u> หลังการรักษา
18.3	<u>คุณหมอ</u> เตือนว่า <u>แพทย์สภา</u> ได้ละเมิดสิทธิคนไข้ของ <u>ตัวเอง</u> หลังการรักษา
18.4	<u>แพทย์สภา</u> เตือนว่า <u>คุณหมอ</u> ได้ละเมิดสิทธิคนไข้ของ <u>ตัวเอง</u> หลังการรักษา
คำถาม: คนไข้ของใครถูกละเมิดสิทธิหลังการรักษา	

ประโยคที่ 19	
19.1	ข้าราชการเสนอว่ากระทรวงสาธารณสุขควรทำประกันสุขภาพให้ตัวเองหลังเกษียณอายุ
19.2	กระทรวงสาธารณสุขเสนอว่าข้าราชการควรทำประกันสุขภาพให้ตัวเองหลังเกษียณอายุ
19.3	ข้าราชการเสนอว่ากระทรวงสาธารณสุขควรทำประกันสุขภาพให้ตัวเองหลังเกษียณอายุ
19.4	กระทรวงสาธารณสุขเสนอว่าข้าราชการควรทำประกันสุขภาพให้ตัวเองหลังเกษียณอายุ
คำถาม: ใครควรได้รับการทำประกันสุขภาพให้หลังเกษียณอายุ	
ประโยคที่ 20	
20.1	ตากล้องเล่าว่าสมาคมช่างภาพเปิดประมูลภาพถ่ายของตัวเองในงานการกุศล
20.2	สมาคมช่างภาพเล่าว่าตากล้องเปิดประมูลภาพถ่ายของตัวเองในงานการกุศล
20.3	ตากล้องเล่าว่าสมาคมช่างภาพเปิดประมูลภาพถ่ายของตัวเองในงานการกุศล
20.4	สมาคมช่างภาพเล่าว่าตากล้องเปิดประมูลภาพถ่ายของตัวเองในงานการกุศล
คำถาม: ภาพถ่ายของใครถูกเปิดประมูลในงานการกุศล	
ประโยคที่ 21	
21.1	อาจารย์แจ้งว่าร้านถ่ายเอกสารจะไม่ถ่ายเอกสารประกอบบทเรียนของตัวเองอีกต่อไป
21.2	ร้านถ่ายเอกสารแจ้งว่าอาจารย์จะไม่ถ่ายเอกสารประกอบบทเรียนของตัวเองอีกต่อไป
21.3	อาจารย์แจ้งว่าร้านถ่ายเอกสารจะไม่ถ่ายเอกสารประกอบบทเรียนของตัวเองอีกต่อไป
21.4	ร้านถ่ายเอกสารแจ้งว่าอาจารย์จะไม่ถ่ายเอกสารประกอบบทเรียนของตัวเองอีกต่อไป
คำถาม: เอกสารประกอบบทเรียนของใครจะไม่ถูกถ่ายอีกต่อไป	
ประโยคที่ 22	
22.1	ญาติบอกว่าอุทยานแห่งชาติพบสุนัขของตัวเองที่หายไปในปีแล้ว
22.2	อุทยานแห่งชาติบอกว่าญาติพบสุนัขของตัวเองที่หายไปในปีแล้ว
22.3	ญาติบอกว่าอุทยานแห่งชาติพบสุนัขของตัวเองที่หายไปในปีแล้ว
22.4	อุทยานแห่งชาติบอกว่าญาติพบสุนัขของตัวเองที่หายไปในปีแล้ว
คำถาม: สุนัขของใครถูกพบในปี	
ประโยคที่ 23	
23.1	ท่านประธานพูดว่าที่ประชุมอนุมัติโครงการของตัวเองก่อนกำหนด
23.2	ที่ประชุมพูดว่าท่านประธานอนุมัติโครงการของตัวเองก่อนกำหนด
23.3	ท่านประธานพูดว่าที่ประชุมอนุมัติโครงการของตัวเองก่อนกำหนด
23.4	ที่ประชุมพูดว่าท่านประธานอนุมัติโครงการของตัวเองก่อนกำหนด
คำถาม: โครงการของใครได้รับการอนุมัติก่อนกำหนด	

ประโยคที่ 24	
24.1	ลุงกำนันแจ้งว่า อบต. มอบกองทุนให้ตำบลของ ตัวเอง ห้าล้านบาท
24.2	อบต. แจ้งว่าลุงกำนันมอบกองทุนให้ตำบลของ ตัวเอง ห้าล้านบาท
24.3	ลุงกำนันแจ้งว่า อบต. มอบกองทุนให้ตำบลของ ตัวเอง ห้าล้านบาท
24.4	อบต. แจ้งว่าลุงกำนันมอบกองทุนให้ตำบลของ ตัวเอง ห้าล้านบาท
คำถาม: ตำบลของใครได้รับกองทุนห้าล้านบาท	
ประโยคที่ 25	
25.1	พริตตี้สาวเล่าว่า คลินิกเสริมความงาม อยากเสริมจมูกใหม่ให้ ตัวเอง หลังประสบอุบัติเหตุ
25.2	คลินิกเสริมความงาม เล่าว่า พริตตี้สาว อยากเสริมจมูกใหม่ให้ ตัวเอง หลังประสบอุบัติเหตุ
25.3	พริตตี้สาวเล่าว่า คลินิกเสริมความงาม อยากเสริมจมูกใหม่ให้ ตัวเอง หลังประสบอุบัติเหตุ
25.4	คลินิกเสริมความงาม เล่าว่า พริตตี้สาว อยากเสริมจมูกใหม่ให้ ตัวเอง หลังประสบอุบัติเหตุ
คำถาม: จมูกใหม่จะถูกเสริมให้ใคร	
ประโยคที่ 26	
26.1	พรีเซ็นเตอร์ ได้ยินมาว่า กองโฆษณา เพิ่มค่าตัวให้ ตัวเอง อีกสิบล้าน
26.2	กองโฆษณา ได้ยินมาว่า พรีเซ็นเตอร์ เพิ่มค่าตัวให้ ตัวเอง อีกสิบล้าน
26.3	พรีเซ็นเตอร์ ได้ยินมาว่า กองโฆษณา เพิ่มค่าตัวให้ ตัวเอง อีกสิบล้าน
26.4	กองโฆษณา ได้ยินมาว่า พรีเซ็นเตอร์ เพิ่มค่าตัวให้ ตัวเอง อีกสิบล้าน
คำถาม: ค่าตัวของใครถูกเพิ่มอีกสิบล้าน	
ประโยคที่ 27	
27.1	พนักงานรถไฟ บอกว่า สภาพแรงงาน ไม่ใส่ใจผลประโยชน์ของ ตัวเอง ที่เสียไป
27.2	สภาพแรงงาน บอกว่า พนักงานรถไฟ ไม่ใส่ใจผลประโยชน์ของ ตัวเอง ที่เสียไป
27.3	พนักงานรถไฟ บอกว่า สภาพแรงงาน ไม่ใส่ใจผลประโยชน์ของ ตัวเอง ที่เสียไป
27.4	สภาพแรงงาน บอกว่า พนักงานรถไฟ ไม่ใส่ใจผลประโยชน์ของ ตัวเอง ที่เสียไป
คำถาม: ผลประโยชน์ของใครไม่ได้รับการใส่ใจ	
ประโยคที่ 28	
28.1	วินัย แจ้งว่า หอพัก พัสดุห้องของ ตัวเอง เมื่อวันก่อน
28.2	หอพัก แจ้งว่า วินัย พัสดุห้องของ ตัวเอง เมื่อวันก่อน
28.3	วินัย แจ้งว่า หอพัก พัสดุห้องของ ตัวเอง เมื่อวันก่อน
28.4	หอพัก แจ้งว่า วินัย พัสดุห้องของ ตัวเอง เมื่อวันก่อน
คำถาม: พัสดุห้องของใครถูกพังเมื่อวันก่อน	

ประโยคที่ 29	
29.1	คุณตาบอกว่าร้านขายยายังไม่เข้าใจอาการของตัวเองตอนมาซื้อยา
29.2	ร้านขายยาบอกว่าคุณตายังไม่เข้าใจอาการของตัวเองตอนมาซื้อยา
29.3	คุณตาบอกว่าร้านขายยายังไม่เข้าใจอาการของตัวเองตอนมาซื้อยา
29.4	ร้านขายยาบอกว่าคุณตายังไม่เข้าใจอาการของตัวเองตอนมาซื้อยา
คำถาม: อาการของใครไม่เป็นที่เข้าใจ	
ประโยคที่ 30	
30.1	นักเลงคีย์บอร์ดเขียนว่าเพจในเฟสบุ๊กโพสต์ข้อความประจานตัวเองเรื่องชู้สาว
30.2	เพจในเฟสบุ๊กเขียนว่านักเลงคีย์บอร์ดโพสต์ข้อความประจานตัวเองเรื่องชู้สาว
30.3	นักเลงคีย์บอร์ดเขียนว่าเพจในเฟสบุ๊กโพสต์ข้อความประจานตัวเองเรื่องชู้สาว
30.4	เพจในเฟสบุ๊กเขียนว่านักเลงคีย์บอร์ดโพสต์ข้อความประจานตัวเองเรื่องชู้สาว
คำถาม: ใครถูกโพสต์ข้อความประจานเรื่องชู้สาว	
ประโยคที่ 31	
31.1	คุณลุงแจ้งว่าบ้านพักคนชราพุดชมญาติของตัวเองเรื่องประกันสุขภาพ
31.2	บ้านพักคนชราแจ้งว่าคุณลุงพุดชมญาติของตัวเองเรื่องประกันสุขภาพ
31.3	คุณลุงแจ้งว่าบ้านพักคนชราพุดชมญาติของตัวเองเรื่องประกันสุขภาพ
31.4	บ้านพักคนชราแจ้งว่าคุณลุงพุดชมญาติของตัวเองเรื่องประกันสุขภาพ
คำถาม: ญาติของใครถูกขู่เรื่องประกันสุขภาพ	
ประโยคที่ 32	
32.1	นักวิจัยบอกว่าสภาวิจัยแห่งชาติไม่ยอมยื่นขอทุนวิจัยให้ตัวเองก่อนหมดเขต
32.2	สภาวิจัยแห่งชาติบอกว่านักวิจัยไม่ยอมยื่นขอทุนวิจัยให้ตัวเองก่อนหมดเขต
32.3	นักวิจัยบอกว่าสภาวิจัยแห่งชาติไม่ยอมยื่นขอทุนวิจัยให้ตัวเองก่อนหมดเขต
32.4	สภาวิจัยแห่งชาติบอกว่านักวิจัยไม่ยอมยื่นขอทุนวิจัยให้ตัวเองก่อนหมดเขต
คำถาม: ใครไม่ได้รับการยื่นขอทุนวิจัยให้ก่อนหมดเขต	
ประโยคที่ 33	
33.1	ผู้สมัครสอบแจ้งว่าสภาบัญชีไม่ได้ยืนยันการสมัครสอบของตัวเองภายในระยะเวลาที่กำหนด
33.2	สภาบัญชีแจ้งว่าผู้สมัครสอบไม่ได้ยืนยันการสมัครสอบของตัวเองภายในระยะเวลาที่กำหนด
33.3	ผู้สมัครสอบแจ้งว่าสภาบัญชีไม่ได้ยืนยันการสมัครสอบของตัวเองภายในระยะเวลาที่กำหนด
33.4	สภาบัญชีแจ้งว่าผู้สมัครสอบไม่ได้ยืนยันการสมัครสอบของตัวเองภายในระยะเวลาที่กำหนด
คำถาม: การสมัครสอบของใครไม่ได้รับการยืนยันภายในระยะเวลาที่กำหนด	

ประโยคที่ 34	
34.1	ประธานบริหารบอกว่าบริษัทจะซื้อรถประจำตำแหน่งให้ตัวเองอีกหนึ่งคัน
34.2	บริษัทบอกว่าประธานบริหารจะซื้อรถประจำตำแหน่งให้ตัวเองอีกหนึ่งคัน
34.3	ประธานบริหารบอกว่าบริษัทจะซื้อรถประจำตำแหน่งให้ตัวเองอีกหนึ่งคัน
34.4	บริษัทบอกว่าประธานบริหารจะซื้อรถประจำตำแหน่งให้ตัวเองอีกหนึ่งคัน
คำถาม: รถประจำตำแหน่งจะถูกซื้อให้ใคร	
ประโยคที่ 35	
35.1	ผู้ถูกกล่าวหาได้ยื่นมาว่ากองทุนหลักฐานปกปิดรอยนิ้วมือของตัวเองเพื่อพลิกคดี
35.2	กองทุนหลักฐานได้ยื่นมาว่าผู้ถูกกล่าวหาปกปิดรอยนิ้วมือของตัวเองเพื่อพลิกคดี
35.3	ผู้ถูกกล่าวหาได้ยื่นมาว่ากองทุนหลักฐานปกปิดรอยนิ้วมือของตัวเองเพื่อพลิกคดี
35.4	กองทุนหลักฐานได้ยื่นมาว่าผู้ถูกกล่าวหาปกปิดรอยนิ้วมือของตัวเองเพื่อพลิกคดี
คำถาม: รอยนิ้วมือของใครถูกปกปิดเพื่อพลิกคดี	
ประโยคที่ 36	
36.1	ผู้ร้ายรู้ว่าสถาบันนิติเวชได้ตรวจสอบดีเอ็นเอของตัวเองหลังก่ออาชญากรรม
36.2	สถาบันนิติเวชรู้ว่าผู้ร้ายได้ตรวจสอบดีเอ็นเอของตัวเองหลังก่ออาชญากรรม
36.3	ผู้ร้ายรู้ว่าสถาบันนิติเวชได้ตรวจสอบดีเอ็นเอของตัวเองหลังก่ออาชญากรรม
36.4	สถาบันนิติเวชรู้ว่าผู้ร้ายได้ตรวจสอบดีเอ็นเอของตัวเองหลังก่ออาชญากรรม
คำถาม: ดีเอ็นเอของใครได้รับการตรวจสอบหลังเหตุอาชญากรรม	
ประโยคที่ 37	
37.1	ผู้เรียนได้ยื่นมาว่าสถาบันกวดวิชาพอใจในการเรียนของตัวเองเป็นอย่างมาก
37.2	สถาบันกวดวิชาได้ยื่นมาว่าผู้เรียนพอใจในการเรียนของตัวเองเป็นอย่างมาก
37.3	ผู้เรียนได้ยื่นมาว่าสถาบันกวดวิชาพอใจในการเรียนของตัวเองเป็นอย่างมาก
37.4	สถาบันกวดวิชาได้ยื่นมาว่าผู้เรียนพอใจในการเรียนของตัวเองเป็นอย่างมาก
คำถาม: การเรียนของใครได้รับความพอใจเป็นอย่างมาก	
ประโยคที่ 38	
38.1	ไม่เคลิเล่าว่าร้านถ่ายภาพพิมพ์รูปถ่ายของตัวเองลงปกหนังสือ
38.2	ร้านถ่ายภาพเล่าว่าไม่เคลิพิมพ์รูปถ่ายของตัวเองลงปกหนังสือ
38.3	ไม่เคลิเล่าว่าร้านถ่ายภาพพิมพ์รูปถ่ายของตัวเองลงปกหนังสือ
38.4	ร้านถ่ายภาพเล่าว่าไม่เคลิพิมพ์รูปถ่ายของตัวเองลงปกหนังสือ
คำถาม: รูปถ่ายของใครถูกพิมพ์ลงปกหนังสือ	

ประโยคที่ 39	
39.1	รปภ. เข้าใจว่าศูนย์การค้าพาราคอนตำหนิตัวเองที่ทำงานพลาด
39.2	ศูนย์การค้าพาราคอนเข้าใจว่ารปภ. ตำหนิตัวเองที่ทำงานพลาด
39.3	รปภ. เข้าใจว่าศูนย์การค้าพาราคอนตำหนิตัวเขาเองที่ทำงานพลาด
39.4	ศูนย์การค้าพาราคอนเข้าใจว่ารปภ. ตำหนิตัวเขาเองที่ทำงานพลาด
คำถาม: ใครถูกตำหนิตัวที่ทำงานพลาด	
ประโยคที่ 40	
40.1	เจ้าของสวนบอกว่ารัฐบาลไม่ยอมส่งออกมังคุดของตัวเองตามราคาที่ตกลงไว้
40.2	รัฐบาลบอกว่าเจ้าของสวนไม่ยอมส่งออกมังคุดของตัวเองตามราคาที่ตกลงไว้
40.3	เจ้าของสวนบอกว่ารัฐบาลไม่ยอมส่งออกมังคุดของตัวเองตามราคาที่ตกลงไว้
40.4	รัฐบาลบอกว่าเจ้าของสวนไม่ยอมส่งออกมังคุดของตัวเองตามราคาที่ตกลงไว้
คำถาม: มังคุดของใครถูกส่งออกตามราคาที่ตกลงไว้	

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 1

ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* ในเงื่อนไขที่ 1 อ้างถึงนามวลีที่ 1 ที่เป็นประธาน
ระยะไกล

1.	นักร้องแจ้งว่าฝ่ายเสียงปิดไมค์ของ <i>เขา</i> ขณะร้องเพลง คำถาม: ไมค์ของใครถูกปิดขณะร้องเพลง
2.	มานิตย์แจ้งว่าเจ้าหน้าที่หาเรื่อง <i>เขา</i> ตลอดเวลา คำถาม: ใครถูกหาเรื่องตลอดเวลา
3.	ไข่มุกบอกว่าลูกศิษย์ช่วยเหลือ <i>เขา</i> ในยามลำบาก คำถาม: ใครได้รับการช่วยเหลือในยามลำบาก
4.	มาวินบอกว่าหลวงปู่จะบวชให้ <i>เขา</i> ในช่วงเข้าพรรษา คำถาม: ใครจะบวชในช่วงเข้าพรรษา
5.	หัวหน้าแผนกแจ้งว่าแม่บ้านพบกระเป๋าเงินของ <i>เขา</i> ในห้องเก็บของ คำถาม: กระเป๋าเงินของใครถูกพบในห้องเก็บของ
6.	น้องชายบอกว่าสัตวแพทย์ไม่ยอมรักษาแมวของ <i>เขา</i> อาทิตย์ก่อน คำถาม: แมวของใครไม่ได้รับการรักษาเมื่ออาทิตย์ก่อน

7.	ผู้เข้าประกวดหมายเลขหนึ่งได้ยื่นมาว่าคณะกรรมการตัดสินตัดสินว่าเขาในการประกวด คำถาม: ใครถูกตัดสินในการประกวด
8.	เจนนี่โทรมาบอกว่าแฟนหนุ่มไม่ยอมง้อเขาเรื่องที่ทำผิดไป คำถาม: ใครไม่ถูกง้อเรื่องที่ทำผิดไป
9.	ซาลีโทรมาบอกว่าบริษัทประกันไม่คุ้มครองเขาในกรณีเสียชีวิต คำถาม: ใครไม่ได้รับการคุ้มครองในกรณีเสียชีวิต
10.	ร้านเหล้าโทรมาบอกว่านักดนตรีไม่มาร้องเพลงให้เขาในคืนนี้ คำถาม: ร้านของใครมีเรื่องชกต่อเมื่อคืนก่อน
11.	เซอร์รู้รู้ว่าจิตแพทย์ให้คำปรึกษาแก่เขาอย่างถูกวิธี คำถาม: ใครได้รับคำปรึกษาอย่างถูกวิธี
12.	เภสัชกรรู้ว่าคุณปู่ชอบร้านยาของเขามากที่สุด คำถาม: ร้านขายยาของใครถูกเกลียดมากที่สุด
13.	อานนท์รู้ว่าพนักงานเสิร์ฟไม่ยอมรับเขาในคืนนี้ คำถาม: ใครจะไม่ได้รับการต้อนรับให้เข้าร้านอีกต่อไป
14.	ยุพินทราบมาว่าห้องพยาบาลกำลังดูแลลูกชายของเขาที่ป่วยอยู่ คำถาม: ลูกชายของใครได้รับการดูแลอยู่
15.	ส้มอธิบายว่ารังไม่เข้าใจเขาเลยสักนิด คำถาม: ใครไม่ถูกเข้าใจเลยสักนิด
16.	วินอธิบายว่าโจ้ปฏิเสธที่จะไปกินข้าวกับเขาเมื่อคืนนี้ คำถาม: ใครถูกปฏิเสธที่จะไปกินข้าวด้วยเมื่อบาย
17.	แบงค์รู้สึกที่ทีมยังโกรธเขาเรื่องเมื่อวันก่อน คำถาม: ใครยังถูกโกรธเรื่องเมื่อวันก่อน
18.	เอ็มรู้สึกที่นายหน้าขายคอนโดพูดกับเขาไม่สุภาพ คำถาม: ใครถูกพูดด้วยอย่างไม่สุภาพ
19.	ต้นกล้ารู้สึกที่พ่อบ้านขโมยเงินค่าขนมของเขาเพื่อไปซื้อบุหรี่ คำถาม: ค่าขนมของใครถูกขโมยไปเพื่อซื้อบุหรี่
20.	เฮียหมทราบมาว่าโรงพักปล่อยตัวลูกน้องของเขาหลังสอบสวนเสร็จ คำถาม: ลูกน้องของใครถูกปล่อยตัวหลังสอบสวนเสร็จ
21.	ลูกน้องทราบมาว่าหัวหน้าจะขึ้นเงินเดือนให้เขาในเร็วๆ นี้ คำถาม: ใครจะถูกขึ้นเงินเดือนให้ในเร็วๆ นี้

22.	มือกีตาร์พูดว่านักร้องน่าจะเลิกจ้างเขาเพราะเล่นเพี้ยน คำถาม: ใครจะถูกเลิกจ้างเพราะเล่นเพี้ยน
23.	นักมวยได้ยินมาว่าโฆษกไม่พอใจกับการชกของเขาในรอบนี้ คำถาม: การชกของใครไม่เป็นที่น่าพอใจในรอบนี้
24.	ต้นอธิบายน่าสงสารทำโทษเขาเพราะขโมยเงิน คำถาม: ใครถูกทำโทษเพราะขโมยเงิน
25.	มาร์คกล่าวหาว่าผู้ดูแลไม่รับผิดชอบทรัพย์สินของเขาที่หายไป คำถาม: ทรัพย์สินของใครไม่ได้รับการรับผิดชอบ
26.	โจทก์กล่าวหาว่าจำเลยลักพาตัวลูกชายของเขาเมื่อวันก่อน คำถาม: ลูกชายของใครถูกลักพาตัวไปเมื่อเดือนที่แล้ว
27.	คูร์มณีกล่าวหาว่าผู้ตายเอาไม้ตมาแทงเขาที่บริเวณหน้าท้อง คำถาม: ใครถูกแทงด้วยไม้ตที่บริเวณหน้าท้อง
28.	พลอยได้ยินมาว่าคู่มั่นจะเลิกกับเขาก่อนงานแต่ง คำถาม: ใครจะถูกบอกเลิกก่อนงานแต่ง
29.	คนร้ายได้ยินมาว่าวิทยุกำลังประกาศจับเขา ณ ขณะนี้ คำถาม: ใครกำลังถูกประกาศจับ ณ ขณะนี้
30.	เจี๊ไฝได้ยินมาว่าสื่อในโลกออนไลน์ยกย่องเขาว่าเป็นมือหนึ่งในการทำอาหาร คำถาม: ใครได้รับการยกย่องว่าเป็นมือหนึ่งในการทำอาหาร

ประโยคลงเงื่อนไขที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้บุรุษสรรพนาม *เขา* ในเงื่อนไขที่ 2 อ้างถึงนามวลีที่ 2 ที่เป็นประธานเฉพาะที่

31.	ช่างทำผมพูดว่าฮัฟควรตัดผมของเขาเพราะยาวแล้ว คำถาม: ผมของใครควรถูกตัดเพราะยาวแล้ว
32.	คนส่งดอกไม้พูดว่าแนนไม่ส่งที่อยู่ของเขาตอนส่งดอกไม้ คำถาม: ที่อยู่ของใครไม่ถูกส่งมาตอนส่งดอกไม้
33.	นิคอธิบายน่าอยต้องควบคุมความคิดของเขาให้ดีกว่านี้ คำถาม: ความคิดของใครต้องถูกควบคุมให้ดีกว่านี้

34.	ต่ออธิบายว่า <i>ศักดิ์</i> ทำตามใจของ <i>เขา</i> มากเกินไป คำถาม: เวลาของใครถูกทุ่มเทให้บริษัทมากเกินไป
35.	พยานกล่าวหาว่า <i>ผู้ต้องสงสัย</i> ใช้อาวุธของ <i>เขา</i> ก่อคดีฆาตกรรม คำถาม: อาวุธของใครถูกใช้เพื่อก่อคดีฆาตกรรม
36.	<i>ปู่</i> รู้ว่า <i>คนขายเสื้อ</i> จะปิดร้านของ <i>เขา</i> ก่อนบ่ายโมง คำถาม: ร้านของใครจะปิดก่อนบ่ายโมง
37.	<i>ใบเตย</i> รู้สึกที่ <i>อากง</i> สนใจแต่ธุรกิจของ <i>เขา</i> เพียงอย่างเดียว คำถาม: ธุรกิจเป็นของใคร
38.	<i>บิลลี่</i> บอกว่า <i>คนขับแท็กซี่</i> ลืมกุญแจของ <i>เขา</i> ที่ปั้มน้ำมัน คำถาม: กุญแจของใครถูกลืมไว้ที่ปั้มน้ำมัน
39.	<i>ป๊อปปี้</i> บอกว่า <i>แม่ครัว</i> เขียนสูตรอาหารของ <i>เขา</i> ในสมุดฉีก คำถาม: สูตรอาหารของใครถูกเขียนไว้ในสมุดฉีก
40.	<i>แสงดาว</i> อธิบายว่า <i>แดง</i> ไม่ทำตามอารมณ์ของ <i>เขา</i> ตลอดเวลา คำถาม: อารมณ์ของใครถูกคุมได้ดี
41.	<i>เจ้าหน้าที่ลาดตระเวน</i> แจ้งว่า <i>ปิ่น</i> athyพบหลานสาวของ <i>เขา</i> ที่หายตัวไป คำถาม: หลานสาวของใครถูกพบ
42.	<i>พนักงานคนอื่น</i> รู้ว่า <i>เลขาฯ</i> รัก <i>เจ้านาย</i> ของ <i>เขา</i> มากที่สุด คำถาม: <i>เจ้านาย</i> ของใครได้รับความรัก
43.	<i>บัณฑิต</i> บอกว่า <i>ช่างภาพ</i> เปลี่ยนเลนส์กล้องของ <i>เขา</i> เพื่อให้ภาพสวยขึ้น คำถาม: เลนส์กล้องของใครถูกเปลี่ยนเพื่อให้ภาพสวยขึ้น
44.	<i>ต้นสังกัด</i> ทราบมาว่า <i>นาเดีย</i> ขอหยุดไปดูแลลูกของ <i>เขา</i> ประมาณสองปี คำถาม: ลูกของใครต้องการการดูแล
45.	<i>คุณแม่</i> บอกว่า <i>พี่เลี้ยง</i> ต้องกลับบ้านของ <i>เขา</i> ในคืนนี้ คำถาม: บ้านของใครอยู่ที่ต่างจังหวัด
46.	<i>วิศวกร</i> บอกว่า <i>ช่างไม้</i> เลื่อยไม้สักของ <i>เขา</i> อย่างตั้งใจ คำถาม: ไม้สักของใครถูกเลื่อยอย่างตั้งใจ
47.	<i>สถาปนิก</i> บอกว่า <i>เจ้าของบ้าน</i> สั่งให้ออกแบบห้องนอนของ <i>เขา</i> ให้ดีกว่าเดิม คำถาม: ห้องนอนของใครถูกสั่งให้ออกแบบให้ดีกว่าเดิม
48.	<i>เทรนเนอร์</i> บอกว่า <i>นักกีฬา</i> ฝึนร่างกายของ <i>เขา</i> มากเกินไป คำถาม: ร่างกายของใครถูกฝึนมากเกินไป

49.	<p>คนส่งของบอกว่าผู้รับไม่ยอมรับของในชื่อเขาเมื่อตอนบ่าย</p> <p>คำถาม: พัสดุในชื่อของใครไม่ถูกรับเมื่อตอนบ่าย</p>
50.	<p>โรงงานผลิตสินค้าโทรมาบอกว่าแม่ค้าควรยืนยันการสั่งซื้อของเขาก่อนจ่ายเงิน</p> <p>คำถาม: การสั่งซื้อของใครควรได้รับการยืนยันก่อนจ่ายเงิน</p>
51.	<p>ฝ่ายธุรการโทรมาบอกว่านักเรียนต้องคืนสมุดพกของเขาภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>คำถาม: สมุดพกของใครต้องคืนภายในระยะเวลาที่กำหนด</p>
52.	<p>พยาบาลโทรมาบอกว่าคุณอาไม่ยอมกลับห้องพักของเขาเมื่อคืนนี้</p> <p>คำถาม: ห้องพักของใครถูกขอย้ายเมื่อคืนนี้</p>
53.	<p>เจ้าของโรงแรมพูดว่าเชฟควรปรุงอาหารของเขาให้อร่อยกว่านี้</p> <p>คำถาม: อาหารของใครควรปรุงให้อร่อยกว่านี้</p>
54.	<p>ครูฝึกรู้ว่านักว่ายน้ำเตรียมร่างกายของเขาเป็นอย่างดี</p> <p>คำถาม: ร่างกายของใครถูกเตรียมเป็นอย่างดี</p>
55.	<p>ครูสอนพิเศษรู้ว่าคุณพ่อกวัดชั้นลูกๆ ของเขาอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>คำถาม: ลูกๆ ของใครได้รับการกวัดชั้นอย่างสม่ำเสมอ</p>
56.	<p>สายลับได้ยินมาว่าเจ้าของบ่อนจะเลิกกิจการของเขาในปีหน้า</p> <p>คำถาม: กิจการของใครจะเลิกในอีกไม่กี่ปี</p>
57.	<p>ทางร้านทราบมาว่าดีเจจะขอเพิ่มค่าตัวของเขาก่อนห้าสิบเปอร์เซ็นต์</p> <p>คำถาม: ค่าตัวของใครจะถูกขอเพิ่มอีกห้าสิบเปอร์เซ็นต์</p>
58.	<p>แผนกการเงินทราบว่าพนักงานฝ่ายบุคคลไม่ขอรับเงินเดือนของเขาในเดือนนี้</p> <p>คำถาม: เงินเดือนของใครจะถูกขอรับก่อนกำหนด</p>
59.	<p>ลูกเกิดกล่าวหาว่าชายแปลกหน้าได้ยิงปืนของเขาเพื่อข่มขู่</p> <p>คำถาม: ปืนของใครถูกยิงเพื่อข่มขู่</p>
60.	<p>ผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวหาว่าพิธีกรไม่พูดตามสคริปต์ของเขาระหว่างอัดรายการ</p> <p>คำถาม: สคริปต์ของใครไม่ถูกพูดตามระหว่างอัดรายการ</p>

ภาคผนวก ข.

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ

ในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยรายงานผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 2 ด้วยแบบจำลอง GLMM ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองย่อย ด้วยคำสั่ง relevel () โดยแปรค่าเส้นอ้างอิง (baseline) ของตัวแปรสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรต่อความถูกต้องของการตอบคำถามวัดความเข้าใจ โดยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง GLMM ดังนี้

$$\text{ACCURACY} \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + (1 | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM}),$$

$$\text{FAMILY} = \text{BINOMIAL}(\text{LINK} = \text{'LOGIT'})$$

ตารางที่ ข.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง

ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	2.25	0.22	9.39	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	0.35	0.20	1.72	.085 .
ANTECEDENTLOCAL	0.26	0.19	1.30	.194
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	-0.51	0.28	-1.80	.073 .

ตารางที่ ช.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง
ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	2.51	0.23	10.67	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-0.16	0.20	-1.24	.415
ANTECEDENTDISTANT	-0.26	0.19	-1.30	.194
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	0.51	0.28	1.80	.073 .

ตารางที่ ช.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง
ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	2.60	0.23	10.89	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-0.35	0.20	-1.72	.085 .
ANTECEDENTLOCAL	-0.25	0.21	-1.42	.214
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	0.51	0.28	1.80	.073 .

ตารางที่ ช.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง GLMM สำหรับข้อมูลความถูกต้อง
ของการตอบคำถามวัดความเข้าใจในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	z	p
(Intercept)	2.34	0.22	10.21	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	0.16	0.20	1.24	.415
ANTECEDENTDISTANT	0.25	0.21	1.42	.214
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	-0.51	0.28	-1.80	.073 .

ภาคผนวก ฉ.

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับข้อมูลระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยรายงานผลการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของแต่ละส่วนประโยคในการทดลองที่ 2 ด้วยแบบจำลอง LMM ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบจำลองด้วยคำสั่ง relevel () โดยแปรค่าเส้นอ้างอิง (baseline) ของตัวแปรสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) และรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรต่อระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือโดยป้อนคำสั่งของแบบจำลอง LMM ดังนี้

$$RRT \sim \text{REFLEXIVE} * \text{ANTECEDENT} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) | \text{SUBJECT}) + (1 | \text{ITEM})$$

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของทุกส่วนในประโยครวมกัน

ตารางที่ ฉ.1.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	1758.47	189.78	9.26	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-38.15	75.85	-0.50	.615
ANTECEDENTLOCAL	-159.58	76.00	-2.10	.036 *
LOG(TRIAL)	-503.35	45.39	-11.09	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	29.15	107.26	0.27	.785

ตารางที่ ฅ.1.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	1645.36	193.49	8.50	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-8.99	75.82	-0.12	.905
ANTECEDENTDISTANT	159.58	76.00	2.10	.036 *
LOG(TRIAL)	-503.35	45.39	-11.09	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	-29.15	107.26	-0.27	.785

ตารางที่ ฅ.1.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	1801.69	196.31	9.18	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	38.15	75.85	0.50	.615
ANTECEDENTLOCAL	-130.42	75.69	-2.20	.037 *
LOG(TRIAL)	-503.35	45.39	-11.09	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	-29.15	107.26	-0.27	.785

ตารางที่ ฅ.1.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของทุกส่วนในประโยครวมกันในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	1672.82	196.67	8.51	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	8.99	75.82	0.12	.905
ANTECEDENTDISTANT	130.42	75.69	2.20	.037 *
LOG(TRIAL)	-503.35	45.39	-11.09	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	29.15	107.26	0.27	.785

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 1 ของประโยค²⁴

ตารางที่ ฅ.2.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น CONDITIONA

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	288.07	52.05	5.53	<.001 ***
CONDITIONB	-13.80	20.92	-0.66	.510
CONDITIONC	6.63	20.84	0.32	.750
CONDITIOND	-8.85	21.01	-0.42	.673
LOG(TRIAL)	-88.64	12.68	-6.99	<.001 ***

ตารางที่ ฅ.2.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น CONDITIONB

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	274.27	53.03	5.17	<.001 ***
CONDITIONA	13.80	20.92	-0.66	.510
CONDITIONC	20.44	20.72	0.99	.324
CONDITIOND	4.95	20.87	0.24	.813
LOG(TRIAL)	-88.64	12.68	-6.99	<.001 ***

²⁴ ในส่วนที่ 1 ของประโยคนี้ ผู้วิจัยกำหนดปัจจัยเงื่อนไขของประโยค (CONDITION) ให้เป็นตัวแปรอธิบายแทนปัจจัย
ของรูปที่ถูกแทน (ANTECEDENT) กับปัจจัยของสรรพนามสะท้อน (REFLEXIVE) ในแบบจำลอง LMM เนื่องจากผู้วิจัย
คาดว่าปัจจัยที่ถูกแทนทั้ง 2 ดังกล่าวอาจจะไม่ได้เข้ามาส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านในส่วนที่ 1 ของประโยคนี้
แบบจำลอง LMM จึงมีโครงสร้างดังนี้

$$RRT \sim \text{CONDITION} + \text{LOG}(\text{TRIAL}) + (1 + \text{LOG}(\text{TRIAL}) \mid \text{SUBJECT}) + (1 \mid \text{ITEM})$$

ตารางที่ ฅ.2.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น CONDITIONC

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	294.71	53.81	5.48	<.001 ***
CONDITIONA	-6.63	20.84	-0.32	.750
CONDITIONB	-20.44	20.72	-0.99	.324
CONDITIOND	-15.49	20.70	-0.75	.454
LOG(TRIAL)	-88.64	12.68	-6.99	<.001 ***

ตารางที่ ฅ.2.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 1 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น CONDITIOND

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	279.21	54.01	5.17	<.001 ***
CONDITIONA	8.85	21.01	0.42	.673
CONDITIONB	-4.95	20.87	-0.24	.813
CONDITIONC	15.49	20.70	0.75	.454
LOG(TRIAL)	-88.64	12.68	-6.99	<.001 ***

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 2 ของประโยค

ตารางที่ ฅ.3.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	205.69	41.86	4.91	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-10.53	16.80	-0.62	.531
ANTECEDENTLOCAL	6.91	16.80	0.41	.681
LOG(TRIAL)	-62.55	10.21	-6.13	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	13.98	23.70	0.59	.555

ตารางที่ ฅ.3.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	212.60	42.65	4.98	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	3.45	16.78	0.21	.837
ANTECEDENTDISTANT	-6.91	16.80	-0.41	.681
LOG(TRIAL)	-62.55	10.21	-6.13	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	-13.98	23.70	-0.59	.555

ตารางที่ ฅ.3.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	195.17	43.28	4.51	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	10.53	16.80	0.62	.531
ANTECEDENTLOCAL	20.89	16.73	1.25	.212
LOG(TRIAL)	-62.55	10.21	-6.13	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	-13.98	23.70	-0.59	.555

ตารางที่ ฅ.3.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 2 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	216.06	43.44	4.97	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-3.45	16.78	-0.21	.837
ANTECEDENTDISTANT	-20.89	16.73	-1.25	.212
LOG(TRIAL)	-62.55	10.21	-6.13	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	13.98	23.70	0.59	.555

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 3 ของประโยค

ตารางที่ ฅ.4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	275.454	58.55	4.70	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-2.31	23.87	-0.09	.923
ANTECEDENTLOCAL	-1.82	23.85	-0.07	.939
LOG(TRIAL)	-85.78	14.41	-5.95	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	9.09	33.58	0.27	.787

ตารางที่ ฅ.4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	633.26	109.32	5.79	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	6.78	23.72	0.29	.775
ANTECEDENTDISTANT	1.82	23.85	0.07	.939
LOG(TRIAL)	-85.78	14.41	-5.95	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	-9.09	33.58	-0.27	.787

ตารางที่ ฅ.4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ

ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 2

ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	273.14	60.64	4.50	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	2.31	23.87	0.09	.923
ANTECEDENTLOCAL	7.27	23.64	0.31	.758
LOG(TRIAL)	-85.78	14.41	-5.95	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	-9.09	33.58	-0.27	.787

ตารางที่ ฅ.4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 3 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	702.22	110.05	6.38	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-6.78	23.72	-0.29	.775
ANTECEDENTDISTANT	-7.27	23.64	-0.31	.758
LOG(TRIAL)	-85.78	14.41	-5.95	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	9.09	33.58	0.27	.787

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 4 ของประโยค

ตารางที่ ฅ.5.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 4 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	902.29	139.07	6.48	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	32.77	53.08	0.62	.537
ANTECEDENTLOCAL	-91.65	53.09	-1.73	.084 .
LOG(TRIAL)	-236.69	32.65	-7.25	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	-63.49	75.00	-0.85	.397

ตารางที่ ฅ.5.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 4 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	829.93	141.36	5.87	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	-30.71	52.98	-0.58	.562
ANTECEDENTDISTANT	91.65	53.09	1.73	.084 .
LOG(TRIAL)	-236.69	32.65	-7.25	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	63.49	75.00	0.85	.397

ตารางที่ ฅ.5.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 4 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	970.38	143.37	6.77	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-32.77	53.08	-0.62	.537
ANTECEDENTLOCAL	-155.13	52.98	-2.93	.003 **
LOG(TRIAL)	-236.69	32.65	-7.25	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	63.49	75.00	0.85	.397

ตารางที่ ฅ.5.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 4 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	817.54	143.76	5.68	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	30.71	52.98	0.58	.562
ANTECEDENTDISTANT	155.13	52.98	2.93	.003 **
LOG(TRIAL)	-236.69	32.65	-7.25	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	-63.49	75.00	-0.85	.397

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติส่วนที่ 5 ของประโยค

ตารางที่ ฅ.6.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 5 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	164.99	50.65	3.25	.001 **
REFLEXIVECOMPOUND	-24.88	20.39	-1.22	.222
ANTECEDENTLOCAL	-38.49	20.39	-1.88	.059 .
LOG(TRIAL)	-50.80	12.38	-4.10	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTLOCAL	53.67	28.82	1.86	.063 .

ตารางที่ ฅ.6.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 5 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVEBARE และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	991.71	69.46	7.51	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND	28.79	20.37	1.41	.157
ANTECEDENTDISTANT	38.49	20.39	1.88	.059 .
LOG(TRIAL)	-50.80	12.38	-4.10	<.001 ***
REFLEXIVECOMPOUND:ANTECEDENTDISTANT	-53.67	28.82	-1.86	.063 .

ตารางที่ ฅ.6.3 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 5 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTDISTANT

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	825.94	130.99	6.30	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	24.88	20.39	1.22	.222
ANTECEDENTLOCAL	10.73	20.26	0.53	.596
LOG(TRIAL)	-53.67	28.82	-1.86	.063 .
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTLOCAL	-53.67	28.82	-1.86	.063 .

ตารางที่ ฅ.6.4 แสดงผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยแบบจำลอง LMM สำหรับระยะเวลาในการอ่านที่หลงเหลือ
ของส่วนที่ 5 ของประโยคในการทดลองที่ 2
ผู้วิจัยกำหนดให้เส้นอ้างอิงเป็น REFLEXIVECOMPOUND และ ANTECEDENTLOCAL

Predictors	β	SE	t	p
(Intercept)	966.68	133.07	7.26	<.001 ***
REFLEXIVEBARE	-28.79	20.37	-1.41	.157
ANTECEDENTDISTANT	-10.73	20.26	-0.53	.596
LOG(TRIAL)	-50.80	12.38	-4.10	<.001 ***
REFLEXIVEBARE:ANTECEDENTDISTANT	53.67	28.82	1.86	.063 .

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล กษิต์เดช ทรัพย์วัฒนไพศาล
วัน เดือน ปี เกิด 27 พฤศจิกายน 2535
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาและได้รับวุฒิปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี 2557

เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี 2559



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY