

พัฒนาการของคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย:
การศึกษาตามแนวทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล



นางสาวธารทอง แจ่มไพบูลย์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาภาษาศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF HIGH FREQUENCY WORDS IN THAI LANGUAGE TEXTBOOKS:
A CORPUS LINGUISTICS STUDY

Miss Tantong Champaiboon



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Linguistics
Department of Linguistics
Faculty of Arts
Chulalongkorn University
Academic Year 2016
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

พัฒนาการของคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงใน
หนังสือเรียนวิชาภาษาไทย: การศึกษาตามแนวทาง
ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล

โดย

นางสาวธารทอง แจ่มไพบูลย์

สาขาวิชา

ภาษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

.....คนบดีคณะอักษรศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิงกาญจน์ เทพกาญจนา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.ปราณี กุลละวณิชย์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรภรณ์ รัตธรรมกุล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.เทพี จรัสจรัสเกียรติ)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพรรณ หุ่นจำลอง)

ชารทอง แจ่มไพบูลย์ : พัฒนาการของคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย:การศึกษาตามแนวทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล (DEVELOPMENT OF HIGH FREQUENCY WORDS IN THAI LANGUAGE TEXTBOOKS:A CORPUS LINGUISTICS STUDY) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล, หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการของคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย โดยมีการเปรียบเทียบการขยายวงศัพท์ รวมถึงการขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ในสองมิติ คือเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น และเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร โดยมีสมมติฐานว่าช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีวงศัพท์มากกว่าและครอบคลุมช่วงชั้นที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ยังมีความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์เพิ่มมากขึ้นตามช่วงชั้นด้วย ส่วนในเชิงหลักสูตรมีสมมติฐานว่า แต่ละหลักสูตรมีวงศัพท์ร่วมกันร้อยละ 90 ขึ้นไป รวมทั้งมีความหมายและหน้าที่เหมือนกันทุกหลักสูตร งานวิจัยชิ้นนี้จะศึกษาตามแนวทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล จากคลังข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย (TTC) ขนาด 3,037,772 คำที่สร้างขึ้น ซึ่งมีจำนวนศัพท์รวมทั้งสิ้น 19,494 รูปศัพท์

ผลการศึกษาพบว่า คลังข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นทั้งในเชิงรูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏ อย่างไรก็ตาม รูปศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงกว่าไม่ได้ครอบคลุมทุกรูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า นอกจากนั้นวงศัพท์ไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดดในทุก ๆ ช่วงชั้น แต่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนในระหว่างชั้นประถมต้นส่งต่อไปยังชั้นประถมปลาย และจำนวนวงศัพท์ค่อนข้างคงที่ในช่วงชั้นต่อจากนั้น แสดงให้เห็นว่าช่วงชั้นประถมปลายเป็นช่วงชั้นที่มีการเติบโตในเชิงวงศัพท์สูงสุด วงศัพท์ที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เป็นคำเนื้อหา ซึ่งในส่วนนี้เป็นผลมาจากเนื้อหาในบทเรียนที่นำเสนอเรื่องราวและบทอ่านที่แตกต่างกัน จึงไม่สามารถตัดสินความยากง่ายที่เกิดขึ้นได้โดยตรง แต่เมื่อพิจารณาความยากง่ายของคำศัพท์และของตัวบทในเชิงจำนวนพยางค์ การสร้างคำ รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง และความทึบใสทางความหมายของคำ พบว่าทั้งวงศัพท์และตัวบทมีความยากง่ายที่แตกต่างกันจริงในระหว่างช่วงชั้น ส่วนการขยายขอบเขตความหมายและหน้าที่พบว่าคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงนั้นมีความหมายและหน้าที่คล้ายคลึงกันทุกช่วงชั้น แสดงว่าความหมายรวมถึงหน้าที่แบบต่าง ๆ ของคำศัพท์เหล่านี้ถูกสอนไว้ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นต้นแล้ว

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบในมิติหลักสูตรพบว่า แต่ละหลักสูตรมีจำนวนคำและจำนวนรูปศัพท์ใกล้เคียงกัน รูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันในแต่ละหลักสูตรเกินกว่าร้อยละ 90 จริง และไม่พบว่ามี การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ นั่นคือแม้เวลาจะเปลี่ยนไป แต่รูปแบบและวิธีการใช้คำต่าง ๆ ยังเหมือนเดิม

ภาควิชา ภาษาศาสตร์ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา ภาษาศาสตร์ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2559

5180140822 : MAJOR LINGUISTICS

KEYWORDS: CORPUS LINGUISTICS / HIGH FREQUENCY WORD / THAI TEXTBOOK / THAI VOCABULARY / TEXT COMPLEXITY / DIFFICULTY LEVEL

TANTONG CHAMPAIBOON: DEVELOPMENT OF HIGH FREQUENCY WORDS IN THAI LANGUAGE TEXTBOOKS:A CORPUS LINGUISTICS STUDY. ADVISOR: ASSOC. PROF. WIROTE AROONMANAKUN, Ph.D., pp.

This research studies development of high frequency words in Thai language textbooks. The purposes of this study are to compare the increasing number of words and meanings in two aspects namely levels of education and curricular. The hypothesis for the levels of education is that in the higher levels, the number of words from textbooks is greater and more diverse than those in lower levels. In addition, the meanings of words are increased in higher education levels as well. On the other hand, the hypothesis for the curricular is that there is more than 90% shared words of textbooks from each curriculum, and the same variety of meanings and functions of high frequency words is found in textbooks from all curricular. This research is followed a corpus linguistics study. Thai Textbook Corpus (TTC) was thus created including 3,037,772 tokens or 19,494 types of words.

The study reveals that types and tokens of word are increased by the levels of education. However, the vocabulary in the higher levels does not cover all the words in the lower levels. Furthermore, the findings indicate that the vocabulary in level 2 (4th-6th grade) has the widest range of vocabulary contributing to an increase in the vocabulary number more than other levels. Most of the increasing words found are content words. Since the contents of each book are different, the judgment of difficulty levels cannot be measured directly from this point. However, by analyzing the number of syllable, word formation, grapheme and pronunciation, and semantic transparency, the results show that the difficulty of vocabulary and textbook is different between levels. The study also shows that there is no increment of meanings according to the education levels since all of the meanings of words are already found at the first level.

The result from the comparison from the curricular dimension indicates that the number of types and tokens of word is resembled between different curricular. There is more than 90% shared words in the textbooks from each curriculum. Additionally, the varieties of meanings and functions of high frequency words found in the textbooks from all curricular are also the same.

Department: Linguistics

Student's Signature

Field of Study: Linguistics

Advisor's Signature

Academic Year: 2016

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล เป็นอย่างสูง ที่กรุณา
รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณสำหรับการอบรมสั่งสอนทั้งในเชิงวิชาการและการดำเนิน
ชีวิต ขอขอบคุณสำหรับความเมตตา ความเอาใจใส่ ความอดทนและความทุ่มเท รวมถึงกำลังใจในวันที่
ผู้วิจัยรู้สึกหมดหวังและท้อแท้ วิทยานิพนธ์เล่มนี้ไม่อาจสำเร็จลงได้เลยหากไม่ได้รับความช่วยเหลือจาก
อาจารย์ผู้เป็นเสมือนคุณพ่ออีกคนหนึ่งของผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ปราณี กุลละวณิชย์ เป็นอย่างสูง ที่
กรุณาได้รับเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรภรณ์
รติธรรมกุล อาจารย์ ดร.เทพี จรัสจรุงเกียรติ และรองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพรรณ หุ่นจำลอง ที่กรุณา
รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมถึงคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยชิ้นนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์จากภาควิชาภาษาศาสตร์และภาควิชาภาษาไทย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านในชีวิต ที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน และหล่อหลอมให้ผู้วิจัยมีความรู้
ความคิด และมุมมองต่อโลกเช่นทุกวันนี้

ขอขอบคุณโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(สกว.) ผู้ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสไปศึกษาวิจัย ณ มหาวิทยาลัยฮาวาย
ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เข้าร่วมกลุ่มวิจัยกับนักศึกษาของ Associate professor Luca Onnis และ
Associate professor Kamil Deen ภายใต้การดูแลเป็นอย่างดีของ รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพรรณ
หุ่นจำลอง ซึ่งนอกจากจะเป็นการเปิดมุมมองความรู้และแนวคิดใหม่ ๆ ให้แก่ผู้วิจัยแล้ว ยังเป็นการสร้าง
เครือข่ายทางวิชาการกับเพื่อนร่วมสาขาและต่างสาขาอีกด้วย ประสบการณ์ในครั้งนี้จึงเป็นสิ่งที่มีความ
ค่าอย่างยิ่งต่อผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัยอันมีคุณพ่อ คุณแม่ พี่ชาย รวมทั้งญาติใกล้ชิดทุกคน
สำหรับความรัก กำลังใจ ความห่วงใยและใส่ใจ ที่มีให้ผู้วิจัยเสมอมา

ตลอดเส้นทางการศึกษานี้ ผู้วิจัยมีโอกาสได้ใกล้ชิดกับอีกหลายครอบครัว ซึ่งมีส่วนอย่างยิ่งใน
การผลักดันให้ผู้วิจัยก้าวเดินต่อไปข้างหน้าอย่างไม่ยอมแพ้ ขอขอบคุณครอบครัวหอพักชิมะโด่ง
ครอบครัวอักษร ครอบครัวช่างเผือก ครอบครัวภาษาศาสตร์ ครอบครัวบ้านเบญจมาฯ และครอบครัว
ฮาวาย ทั้งพี่เจ้าหน้าที่ เพื่อน และรุ่นพี่ รุ่นน้องที่คอยให้กำลังใจกันเสมอ ขอขอบคุณผู้ช่วยสร้างคลังข้อมูล
ทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พี่เปิ้ล-นัชชา สำหรับการช่วยเหลืออย่างไม่มีข้อแม้ ขอขอบคุณ พี่ตูน-อังคณา พี่
แบงค์-กิมพิสิษฐ์ และออม-ภาวดี ผู้เป็นกัลยาณมิตร เป็นแรงบันดาลใจและอยู่เคียงข้างกันตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.5 นิยามคำสำคัญที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	10
2.1 เรื่องของ “คำ”	10
2.1.1 คำและหน่วยคำ.....	11
2.1.2 การจำแนกประเภทของคำ	13
2.2 ระบบการศึกษาและการเรียนการสอนภาษาไทยในประเทศไทย	16
2.2.1 ระบบการศึกษาของไทยสมัยต่าง ๆ	17
2.2.1.1 การศึกษาของไทยสมัยโบราณ (ก่อน พ.ศ. 1730 – พ.ศ. 2411)	17
2.2.1.2 การศึกษาของไทยสมัยปฏิรูปการศึกษา (พ.ศ. 2412 – พ.ศ. 2474).....	17
2.2.1.3 การศึกษาสมัยการปกครองระบอบรัฐธรรมนูญ (พ.ศ. 2475 – พ.ศ. 2491)..	18

2.2.1.4 การศึกษาศาสตร์พัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2492 – พ.ศ. 2535).....	18
2.2.2 การเรียนการสอนและแบบเรียนวิชาภาษาไทยแต่ละสมัย	19
2.3 ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลกับการสร้างรายการคำศัพท์	26
2.3.1 รายการคำศัพท์ในภาษาอังกฤษ.....	28
2.3.2 รายการคำศัพท์ในภาษาไทย	30
2.4 เกณฑ์การวิเคราะห์รายการคำศัพท์.....	34
2.4.1 การวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์.....	35
2.4.2 การวิเคราะห์การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่.....	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
3.1 การออกแบบคลังข้อมูล.....	43
3.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกหนังสือ	43
3.1.2 เกณฑ์การคัดเลือกตัวบทในหนังสือ.....	44
3.1.3 วิธีดำเนินการกับตัวบทที่ได้มา.....	45
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	49
3.2.1 วิเคราะห์ภาพรวมของวงศ์ศัพท์	49
3.2.2 วิธีการทดสอบไคสแควร์	51
3.2.3 วิเคราะห์เจาะลึก 100 รูปศัพท์ที่ใช้อยู่ในรายการคำศัพท์.....	52
บทที่ 4 ภาพรวมวงศ์ศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย.....	54
4.1 จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูล.....	54
4.2 การกระจายตัวของช่วงความถี่	61
4.3 รายการคำศัพท์ในคลังข้อมูล.....	64
4.3.1 วิธีการปรับฐานของรายการคำศัพท์	66
4.3.2 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น.....	67

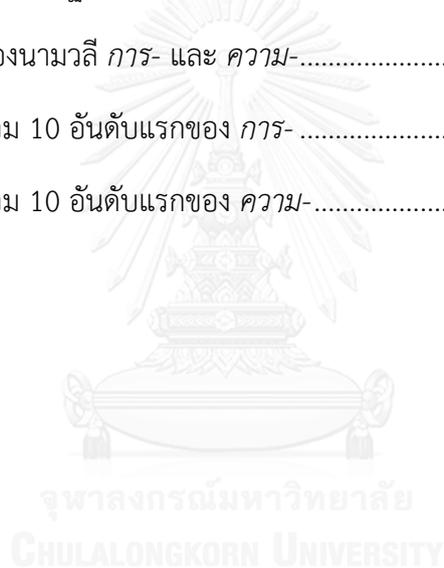
4.3.3 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร.....	73
4.4 การขยายตัวของวงศัพท์.....	79
4.4.1 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างช่วงชั้น	79
4.4.2 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างหลักสูตร	85
4.5 คำสำคัญในแต่ละคลังข้อมูล	89
4.5.1 คำสำคัญของแต่ละช่วงชั้น	91
4.5.2 คำสำคัญของแต่ละหลักสูตร	92
4.6 สรุปภาพรวมวงศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย.....	93
บทที่ 5 ความยากง่ายของคำศัพท์ในมิติต่าง ๆ.....	96
5.1 ความยากง่ายด้านจำนวนพยางค์.....	97
5.2 ความยากง่ายด้านการสร้างคำ.....	104
5.3 ความยากง่ายด้านรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง	118
5.4 ความยากง่ายด้านความทึบใสทางความหมาย	126
5.5 สรุปผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์.....	134
บทที่ 6 การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์.....	136
6.1 การศึกษาความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่ของ <i>ไป</i> และ <i>มา</i>	140
6.2 การคัดเลือกคำศัพท์เพิ่มเติม.....	144
6.3 การเปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้น	149
6.4 การเปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างหลักสูตร.....	163
6.5 สรุปผลการเปรียบเทียบความหมายของคำศัพท์.....	170
บทที่ 7 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	171
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	171
7.1.1 ความเหมือน ความแตกต่าง และการขยายขอบเขตของรายการคำศัพท์.....	171

7.1.2 ความยากง่ายของรูปศัพท์ในมิติต่าง ๆ	174
7.1.3 การขยายความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์	176
7.2 อภิปรายผล	177
7.2.1 รายการคำศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการกับรายการคำศัพท์ใน TTC	177
7.2.2 การขยายวงศัพท์และความยากง่ายของคำศัพท์ที่ส่งต่อจากช่วงชั้นที่ 1 ไปยังช่วงชั้น ที่ 2	180
7.2.3 โครงสร้างของนามวลีภายใต้ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง <i>การ</i> และ <i>ความ</i>	181
7.3 ข้อเสนอแนะ	189
รายการอ้างอิง	196
ภาคผนวก ก	203
ภาคผนวก ข	217
ภาคผนวก ค	250
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	290

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 บัญชีคำพื้นฐานในระดับต่าง ๆ	33
ตารางที่ 3.1 ความหมายของรหัสชื่อไฟล์.....	47
ตารางที่ 4.1 ภาพรวมของจำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูล.....	54
ตารางที่ 4.2 จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยเปรียบเทียบระหว่าง ช่วงชั้นที่ละหลักสูตร.....	58
ตารางที่ 4.3 จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยเปรียบเทียบระหว่าง หลักสูตรที่ละช่วงชั้น.....	59
ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างรูปศัพท์ในช่วงความถี่ต่าง ๆ	61
ตารางที่ 4.5 การกระจายตัวของรูปศัพท์ในช่วงความถี่ต่าง ๆ	62
ตารางที่ 4.6 จำนวนคำเนื้อหา-คำไวยากรณ์ในคลังข้อมูล	64
ตารางที่ 4.7 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น	67
ตารางที่ 4.8 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร	73
ตารางที่ 4.9 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างช่วงชั้น	80
ตารางที่ 4.10 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างหลักสูตร	85
ตารางที่ 4.11 คำสำคัญของแต่ละช่วงชั้น	91
ตารางที่ 4.12 คำสำคัญของแต่ละหลักสูตร	93
ตารางที่ 5.1 จำนวนพยางค์เปรียบเทียบตามช่วงชั้น.....	98
ตารางที่ 5.2 จำนวนพยางค์เปรียบเทียบตามหลักสูตร.....	101
ตารางที่ 5.3 การสร้างคำเปรียบเทียบตามช่วงชั้น.....	107
ตารางที่ 5.4 การสร้างคำเปรียบเทียบตามหลักสูตร.....	113
ตารางที่ 5.5 รูปเขียนกับการออกเสียงเปรียบเทียบตามช่วงชั้น	120
ตารางที่ 5.6 รูปเขียนกับการออกเสียงเปรียบเทียบตามหลักสูตร.....	123
ตารางที่ 5.7 ความถี่ใส่ทางความหมายเปรียบเทียบตามช่วงชั้น	128

ตารางที่ 5.8 ความทึบใสทางความหมายเปรียบเทียบตามหลักสูตร	131
ตารางที่ 6.1 รูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากคลังข้อมูล.....	136
ตารางที่ 6.2 สัดส่วนลักษณะทางความหมายของรูปศัพท์ <i>ไป-มา</i>	144
ตารางที่ 6.3 ประเภทของรูปศัพท์	145
ตารางที่ 6.4 รูปศัพท์ที่คัดเลือกมาแล้ว	146
ตารางที่ 6.5 ความหมายและหน้าที่ของรูปศัพท์ต่าง ๆ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น	149
ตารางที่ 6.6 ความหมายและหน้าที่ของรูปศัพท์ต่าง ๆ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร	163
ตารางที่ 7.1 จำนวนคำในหน่วยฐานและส่วนขยายที่ตามหลัง <i>การ-</i> และ <i>ความ-</i>	183
ตารางที่ 7.2 โครงสร้างของนามวลี <i>การ-</i> และ <i>ความ-</i>	186
ตารางที่ 7.3 คำปรากฏร่วม 10 อันดับแรกของ <i>การ-</i>	192
ตารางที่ 7.4 คำปรากฏร่วม 10 อันดับแรกของ <i>ความ-</i>	193



สารบัญภาพ

ภาพที่ 3.1 สัดส่วนจำนวนคำแต่ละช่วงชั้น.....	45
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างไฟล์ที่ยังไม่ได้ตัดคำและที่ผ่านการตัดคำแล้ว	47
ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างคลังข้อมูล.....	49
ภาพที่ 4.1 สัดส่วนจำนวนคำในการปรากฏแต่ละช่วงชั้น	56
ภาพที่ 4.2 สัดส่วนจำนวนคำในการปรากฏแต่ละหลักสูตร	57
ภาพที่ 4.3 ร้อยละการกระจายตัวของช่วงความถี่ในคลังข้อมูลใหญ่และคลังข้อมูลย่อยหลัก	63
ภาพที่ 4.4 ร้อยละการกระจายตัวของช่วงความถี่ในคลังข้อมูลย่อย	63
ภาพที่ 4.5 สัดส่วนของรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันและรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นระหว่างช่วงชั้น.....	82
ภาพที่ 4.6 สัดส่วนของรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันและรูปศัพท์ที่เกิดเฉพาะในแต่ละหลักสูตร	87
ภาพที่ 5.1 จำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ	100
ภาพที่ 5.2 จำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ	103
ภาพที่ 5.3 ลักษณะการสร้างคำของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ	111
ภาพที่ 5.4 ลักษณะการสร้างคำของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ	117
ภาพที่ 5.5 รูปเขียนกับการออกเสียงของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ.....	122
ภาพที่ 5.6 รูปเขียนกับการออกเสียงของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ.....	125
ภาพที่ 5.7 ความถี่ใส่ทางความหมายของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ	130
ภาพที่ 5.8 ความถี่ใส่ทางความหมายของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ	133
ภาพที่ 7.1 ตัวอย่างโครงสร้างนามวลีแปลง	184

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

แนวคิดเรื่องการคัดเลือกศัพท์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนภาษาในระดับต่างๆ เป็นที่ยอมรับและใช้กันมานาน กระทรวงศึกษาธิการ (2532) ระบุว่าความรู้คำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจ ในงานวิจัยของจอห์นสัน และ เพียร์สัน (Johnson & Pearson, 1984: 89 อ้างถึงใน กรมวิชาการ, 2532) เรียกคำที่ผู้อ่านจำได้และออกเสียงได้ทันทีว่าคำคุ้นตา (sight word) โดยอธิบายเพิ่มเติมว่า คำคุ้นตาคือคำที่ผู้อ่านจำได้ไม่ว่าจะเห็นในบริบทหรืออยู่โดด ๆ ผู้ที่พบเห็นคำมามากก็จะมีคำคุ้นตามากขึ้นตามไปด้วย

เครื่องมือชิ้นหนึ่งที่ครูเลือกใช้มาโดยตลอดในการสอนผู้เริ่มเรียนอ่านให้ประสบผลสำเร็จคือ บัญชีคำคุ้นตา ซึ่งหากเลือกอย่างเหมาะสมแล้ว บัญชีคำดังกล่าวก็จะมีส่วนช่วยในการเรียนรู้อย่างมาก อาจกล่าวได้ว่าคำในบัญชีคำที่มีความถี่สูงเนื่องมาจากพบบ่อยในสิ่งพิมพ์ หรือเด็กใช้พูดบ่อย ๆ เป็นคำพื้นฐานที่ครูควรจะสอนเด็กก่อนคำอื่น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2532: 30) ไม่ว่าจะสอนในฐานะภาษาที่หนึ่ง ภาษาที่สอง ภาษาในระดับทั่วไป หรือภาษาเฉพาะกลุ่มก็ตาม แนวคิดเรื่องคำคุ้นตานี้ สอดคล้องกับการสร้างรายการศัพท์พื้นฐาน General Service List (GSL) รายการคำศัพท์ระดับกลาง Word Frequency Book (WFB) รายการคำศัพท์ในระดับมหาวิทยาลัย University Word List (UWL) และ Academic Word List (AWL) ในภาษาอังกฤษ เพียงแต่การคัดเลือกคำศัพท์อาจแตกต่างกันไป ดังนี้

ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ มีผู้ที่สร้างรายการคำศัพท์ระดับต่างๆ เช่น ชุดศัพท์ของ เวสต์ (West, 1953) ซึ่งเป็นศัพท์พื้นฐานระดับทั่วไป หรือ General Service List (GSL) เป็นชุดคำ 2,000 คำที่คัดเลือกโดยอาศัยความถี่ในการปรากฏของคำศัพท์ที่มีความแตกต่างในเชิงความหมาย และการใช้จากคลังข้อมูลภาษาเขียนขนาด 5 ล้านคำ ชุดคำนี้ถูกใช้อ้างอิงและเป็นคำศัพท์พื้นฐานที่ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศโดยทั่วไปควรจะต้องเรียนรู้ รายการคำศัพท์ของ แครร์โรว์ เดวิสและริชแมน (Carroll, Davies, & Richman, 1971) หรือ Word Frequency Book (WFB) รายการคำศัพท์เล่มนี้ใช้ข้อมูลจาก American Heritage Intermediate Corpus (AHI Corpus) ซึ่งเป็นคลังข้อมูลขนาด 5,088,721 คำ (token) หรือ 86,741 รูปศัพท์ (type) รวบรวมจากหนังสือที่ใช้ในโรงเรียนของสหรัฐอเมริกา ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 (grades 3 – 9) มากกว่าหนึ่งพันเล่ม จึงอาจถือได้ว่าเป็นตัวแทนคำศัพท์สำหรับอ่านของนักเรียนในระดับดังกล่าว โดยแครร์โรว์

เดวิสและริชแมนใช้ข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานในการสร้างพจนานุกรมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 2 นอกจากนี้ ยังมีรายการคำศัพท์สำหรับนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย University Word List (UWL) จำนวน 836 คำ ที่ ซูและเนชั่น (Xue & Nation, 1984) ได้สร้างขึ้น ด้วยการแก้ไขและผนวกรวมบัญชีคำศัพท์ 4 รายการซึ่งบรรจุคำศัพท์จากแวดวงมหาวิทยาลัย คือ กเฮด (Coxhead, 2000) ก็ได้สร้างรายการคำศัพท์อีกชุดคือ Academic Word List (AWL) ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับ UWL จำนวน 570 คำ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัย โดยสร้างจากคลังข้อมูลขนาด 3.5 ล้านคำ เามาจากตำราวิชาการ (academic text) พิจารณาจากลำดับที่และความถี่ที่มากที่สุด แต่ไม่ซ้ำกับ 2,000 คำแรกใน GSL จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่น่ามาประกอบการคัดเลือกคำศัพท์พื้นฐานเหล่านี้คือปัจจัยด้านความถี่ในการปรากฏของคำ

กล่าวโดยสรุปคือ GSL เป็นชุดคำที่ใช้อ้างอิงและเป็นคำศัพท์พื้นฐานที่ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศโดยทั่วไปควรจะต้องเรียนรู้ ในขณะที่ WFB เป็นรายการคำศัพท์ที่เรียงตามตัวอักษรและความถี่ในการปรากฏ ซึ่งนำไปใช้สร้างพจนานุกรมสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่หนึ่ง เป็นคำศัพท์ทั่วไปไม่เจาะจงเฉพาะทาง ส่วน AWL และ UWL เป็นรายการคำศัพท์เฉพาะทาง คือใช้สำหรับการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัย ในภาษาไทยเองก็มีการสร้างรายการคำศัพท์เช่นกัน เป็นรายการคำศัพท์ระดับประถมศึกษาตอนต้นที่จะกล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

ระหว่างปี พ.ศ. 2529 – 2531 กระทรวงศึกษาธิการ (2532) ได้ดำเนินการศึกษาคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โดยศึกษาจากคำพูดของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นเด็กเล็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 จากทั่วประเทศ มีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสัมภาษณ์ ที่มีทั้งสถานการณ์ควบคุมและสถานการณ์อิสระ แจกแจงความถี่ของแต่ละคำ และใช้คำที่มีความถี่ตั้งแต่ 100 ขึ้นไปมาวิเคราะห์โครงสร้างตามหลักภาษาศาสตร์ จำแนกเป็น คำเดี่ยว คำประสม คำซ้อน คำซ้ำ และคำประสมอื่น อีกทั้งจำแนกคำออกตามหน้าที่ของคำด้วย นอกจากนี้ยังมีแบบทดสอบการอ่านและการเขียนคำ ที่ใช้สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายของการอ่านและเขียน ได้บัญชีคำพื้นฐานทั้งสิ้น 4 บัญชี ได้แก่ บัญชีคำพื้นฐานหรือคำค้นตาสำหรับเด็กเล็ก จำนวน 242 คำ บัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 708 คำ บัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1,098 คำ และบัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,210 คำ รวมทั้งสิ้น 3,258 คำ โดยมีบางคำเป็นคำร่วมอยู่ในบัญชีคำของแต่ละกลุ่มอายุด้วย จากการศึกษาในครั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้เสนอแนะว่าควรมีการศึกษาคำจากหนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบ คำที่ใช้ในวิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับคำที่นักเรียนใช้พูด และควรนำคำที่ศึกษาเหล่านั้นมาจัดเป็นประมวลคำศัพท์วิชาการในสาขาวิชา

ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้สร้างสื่อการเรียนการสอน นอกจากนี้การศึกษาคำพื้นฐาน น่าจะมีการศึกษาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ทันกับความเจริญของสังคมด้วย อย่างไรก็ตาม หลังจากนั้นก็ยังไม่ผู้ใดศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานดังกล่าวอีกเลย

จะเห็นได้ว่า กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการของประเทศไทยเองก็พยายามใช้แนวคิดด้านความถี่ในการปรากฏของคำสร้างรายการคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยเช่นเดียวกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการเลือกชุดคำศัพท์ที่เหมาะสมแก่การเรียนการสอน และแม้จะมีการสร้างรายการคำพื้นฐานมาแล้ว แต่รายการดังกล่าวจำกัดอยู่เฉพาะระดับประถมศึกษาตอนต้นเท่านั้น อีกทั้งยังมีคำถามว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจว่าคำศัพท์ที่ได้มาเป็นคำพื้นฐานที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนภาษา ในงานวิจัยของกรมวิชาการดังกล่าว ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความยาก-ง่ายในการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากความสามารถในการรู้และเขียนคำของเด็ก ความสามารถดังกล่าวนี้เพียงพอหรือไม่ต่อการตัดสินใจความยาก-ง่ายของคำ และนอกจากปัจจัยนี้ ยังมีปัจจัยใดอีกบ้างที่ควรนำมาพิจารณา จึงเห็นได้ว่า คำตอบว่ารายการคำที่ควรจะเป็นเป็นอย่างไรนั้น ยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งยังไม่มีการสร้างรายการคำศัพท์ภาษาไทยที่เหมาะสมสำหรับระดับชั้นอื่น ๆ อีก

จากงานต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการหารายการคำศัพท์ที่สามารถใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยได้นั้น เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างลึกซึ้ง และเพื่อที่จะได้ข้อมูลเบื้องต้นของรายการศัพท์ภาษาไทยจริงที่ใช้ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยคิดว่าการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาภาษาที่พบในหลักสูตรที่ผ่านมาเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เห็นรายการคำศัพท์ที่ได้บรรจุในหลักสูตรจริง ๆ ที่เกิดขึ้น ว่ามีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับในแต่ละสมัยอย่างไร แต่ละช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงรายการคำอย่างไร การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะนี้จะช่วยให้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนารายการคำศัพท์ที่ใช้ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาวิจัยหารายการคำที่เหมาะสมแก่การเรียนการสอนภาษาไทยในระดับชั้นต่าง ๆ ต่อไป งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการทำงานวิจัยด้านคำศัพท์พื้นฐานภาษาไทยที่กรมวิชาการได้เคยทำไว้ในอดีต โดยจะมีการใช้แหล่งข้อมูลที่ต่างออกไป¹ และยังมีขอบเขตที่กว้างกว่า คือครอบคลุมการศึกษาชั้นพื้นฐานทั้งหมด จำแนกรายการคำศัพท์ออกเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในเบื้องต้นพบความเป็นไปใน 2 มิติ ได้แก่ มิติเวลา และมิติช่วงชั้น กล่าวคือ การศึกษาแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในแต่ละยุคสมัย ทำให้ได้ข้อค้นพบในเชิงมิติเวลา ข้อค้นพบดังกล่าวคือ มีคำศัพท์บางคำที่เพิ่มมากขึ้นในยุคหนึ่ง เช่นคำว่า *นักเรียน* และ *โรงเรียน* พบว่าเป็นคำที่ปรากฏในความถี่ลำดับต้น ๆ ในแบบเรียน

¹ งานของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการใช้ข้อมูลภาษาพูด แต่งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ข้อมูลภาษาเขียน

ระดับประถมศึกษาตอนต้นของหลักสูตร 2521 หรือคำว่า *อย่าง* พบในแบบเรียนระดับเดียวกันของหลักสูตร 2533 เป็นจำนวนมาก เป็นต้น ประเด็นเหล่านี้เป็นเรื่องที่น่าสนใจว่ารายการคำศัพท์และลำดับตามความถี่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ส่วนใดที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงไปตามมิติเวลานี้ นอกจากนี้การศึกษาแบบเรียนในช่วงชั้นต่าง ๆ จะทำให้ได้ข้อค้นพบเชิงมิติช่วงชั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงของรายการคำศัพท์และลำดับไปอย่างไร เช่น ช่วงชั้นต้น ๆ จะนำเสนอคำที่มีเนื้อหาใกล้ตัวผู้เรียน กล่าวคือ เป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดในบ้าน ในโรงเรียน ในหมู่บ้าน เมื่อระดับชั้นและช่วงชั้นสูงขึ้น คำก็จะมีเนื้อหาที่ค่อย ๆ ไกลตัวออกไปสู่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในจังหวัด ในประเทศ ประวัตินักบุคคลสำคัญ ข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ มีการใช้คำศัพท์ที่ยากและมีโครงสร้างภาษาที่ซับซ้อน เข้าใจได้ยากยิ่งขึ้น ข้อค้นพบเบื้องต้นทั้ง 2 มิติจึงนำไปสู่แนวทางการศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบในงานวิจัยชิ้นนี้ต่อไป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและวิเคราะห์รายการคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ตามแนวทางการศึกษาภาษาศาสตร์คลังข้อมูล โดยพิจารณาจากความถี่ในการปรากฏของคำศัพท์ในลำดับต้น ในการออกแบบคลังข้อมูลภาษา จะใช้ข้อมูลภาษาจากแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจากทุกระดับชั้น ตั้งแต่ระดับเริ่มเรียนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานรวมทั้งสิ้น 4 หลักสูตร โดยรายการคำศัพท์ที่สร้างขึ้นจะพิจารณาจากระดับช่วงชั้นการศึกษา 4 ช่วงชั้นคือ ชั้นประถมศึกษาตอนต้น ประถมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้เป็นรายการคำศัพท์ช่วงชั้นที่ 1 – 4 รวมถึงพิจารณาจากหลักสูตรการศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร ได้เป็นรายการคำศัพท์หลักสูตร 2503 2521 2533 และ 2544 แล้วนำรายการคำศัพท์ที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบคำศัพท์ที่มีร่วมกันหรือมีเฉพาะกลุ่ม ในช่วงความถี่ต่าง ๆ เพื่อศึกษาการขยายขอบเขตของวงคำศัพท์ในแต่ละรายการ แล้วจึงวิเคราะห์เปรียบเทียบความหมายและหน้าที่ของคำที่ปรากฏในแต่ละรายการ เพื่อศึกษาการขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ โดยพิจารณาจากคำปรากฏร่วม (collocations)

การศึกษาคำศัพท์พื้นฐานด้วยวิธีการทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล เป็นการศึกษาที่เป็นทวิวิสัยอ้างอิงจากข้อมูลจริงที่ผ่านกระบวนการสร้างคลังข้อมูลภาษาตามหลักที่ถูกต้อง มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการนับความถี่และหาคำปรากฏร่วมเพื่อช่วยในการศึกษาทำความเข้าใจคำต่างๆ เห็นถึงรูปแบบการใช้คำที่เป็นธรรมชาติ ทั้งหมดนี้จะเป็นรากฐานสำหรับการศึกษาภาษาไทย และการเรียนการสอนในฐานะภาษาที่หนึ่งและภาษาที่สอง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคำศัพท์ภาษาไทยที่พบในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย 4 หลักสูตร คือ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2503 2521 2533 และ 2544 และที่พบใน 4 ช่วงชั้น คือ ประถมต้น ประถมปลาย มัธยมต้น และมัธยมปลาย ในประเด็นต่อไปนี้

1.2.1 ความเหมือน ความแตกต่าง และการขยายขอบเขตของรายการคำศัพท์

1.2.2 การขยายความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ในแต่ละรายการ

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 รูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันของแต่ละหลักสูตรไม่ต่างกันมาก โดยมีรูปศัพท์ร่วมกันหลักสูตรต่อหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

1.3.2 รูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีจำนวนมากกว่าและครอบคลุมรูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า และเป็นเช่นนี้ในทุกหลักสูตร

1.3.3 การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ในแต่ละรายการ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรจะไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ คำศัพท์คำเดียวกันจะใช้ในขอบเขตความหมายและหน้าที่เดิมในทุก ๆ หลักสูตร

1.3.4 การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ในแต่ละรายการ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นจะมีการขยายความหมายและหน้าที่เพิ่มขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น กล่าวคือ คำศัพท์คำเดียวกันมีการขยายขอบเขตความหมายและหน้าที่มากขึ้นในช่วงชั้นที่สูงกว่า

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ตัวแทนของข้อมูลภาษาไทยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลที่คัดเลือกจากแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับเริ่มเรียน – มัธยมศึกษาตอนปลาย ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเมื่อรวมกันแล้วจะได้คลังข้อมูลภาษาขนาดไม่ต่ำกว่า 3 ล้านคำ ข้อมูลที่ศึกษาคัดเลือกเฉพาะส่วนที่เป็นข้อความต่อเนื่องและไม่รวมข้อมูลแบบฝึกหัด แบบคัดลายมือ แบบเรียนท่องถิ่น/แบบเรียนเฉพาะกลุ่ม ภาษาในวรรณคดีชั้นสูง และคำประพันธ์ประเภทที่มีฉันทลักษณ์ซับซ้อน คลังข้อมูลนี้เป็นตัวแทนภาษาไทยแบบทั่วไป ดังนั้นภาษาในวรรณคดี บทประพันธ์ และภาษาเฉพาะกลุ่มจึงอยู่นอกเหนือขอบเขตการวิจัย

1.5 นิยามคำสำคัญที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้นิยามความหมายของคำศัพท์จำนวนหนึ่งซึ่งเป็นคำสำคัญที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1.5.1 คำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูง

คำว่า “คำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูง” ในงานวิจัยชิ้นนี้ หมายถึงคำศัพท์ต่าง ๆ ที่มีลำดับความถี่ในการปรากฏในช่วงร้อยละ 50 แรกของความถี่สะสม ซึ่งจะเป็นคำที่นำมาวิเคราะห์พัฒนาการทางความหมาย จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นคาดว่าจะได้จำนวนคำศัพท์ไม่ต่ำกว่า 90 – 100 คำ

คำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงดังกล่าวคัดเลือกจากคำศัพท์ที่ปรากฏในแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 ช่วงชั้น โดยช่วงชั้นที่ 1 ประกอบด้วยระดับชั้นก่อนประถมศึกษา² และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ช่วงชั้นที่ 2 ประกอบด้วยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ช่วงชั้นที่ 3 ประกอบด้วยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 และช่วงชั้นที่ 4 ประกอบด้วยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

1.5.2 หนังสือเรียน

คำว่า “หนังสือเรียน” ในงานวิจัยชิ้นนี้ หมายถึงแบบเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามที่ปรากฏในคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการฉบับต่าง ๆ จากระดับการศึกษา 4 ช่วงชั้น และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 หลักสูตร รวมไปถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งหมายถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสืออ่านนอกเวลา แบบสอนอ่าน หนังสือส่งเสริมการอ่านรวมทั้งหนังสืออ่านประกอบสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ที่อยู่นอกเหนือจากแบบเรียน จากระดับการศึกษา 4 ช่วงชั้น และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 หลักสูตร

1.5.3 หลักสูตร

คำว่า “หลักสูตร” ในงานวิจัยชิ้นนี้ หมายถึงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2503 หลักสูตรมัธยมปลาย 2518 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2521 หลักสูตรมัธยมปลาย 2524 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 โดยในงานวิจัยชิ้นนี้ จะใช้คำ “หลักสูตร” ตามด้วยปีพุทธศักราชที่เริ่มประกาศใช้หลักสูตรนั้น คือ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2503 และ พ.ศ. 2518 เรียกว่า หลักสูตร 2503

² ในที่นี้ รวมความหมาย ระดับชั้นอนุบาล ระดับชั้นเด็กเล็ก ระดับเริ่มเรียน และระดับเตรียมความพร้อมด้วย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2521 และ พ.ศ. 2524 เรียกว่า หลักสูตร 2521

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) เรียกว่า หลักสูตร 2533

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 เรียกว่า หลักสูตร 2544

1.5.4 รูปศัพท์

คำว่า “รูปศัพท์” ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยนิยามขึ้นจากมโนทัศน์ในภาษาอังกฤษว่า *type* เพื่อลดความสับสนจากการแปล *type* ว่า *คำ* เนื่องจากคำว่า *คำ* มีความหมายกว้างมากและในภาษาไทยยังไม่มีกรณียามมโนทัศน์ดังกล่าว รูปศัพท์ หมายถึง คำศัพท์แต่ละคำที่มีรูปเขียนแตกต่างกัน เช่น *ฉัน ชอบเดินไปกินไป* ประโยคนี้มี 5 รูปศัพท์ ได้แก่ *ฉัน ชอบ เดิน ไป กิน* ผู้วิจัยจะใช้คำว่า “รูปศัพท์” นี้ทั้งในตำแหน่งคำนามและคำลักษณนาม เช่น คลังข้อมูล TTC มีจำนวนรูปศัพท์รวม 19,494 รูปศัพท์

1.5.5 จำนวนคำในการปรากฏ

“จำนวนคำในการปรากฏ” ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยนิยามขึ้นจากมโนทัศน์ในภาษาอังกฤษว่า *token* โดยหมายถึง จำนวนการปรากฏของรูปศัพท์ทุก ๆ ครั้ง เช่น *ฉันชอบเดินไปกินไป* ประโยคนี้มีจำนวนคำในการปรากฏทั้งสิ้น 6 คำ ได้แก่ *ฉัน ชอบ เดิน ไป กิน ไป* (นับ *ไป* 2 ครั้ง) ผู้วิจัยจะใช้ “จำนวนคำในการปรากฏ” ในตำแหน่งคำนาม มีลักษณะนามว่า “คำ” คำนี้มีไว้เพื่ออธิบายขนาดของคลังข้อมูลเป็นหลัก เช่น คลังข้อมูล TTC มีจำนวนคำในการปรากฏ 3,037,772 คำ

1.5.6 จำนวนครั้งในการปรากฏ

“จำนวนครั้งในการปรากฏ” มีความใกล้เคียงกับ “จำนวนคำในการปรากฏ” ผู้วิจัยได้กำหนดคำนี้ไว้เพิ่มเติมเพื่อป้องกันความสับสนหรือเข้าใจผิด โดยคำนี้จะใช้เมื่ออธิบายถึงการปรากฏของ “รูปศัพท์หนึ่ง ๆ” ว่ารูปศัพท์นั้น ๆ ปรากฏรวมทั้งสิ้นกี่ครั้ง ดังนั้น “จำนวนครั้งในการปรากฏ” จะอยู่ในตำแหน่งคำนาม และมีลักษณะนามว่า “ครั้ง” เช่น รูปศัพท์ *ที่* มีจำนวนครั้งในการปรากฏ 63,126 ครั้ง หรืออาจใช้ว่า รูปศัพท์ *ที่* ปรากฏรวมทั้งสิ้น 63,126 ครั้ง ก็ได้

1.5.7 วงศัพท์และรายการคำศัพท์

“วงศัพท์” และ “รายการคำศัพท์” เป็นคำที่สื่อความถึงรายการของรูปศัพท์ที่พบในแต่ละคลังข้อมูล โดยคำว่า “รายการคำศัพท์” จะใช้ในกรณีที่สื่อความถึงรายการของรูปศัพท์ต่าง ๆ ที่พบโดยทั่ว ๆ ไปไม่เน้นการเปรียบเทียบระหว่างคลังข้อมูลต่าง ๆ ในขณะที่คำว่า “วงศัพท์” ผู้วิจัยจะใช้เมื่อต้องการสื่อถึงการเปรียบเทียบรายการรูปศัพท์ในแต่ละคลังข้อมูล เพื่อแสดงถึงความเป็นกลุ่มก้อนของรูปศัพท์

1.5.8 คำสำคัญ

“คำสำคัญ” ในงานวิจัยชิ้นนี้หมายถึงรูปศัพท์ที่มี “ค่าความสำคัญ” สูงและปรากฏอยู่ในลำดับต้น ๆ ของรายการ ค่าความสำคัญดังกล่าวมาจากค่าล็อกไลค์ลิฮูด (log-likelihood) ซึ่งได้จากการคำนวณจำนวนคำในการปรากฏของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ ระหว่างคลังข้อมูลสองคลังข้อมูลเปรียบเทียบกัน โดยที่คลังข้อมูลหนึ่งเป็นคลังข้อมูลตั้งต้น และอีกคลังข้อมูลหนึ่งเป็นคลังข้อมูลอ้างอิง

1.5.9 ความยากง่ายของคำศัพท์

ความยากง่ายของคำศัพท์ในงานวิจัยชิ้นนี้จะพิจารณาจาก “รายการคำศัพท์” จากแต่ละคลังข้อมูล ครอบคลุมลักษณะของคำศัพท์ 4 มิติ ได้แก่ จำนวนพยางค์ รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง รูปแบบและวิธีการสร้างคำ และความถี่ในทิศทางความหมาย ในมิติจำนวนพยางค์จะพิจารณาให้รูปศัพท์ที่มีจำนวนพยางค์มากกว่ารูปศัพท์ที่มีจำนวนพยางค์น้อย มิติรูปเขียนกับการออกเสียง พิจารณาให้รูปศัพท์ที่มีความเป็นไปได้ในการออกเสียงมากกว่า 1 แบบ ยากกว่ารูปศัพท์ที่ออกเสียงได้แบบเดียว ด้านรูปแบบและวิธีการสร้างคำ พิจารณาให้คำในกลุ่มคำประกอบและคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษยากกว่าคำเดี่ยว และในมิติเรื่องความถี่ในทิศทางความหมาย พิจารณาให้คำที่ยากกว่าคำใส นับจำนวนรูปศัพท์แบบต่าง ๆ จากแต่ละมิติ รายงานผลเป็นตัวเลขแล้วนำตัวเลขเหล่านั้นไปคำนวณหาค่าความสำคัญทางสถิติ

1.5.10 ความยากง่ายของตัวบท

ความยากง่ายของตัวบทในงานวิจัยชิ้นนี้จะพิจารณาจาก “จำนวนคำในการปรากฏ” จากแต่ละคลังข้อมูล ระดับความยากง่ายเป็นไปในลักษณะเดียวกับการพิจารณาเรื่องความยากง่ายของคำศัพท์ ตัวเลขจากการนับจำนวนคำในการปรากฏเป็นคุณลักษณะที่สัมพันธ์กับจำนวนรูปศัพท์ ดังนั้น ค่าความสำคัญทางสถิติเรื่องความยากง่ายของตัวบทนี้จึงอาจสอดคล้องกับค่าทางสถิติที่ได้จากการพิจารณาความยากง่ายของคำศัพท์หรือไม่ก็ได้

1.5.11 ความถี่ในทิศทางความหมาย

ความถี่ในทิศทางความหมายสื่อถึงลักษณะความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างความหมายของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ กับความหมายขององค์ประกอบภายในรูปศัพท์นั้น ๆ หากความหมายของรูปศัพท์นั้นมาจากการนำเอาความหมายขององค์ประกอบแต่ละส่วนมารวมกัน จะจัดให้รูปศัพท์นั้น ๆ เป็นคำใส เช่น ดอกไม้ หมายถึง ส่วนที่เป็นดอกของต้นไม้อ แต่หากความหมายของรูปศัพท์นั้นไม่ได้มาจากความหมายขององค์ประกอบภายใน จะจัดให้เป็นคำทับ เช่น ดูดดื่ม หมายถึง ซาบซึ้ง ไม่ได้เกิดขึ้นจากความหมายของ ดูด และ ดื่ม ดังนั้น รูปศัพท์หนึ่ง ๆ จะแสดงความถี่หรือความถี่ในทิศทางความหมายได้

จำเป็นต้องเป็นรูปศัพท์ที่ประกอบขึ้นจากหน่วยคำมากกว่า 1 หน่วย กล่าวคือต้องเป็นคำในกลุ่มคำประกอบ อันได้แก่ คำประสม คำประสาน คำซ้อน และคำซ้ำ

1.5.12 คำหลายหน้าที่

ผู้วิจัยใช้นิยามคำว่า “หน้าที่” ตามเกณฑ์ของวิจิตร ภาณุพงศ์ (2532: 76-78) ที่มองหน้าที่ในฐานะที่เป็น “ส่วนของประโยค” ซึ่งวิจิตรได้แบ่งคำตามหน้าที่ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ คำเนื้อหา และคำไวยากรณ์ แต่ละประเภทสามารถจำแนกย่อยลงได้อีกตามหน้าที่ทางไวยากรณ์ นั่นคือชนิดของคำ (part of speech) รูปศัพท์ใดที่มีหลายหน้าที่คือเป็นได้ทั้งคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์ หรือทำหน้าที่ทางไวยากรณ์ได้มากกว่า 1 อย่าง จัดเป็นคำหลายหน้าที่

1.5.13 คำหลายความหมาย

ในกรณีที่รูปศัพท์หนึ่ง ๆ มีหน้าที่ทางไวยากรณ์เพียงหน้าที่เดียว แต่สามารถสื่อความได้หลายความหมาย ผู้วิจัยจะเรียกรูปศัพท์ในกลุ่มนี้ว่า คำหลายความหมาย เช่น คำว่า *รับ* ทำหน้าที่เป็นคำเนื้อหา ชนิดของคำเป็นคำกริยา มีความหมายหลายอย่าง เช่น ยื่นมือออกถือเอาสิ่งของที่ผู้อื่นส่งให้ (*รับของ รับเงิน*) ยอมสารภาพ (*รับผิด*) คล้องจอง (*กลอนรับสัมผัสกัน*) ต้าน (*รับทัพ รับศึก*) เป็นต้น

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เป็นแนวทางในการศึกษาคำศัพท์ที่พบบ่อยในภาษาอื่น ๆ

1.6.2 เป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือกคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการเรียนการสอนภาษาไทย และการสร้างตำราภาษาไทย

1.6.3 เพื่อให้เข้าใจลักษณะของคำศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยในแง่มุมต่าง ๆ นำไปสู่การตัดสินใจและประเมินความยากง่ายและความซับซ้อนของคำศัพท์ต่อไป

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยชิ้นนี้ประกอบด้วยขั้นตอน 2 ขั้นตอนหลัก คือ การสร้างรายการคำศัพท์จากหนังสือเรียน และการวิเคราะห์รายการคำศัพท์ดังกล่าว ในการสร้างรายการคำศัพท์ แม้ว่าผู้วิจัยจะตัดคำทั้งหมดโดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่ขั้นต้นควรต้องทราบคำจำกัดความหรือความหมายของ “คำ” เสียก่อน ผู้วิจัยจะสรุปลักษณะของ “คำ” รวมถึงเกณฑ์การตัดคำในงานวิจัยชิ้นนี้ นอกจากนี้จะอธิบายเกี่ยวกับเกณฑ์การจำแนกคำออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ตามหน้าที่ คือคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์ เพื่อให้การอธิบายเกี่ยวกับวงศัพท์ในแบบเรียนภาษาไทยเข้าใจและเห็นภาพตามได้ง่ายขึ้น และเนื่องจากรายการคำศัพท์นี้จะสร้างขึ้นจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยตามช่วงชั้นและหลักสูตรต่าง ๆ จึงเห็นว่าควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบการศึกษา หลักสูตรและการเรียนการสอนภาษาไทยในสมัยต่าง ๆ ด้วยว่ามีที่มาอย่างไร เพื่อให้เข้าใจลักษณะโดยภาพรวมของหนังสือเรียน จากนั้นจะกล่าวถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาศาสตร์คลังข้อมูล รูปแบบและวิธีการสร้างรายการคำศัพท์ทั้งรายการในภาษาอังกฤษและภาษาไทย และลำดับต่อมาคือเกณฑ์ในการวิเคราะห์รายการคำศัพท์นั้น แบ่งออกเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์ รวมถึงเกณฑ์การวิเคราะห์การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำ ในบทนี้จะกล่าวถึงวรรณกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เคยทำมาแล้วตามลำดับดังนี้ 1) เรื่องของ “คำ” 2) ระบบการศึกษาและการเรียนการสอนภาษาไทยในประเทศไทย 3) ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลกับการสร้างรายการคำศัพท์ และ 4) เกณฑ์การวิเคราะห์รายการคำศัพท์

2.1 เรื่องของ “คำ”

ในการศึกษาเกี่ยวกับคำหรือคำศัพท์นี้ การให้นิยามที่ชัดเจนแก่ “คำ” เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะ “คำ” อาจหมายถึง รูปเขียน (word form) เช่น wrong, *wrong*, WRONG, wrongs และ wrongly ทั้ง 5 คำนี้ต่างเป็นรูปเขียนที่ต่างกันของ wrong หรือ “คำ” อาจหมายถึง คำตั้งต้น (lemma) ที่คำในกลุ่มอาจมีการเติมหน่วยผันคำ (inflected forms) เช่น dog, dogs, dog's, dogs' ซึ่งนับรวมเป็นคำเดียวคือ dog หรืออาจหมายถึง กลุ่มของคำศัพท์ที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงหน่วยคำ (word family) ที่คำในกลุ่มอาจเติมหน่วยผันคำหรือแปลงคำ (inflected and derived forms) เช่น govern 1 คำ มีคำย่อยในกลุ่มเช่น governs, governing, governed, governor(s), government(s), governance เป็นต้น (Read, 2014) ในภาษาไทยอาจไม่มีการเติมหน่วยผันอย่างเต็มรูปแบบเหมือนกับในภาษาอังกฤษ แต่ก็ปรากฏคำในกลุ่มคำหลายความหมาย คำพ้อง ซึ่งอาจจำเป็นต้อง

ตัดสินใจว่าจะจัดให้เป็นคำเดียวกันหรือคนละคำ ในหัวข้อนี้จึงจะอธิบายถึงลักษณะของคำในภาษาไทยรวมถึงเกณฑ์ในการตัดคำ และการจำแนกประเภทคำ

2.1.1 คำและหน่วยคำ

“คำ” เป็นหน่วยพื้นฐานอย่างหนึ่งในภาษา (Clark, 1993; Haspelmath, 2002) กล่าวคือ คำ หมายถึง หน่วยย่อยที่สุดในภาษาที่เจ้าของภาษารู้จักและใช้ในการพูดและเขียน คำเป็นหน่วยภาษาที่สามารถใช้ตามลำพังเพื่อการสื่อสารได้ และการเรียนรู้คำ ยังเป็นรากฐานในการเรียนรู้ภาษา ทั้งระบบต่อไปอีกด้วย พจนานุกรมแต่ละเล่มให้คำนิยามของคำเอาไว้ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า คำ ประกอบด้วยรูป (form) และความหมาย (meaning) โดยรูปของคำนั้น อาจเป็นรูปเขียนหรือรูปเสียงก็ได้ (Longman, 2005; "พจนานุกรมฉบับมติชน," 2547; ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) นอกจากนี้ คำ ยังเป็นเครื่องมือพื้นฐานทางภาษาที่สำคัญที่สุดในการสื่อสาร เด็กที่หัดพูดจะเริ่มพูดเป็นคำ ๆ ก่อน เมื่อเด็กอายุมากขึ้นจะรู้คำมากขึ้น แล้วจึงพัฒนาจากการใช้คำไปสู่ข้อความเพื่อใช้ในการสื่อสาร การรู้คำจึงมีส่วนอย่างมากในการเรียนรู้ภาษาไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ภาษาแม่หรือภาษาต่างประเทศ

การให้คำจำกัดความหรือบทนิยามของ “คำ” ยังเป็นปัญหาของนักภาษาศาสตร์มาโดยตลอด ด้วยเหตุที่คำในภาษาหนึ่งอาจไม่ใช่คำ แต่กลายเป็นวลีหรือประโยคในอีกภาษาหนึ่ง นักภาษาศาสตร์จึงยังไม่สามารถหาเกณฑ์ร่วมมาใช้กับภาษาทั้งหมดได้ นอกจากปัญหาเกี่ยวกับคำนิยามแล้ว ปัญหาเรื่องการระบุขอบเขตของ “คำ” ก็เป็นเรื่องที่นักภาษาศาสตร์ยังหาข้อยุติที่น่าพอใจร่วมกันไม่ได้ แต่แม้จะมีปัญหาด้านการนิยามหรือจำกัดขอบเขตของ “คำ” นักภาษาศาสตร์ก็ยังเชื่อว่า “คำ” เป็นหน่วยทางภาษาที่มีอยู่จริง เนื่องจากเจ้าของภาษาต่างก็สามารถบอกได้ว่าอะไรเป็นคำหรือไม่เป็นคำในภาษาของตน

นักภาษาศาสตร์ของไทยหลายท่านใช้เกณฑ์เรื่องความหมายเป็นทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งในนิยามของ “คำ” เช่น พระยาอุปกิตติศิลปสาร (2548: 59-60) ที่กล่าวว่า คำ หมายถึง เสียงที่พูดออกมา ได้ความอย่างหนึ่งตามความต้องการของผู้พูดจะเป็นก็พยางค์ก็ตาม เรียกว่าคำหนึ่ง บางคำมีพยางค์เดียว บางคำมีหลายพยางค์ คำไทยแต่เดิมมักเป็นพยางค์เดียวโดด ๆ ภายหลังจากที่รับภาษาอื่นเข้ามา ทั้ง บาลี สันสกฤต เขมร ฯลฯ จึงมีพยางค์มากออกไป คำที่เป็นคำเดียว ๆ เรียกว่าคำมูล ส่วนคำที่เกิดจากการเอาคำมูลมาประสมกัน เรียกว่าคำประสม คำประสมนี้ต้องเป็นคำที่ให้ ความหมายใหม่ ด้านวิจิตรน ภาณุพงศ์ (2532: 8) กล่าวว่า มีหลายภาษาในโลกซึ่งมีวิธีการประกอบรูป คำสลับซับซ้อน ส่วนที่ประกอบกันแต่ละส่วนก็มีความหมาย แต่บางส่วนอาจจะใช้ลำพังได้ บางส่วนก็ใช้ลำพังไม่ได้ ส่วนที่ใช้ลำพังได้ถือว่าเป็น “คำ” ฉะนั้น “คำ” ของวิจิตรน ภาณุพงศ์ จึงหมายถึงส่วนของภาษาที่มีความหมายและสามารถปรากฏลำพังได้ ในขณะที่นวรรณ พันธุมเมธา (2549: 3) กล่าว

ว่าในฐานะผู้ใช้ภาษา เราพอจะทราบได้ว่าเสียงที่เปล่งออกมาครั้งหนึ่ง ๆ นั้นเป็นคำหรือไม่ ถ้าเสียงที่เปล่งออกมายังไม่มี ความหมาย เราก็ยังไม่ถือว่าเป็น “คำ” จะเห็นได้ว่าความหมายเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินว่าสิ่งที่ได้ยินหรือได้อ่านเป็น “คำ” หรือไม่

แม้ว่า “คำ” จะเป็นหน่วยย่อยที่สุดในภาษาที่เจ้าของภาษารู้จัก แต่สำหรับนักภาษาศาสตร์ โดยเฉพาะนักภาษาศาสตร์ในกลุ่มโครงสร้างที่เน้นวิเคราะห์ภาษาโดยการแยกส่วน มีความเห็นว่า ยังมีหน่วยอีกหน่วยหนึ่งที่มีความหมายและเล็กกว่าคำ เรียกว่า “หน่วยคำ”

หน่วยคำ หมายถึง หน่วยที่เล็กที่สุดที่มีความหมายในภาษา มีความหมายคงเดิมไม่ว่าจะปรากฏอยู่ที่ใด บางครั้งหน่วยคำก็มีขนาดเท่ากับคำ แต่บางครั้งก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งของคำ นักภาษาศาสตร์แบ่งหน่วยคำออกเป็น 2 ประเภท คือหน่วยคำอิสระ (free morpheme) กับหน่วยคำไม่อิสระ (bound morpheme) โดยหน่วยคำอิสระ หมายถึง หน่วยคำที่สามารถปรากฏได้อย่างอิสระ และสามารถสื่อความหมายได้โดยสมบูรณ์ เช่น *กิน เรียน รัก* เป็นต้น ในขณะที่หน่วยคำไม่อิสระไม่สามารถปรากฏเดี่ยว ๆ อย่างอิสระได้ ต้องปรากฏร่วมกับหน่วยคำอิสระเท่านั้นจึงจะสามารถสื่อความหมายหรือทำหน้าที่บางอย่างได้ เช่น หน่วยคำ *การ-* ใน *การกิน* หน่วยคำ *นัก-* ใน *นักเรียน* และหน่วยคำ *ความ-* ใน *ความรัก* เป็นต้น

คำศัพท์ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) มีทั้งที่เป็นคำและหน่วยคำ เช่น มีหน่วยคำ *นัก-* ที่หมายถึงหน่วยที่ใช้ประกอบหน้าคำอื่นหมายความว่า ผู้ และคำว่า *นักเรียน* ที่เป็นคำนามหมายถึงผู้ศึกษาเล่าเรียน แสดงให้เห็นว่าหน่วยคำจำนวนหนึ่งมีความสำคัญเทียบเท่ากับคำเพราะแสดงความหมายบางอย่าง

โปรแกรม Thai Word Segmentation 2.1 (วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2545a) ตัดคำโดยอ้างอิงขอบเขตของคำตามพจนานุกรม กล่าวคือ หากปรากฏรูปศัพท์นั้น ๆ ในพจนานุกรมฯ โปรแกรมก็จะตัดออกมาให้เป็นคำ แน่แน่นอนว่าบางคำในพจนานุกรมเอง อาจมีผู้โต้แย้งว่าเป็นคำจริงหรือไม่ แต่เพราะขอบเขตของคำภาษาไทยที่ยังไม่ชัดเจนนัก จึงจำเป็นต้องอนุโลมและเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยชิ้นนี้ว่ารายการคำที่ปรากฏอยู่ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่อ้างอิงที่มาจากพจนานุกรมฯ และเนื่องจากข้อจำกัดต่าง ๆ ในการประมวลผลภาษาไทย ทำให้รายการคำศัพท์ที่ได้ นั้น ไม่มีการจำแนกชนิดของคำเอาไว้ ส่งผลให้คำพ้องทั้งหมดปรากฏเพียง 1 รูปศัพท์เท่านั้น เช่น *ฉัน* ที่หมายถึงสรรพนามแทนตัวผู้พูด หรือ *ฉัน* ที่เป็นคำกริยาหมายถึง กิน และ *ฉัน* ที่เป็นคำวิเศษณ์ หมายถึง เสมอเหมือน เฉกเช่น เป็นต้น ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะนับ *ฉัน* เป็นรูปศัพท์ 1 รูปศัพท์ ไม่นับเป็น 3 คำตามลักษณะความหมายและหน้าที่ที่พบ นิยามของ “คำ” ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดชื่อเรียกว่า “รูปศัพท์” ซึ่งตรงกับโมโนทัศน์ type ในทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล

2.1.2 การจำแนกประเภทของคำ

งานวิจัยชิ้นนี้เกี่ยวข้องกับการจำแนกประเภทของคำด้วย เนื่องจากมีความจำเป็นในการแบ่งกลุ่มคำออกเป็นเบื้องต้น เพราะหลังจากที่ได้รายการคำศัพท์มาแล้ว เราจะเห็นเพียงว่า คำศัพท์หรือรูปศัพท์ *ก* ปรากฏในทุกคลังข้อมูลย่อย รูปศัพท์ *ข* ปรากฏบางคลังข้อมูล เป็นต้น แต่เราจะไม่เห็นความเชื่อมโยงหรือความเป็นกลุ่มก้อนของคำศัพท์เลย ดังนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มคำศัพท์ออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ตามหน้าที่ คือคำในกลุ่มคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์ โดยก่อนจะแบ่งออกเป็นกลุ่มดังกล่าวได้ จำเป็นต้องทราบชนิดของคำเสียก่อน นอกจากนี้ในการวิเคราะห์การขยายขอบเขตทางความหมายนั้น ชนิดของคำหรือการที่คำที่ทำหน้าที่ในประโยคต่างกันย่อมสื่อความหมายที่ต่างกันไปด้วย คำในกลุ่มคำหลายหน้าที่ จึงเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกประเภทคำโดยตรง ไวยากรณ์ของภาษาไทยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของคำ อาจแบ่งได้เป็น 4 สำนักความคิดหลัก ได้แก่ ไวยากรณ์ดั้งเดิม ซึ่งเน้นเรื่องความหมายเป็นหลักในการจำแนกชนิดของคำ ไวยากรณ์โครงสร้าง ที่เน้นตำแหน่งในการปรากฏของคำ ไวยากรณ์หน้าที่ โดยหน้าที่ในที่นี้หมายถึงหน้าที่ในการสื่อสาร และไวยากรณ์ฟังก์ชันการก ที่เชื่อว่าคำแต่ละคำมีลักษณะที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันและกัน รายละเอียดแต่ละแบบเป็นดังนี้

ไวยากรณ์ภาษาไทยดั้งเดิมของพระยาอุปกิตศิลปสาร (2548) จำแนกชนิดของคำออกเป็น 7 ชนิด ได้แก่ คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ คำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน และบางชนิดยังแบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้อีก ซึ่งใช้เกณฑ์หลายเกณฑ์ในการจำแนก ทั้งความหมาย การใช้หรือแม้แต่ตำแหน่ง ส่งผลให้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจริงบางครั้งอาจเกิดความไม่ชัดเจนในการกำหนดชนิดของคำได้ เนื่องจากไม่ทราบว่าควรเลือกใช้เกณฑ์ใดมาพิจารณาคำแต่ละคำ

ไวยากรณ์โครงสร้างของวิจิตร ภาณุพงศ์ (2532) จำแนกคำโดยอาศัย “ตำแหน่ง” ของคำเป็นเกณฑ์ ได้ทั้งสิ้น 26 หมวด ได้แก่ คำนาม คำกริยากรรม คำกริยากรรม คำกริยาวิกรรม คำกริยากรรมย่อย คำช่วยหลังกริยา คำช่วยหน้ากริยา คำปฏิเสธ คำหน้ากริยา คำหลังกริยา คำลงท้าย คำกริยาวิเศษณ์ คำพิเศษ คำสรรพนาม คำลักษณนาม คำจำนวนนับ คำลำดับที่ คำหน้าจำนวน คำหลังจำนวน คำบอกกำหนดเสียงตรีและจัตวา คำบอกกำหนดเสียงโท คำบอกเวลาประเภทที่ 1 คำบอกเวลาประเภทที่ 2 คำบุพบท คำเชื่อมนาม และคำเชื่อมอนุพากย์ แม้จะจำแนกออกได้เป็นหลายหมวด แต่การแบ่งเช่นนี้มีความชัดเจน จึงนิยมนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ประเภทของคำกันมาก นอกจากนี้วิจิตรยังได้นำหมวดคำทั้ง 26 หมวดนี้มีจำแนกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ด้วยเกณฑ์ “หน้าที่” ซึ่งในที่นี้คือหน้าที่ทางไวยากรณ์ ได้แก่ กลุ่มคำเนื้อหา และกลุ่มคำไวยากรณ์

ไวยากรณ์หน้าที่ของนววรรณ พันธุมธธา (2549) ได้จำแนกคำโดยใช้เกณฑ์ตามหน้าที่ในการสื่อสาร จำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ก่อน แล้วใช้เกณฑ์ทางความหมายจำแนกย่อยลงไป ซึ่งเมื่อแบ่งตามหน้าที่ในการสื่อสารแล้ว จะได้คำทั้งสิ้น 6 หมวด ได้แก่ คำเรียก-ร้อง คำหลัก คำแทน คำขยาย คำเชื่อม และคำเสริม

ไวยากรณ์พึ่งพาศัพท์การก (Lexicase Dependency Grammar) ที่นำมาปรับใช้กับภาษาไทย โดยอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2553) ไวยากรณ์แนวคิดนี้เชื่อว่าคำทุกคำในภาษาจะต้องพึ่งพาอาศัยกันเสมอ แต่ละคำจะมีลักษณะที่ยึดโยงอยู่กับคำอื่น ๆ ที่ปรากฏร่วมกันด้วย ซึ่งอมรา (2553: 42-46) ได้จำแนกชนิดของคำในภาษาไทยออกเป็น 8 ชนิด โดยใช้เกณฑ์และหลักทางทฤษฎีคือ 1) ไม่แยกระหว่างโครงสร้างลึกและโครงสร้างผิว ยึดเฉพาะโครงสร้างที่เห็นเท่านั้น 2) ไม่ใช้ความหมายเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน 3) ใช้เกณฑ์การปรากฏร่วมและการกระจายของคำ เช่น คำชนิดนี้ต้องปรากฏกับคำชนิดนั้น 4) อาศัยความรู้ภาษาแม่ด้วยในบางกรณี 5) มีการจำแนกประเภทย่อยของคำกริยาด้วย 6) คำต่างชนิดกันอาจมีรูปที่เหมือนกันได้ และ 7) ในการเรียกชื่อชนิดของคำจะใช้ชื่อที่มีการใช้มาอย่างแพร่หลายในอดีตเพื่อให้สามารถจำได้ง่ายขึ้น ชนิดของคำทั้ง 8 ชนิดนั้น ได้แก่ คำกริยา คำนาม คำคุณศัพท์ คำบุพบท คำวิเศษณ์ คำสันธาน คำปริมาณ และคำอนุภาค

ในประเด็นนี้ ผู้วิจัยพิจารณการจำแนกประเภทของคำโดยเลือกใช้กรอบของไวยากรณ์โครงสร้างที่จำแนกคำด้วยเกณฑ์ตำแหน่งก่อนแล้วจึงแยกอีกครั้งด้วยเกณฑ์หน้าที่ทางไวยากรณ์คือชนิดของคำ สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกใช้กรอบของไวยากรณ์โครงสร้างแทนที่จะใช้กรอบไวยากรณ์หน้าที่ซึ่งจำแนกประเภทคำด้วยเกณฑ์หน้าที่ตั้งแต่ต้น เนื่องจากไวยากรณ์โครงสร้างได้แบ่งประเภทต่าง ๆ ของคำออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือกลุ่มคำเนื้อหา และกลุ่มคำไวยากรณ์ ซึ่งเป็นแนวทางในการแบ่งกลุ่มรูปศัพท์ที่จะใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ รายละเอียดประเภทของคำที่นำมาปรับใช้เป็นดังนี้

- 1) คำเนื้อหา หรือ คำหลัก หมายถึง คำที่สามารถทำหน้าที่เป็น “ส่วนของประโยค” ตามลำพังในประโยคเริ่ม³ได้ แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มคำนาม กลุ่มคำกริยา กลุ่มคำขยาย และกลุ่มคำอื่น ๆ
 - ก. กลุ่มคำนาม ในที่นี้หมายความรวมถึงคำสรรพนามด้วย โดยคำในกลุ่มนี้สามารถปรากฏในตำแหน่ง ✕ ของกรอบประโยคทดสอบทั้ง 2 ประโยคนี้ได้

³ วิจัยต้นแบ่งชนิดของประโยคออกเป็น 2 ชนิด คือ ประโยคเริ่มและประโยคไม่เริ่ม โดยอาศัยความหมายและสถานการณ์ที่ใช้ประโยคนั้น ๆ เป็นหลัก โดย “ประโยคเริ่ม” สามารถใช้เริ่มต้นบทสนทนา หรือใช้ระหว่างการสนทนาได้ ลักษณะที่สำคัญของประโยคเริ่มคือไม่จำเป็นต้องมีประโยคอื่นมานำหน้า

	x	✓	แล้ว
เช่น	<i>หมา</i>	วิ่ง	แล้ว
	x	กำลัง	✓
เช่น	<i>หมา</i>	กำลัง	วิ่ง

ข. กลุ่มคำกริยา ในกลุ่มนี้หมายความรวมกริยากรรม กริยากรรม และกริยาวิกรรมเข้าไว้ด้วย โดยกริยากรรมจะสามารถปรากฏในตำแหน่ง **✓** ของประโยคทดสอบข้างต้นทั้งสองประโยคได้ ส่วนกริยากรรมจะปรากฏในตำแหน่ง **✓** ของประโยคทดสอบต่อไปนี้

	x	✓	x	แล้ว
เช่น	ฉัน	<i>กิน</i>	ข้าว	แล้ว
	x	กำลัง	✓	x
เช่น	ฉัน	กำลัง	<i>กิน</i>	ข้าว

ในขณะที่กริยาวิกรรมจะปรากฏในตำแหน่ง **✓** ของประโยคทดสอบต่อไปนี้

	x	✓	x	x	แล้ว
เช่น	แม่	<i>ให้</i>	ขนม	น้อง	แล้ว
	x	กำลัง	✓	x	x
เช่น	แม่	กำลัง	<i>ให้</i>	ขนม	น้อง

ค. กลุ่มคำขยาย ในที่นี้จะรวมคำขยายนามและคำขยายกริยาไว้ด้วยกัน ยกตัวอย่างเช่น *เปล้า* ใน *จานเปล้า* *เก่า* ใน *เสื้อเก่า* หรือ *เสื้อตัวเก่า* มาก ใน *สวยมาก* *เก่ง* ใน *หัวเราะเก่ง* เป็นต้น

ง. กลุ่มคำอื่น ๆ ได้แก่คำอุทานและคำเลียนเสียง เนื่องจากสามารถปรากฏตามลำพังได้

2) คำไวยากรณ์ หมายถึง คำที่ไม่สามารถทำหน้าที่เป็น “ส่วนของประโยค” ตามลำพังในประโยคเริ่มได้ จะต้องทำหน้าที่นั้น ๆ ร่วมกับคำเนื้อหา แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ เช่นกัน ได้แก่ กลุ่มคำช่วย กลุ่มคำเชื่อม และกลุ่มคำลงท้ายและคำขึ้นต้น

ก. กลุ่มคำช่วย คำช่วยในที่นี้หมายถึงคำที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับกริยา อันได้แก่ คำช่วยหน้าและหลังกริยา คำหน้าและหลังกริยา รวมถึงคำปฏิเสธ เช่นคำว่า *แล้ว อยู่ อยู่แล้ว กำลัง เพิ่ง เคย ควร น่า แทบ ไป มา ขึ้น ลง เข้า ออก เสีย ไว้ เอา ให้ ดู ไม่* เป็นต้น

ข. กลุ่มคำเชื่อม คำในกลุ่มนี้ได้แก่ คำเชื่อมนาม เช่น *กะ กับ หรือ ของ* คำเชื่อมอนุภาคย์ เช่น *แต่...ก็ แล้ว...ก็ นอกเสียจาก หลังจาก เป็นต้น* และคำบุพบท เช่น *ใต้ จาก บน หลัง เป็นต้น* โดยคำบุพบทจะปรากฏในตำแหน่ง ★ ของกรอบประโยคทดสอบต่อไปนี้

✕ (ช่วยหน้ากริยา) ✓ ★ ✕

เช่น เรือ (กำลัง) แล่น ใต้ สะพาน

ค. กลุ่มคำลงท้าย ปรากฏในตำแหน่งท้ายสุดของประโยค เช่น *คะ ค่ะ ครับ นะ จ๊ะ นะ ละ ะ ะ ะ ะ ะ* เป็นต้น ส่วนคำขึ้นต้น ปรากฏต้นประโยค เช่น *ดูกร เยาว เป็นต้น*

ผู้วิจัยจะแบ่งกลุ่มของรูปศัพท์ต่าง ๆ ออกเป็นคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์ตามรายละเอียดข้างต้น ในกรณีที่พบรูปศัพท์ซึ่งเป็นคำพ้อง หรือเป็นคำหลายหน้าที่ โดยอาจเป็นได้ทั้งคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์ ผู้วิจัยจะแยกไว้อีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้น การจำแนกกลุ่มคำศัพท์ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงมีทั้งสิ้น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มคำเนื้อหา กลุ่มคำไวยากรณ์ และกลุ่มคำหลายหน้าที่ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์

อย่างไรก็ดี ในการจำแนกชนิดของคำในแต่ละกลุ่มให้ละเอียดขึ้นกว่าเดิมนั้น ผู้วิจัยไม่ได้แยกอย่างละเอียดเป็น 26 หมวดตามเกณฑ์ไวยากรณ์โครงสร้าง เนื่องจากเห็นว่ากรณการจำแนกชนิดของคำออกเป็นหลายหมวดเช่นนั้นมีความละเอียดมากเกินไป ในขณะที่ไวยากรณ์ดั้งเดิม ไวยากรณ์หน้าที่และไวยากรณ์พืงพาศัพทการกรณั้น แม้หมวดคำจะมีจำนวนไม่มากจนเกินไป คืออยู่ในช่วง 6 – 8 หมวดคำ แต่ผู้วิจัยก็เห็นว่ายังขาดบางหมวดคำที่แสดงลักษณะที่น่าสนใจของภาษาไทย เช่น กลุ่มคำช่วยกริยา ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะแยกออกมาเป็นอีกกลุ่มหนึ่งต่างหากได้ หรือคำแสดงปฏิเสธที่มีลักษณะเฉพาะ อีกทั้งยังมีบทบาทช่วยในการจำแนกกลุ่มคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์ได้ในบางแง่มุมอีกด้วย ดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้จึงไม่ได้ดำเนินตามเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง แต่จะใช้วิธีการผสมผสานหลายเกณฑ์เข้าด้วยกัน เพื่อไม่ให้มีชนิดของคำมากหรือน้อยจนเกินไป ชนิดของคำในงานวิจัยชิ้นนี้ ได้แก่ 1) คำนาม (รวมคำสรรพนามและจำนวนนับไว้ด้วย) 2) คำกริยา 3) คำวิเศษณ์ (ตามความหมายของไวยากรณ์ดั้งเดิม) 4) คำเชื่อม (รวมคำบุพบทและสันธาน) 4) คำบอกปฏิเสธ 5) คำช่วยกริยา 6) คำอุทานและคำเลียนเสียง และ 7) คำขึ้นต้นและคำลงท้าย

2.2 ระบบการศึกษาและการเรียนการสอนภาษาไทยในประเทศไทย

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจะสรุปภาพระบบการศึกษาในประเทศไทยในสมัยต่าง ๆ รวมถึงรูปแบบการเรียนการสอนและหนังสือเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาต่าง ๆ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

2.2.1 ระบบการศึกษาของไทยสมัยต่าง ๆ

การศึกษาในประเทศไทย มีประวัติความเป็นมากว่า 700 ปี รูปแบบการปกครองที่เปลี่ยนแปลงไป แนวคิดและอิทธิพลจากตะวันตก ตลอดจนเหตุการณ์ทางการเมืองที่เกิดขึ้น ทำให้ระบบการศึกษาของประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย สิ่งที่เกิดขึ้นนี้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษา เพราะสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ซึ่งส่งผลต่อแบบเรียนที่เปลี่ยนไปให้สอดคล้องกับหลักสูตรด้วย คณะอาจารย์ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา (2535: 42-62) ระบุว่าความเป็นมาและวิวัฒนาการของการศึกษาไทยสามารถแบ่งและอธิบายเป็นลำดับโดยสังเขปจนถึงปี 2535 ได้ดังนี้

2.2.1.1 การศึกษาของไทยสมัยโบราณ (ก่อน พ.ศ. 1730 – พ.ศ. 2411)

ความมุ่งหมายของการศึกษาในสมัยสุโขทัยจนถึงต้นรัตนโกสินทร์ ขึ้นกับสถานที่ที่ให้การศึกษ หลักสูตรไม่แน่นอนขึ้นกับผู้สอน แต่อาจแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ขั้นต้น ผู้เรียนสามารถอ่านเขียนภาษาไทย อักษรขอมและภาษามครได้ ขั้นกลาง รู้ศิลปวิทยาเพื่อการครองชีพ และขั้นสูง รู้เรื่องการแต่งคำประพันธ์ โหราศาสตร์ และไสยศาสตร์ เป็นต้น แบบเรียน อาศัยคัมภีร์ทางศาสนาเป็นหลัก มีแบบเรียนภาษาไทยใช้บ้างแล้ว เริ่มต้นจากจินตตามณี สถานที่เรียนส่วนใหญ่เน้นที่วัด การวัดผลยังไม่มีระเบียบแบบแผน เน้นความจำ ผลงานและความสามารถในการประกอบอาชีพ

2.2.1.2 การศึกษาของไทยสมัยปฏิรูปการศึกษา (พ.ศ. 2412 – พ.ศ. 2474)

การศึกษาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นสมัยปฏิรูปและพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปตามระบบสากล การจัดการศึกษามุ่งให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศและประชาชนทั่วไป เริ่มจัดการศึกษาอย่างมีระเบียบแบบแผน มีโครงการศึกษาชาติ มีโรงเรียนในวัดและวัง มีการกำหนดวิชาเรียน มีการเรียนการสอนไล่ และมีทุนหลวงไปศึกษาต่างประเทศ มีการจัดทำแบบเรียนหลวง 6 เล่มและกำหนดหลักสูตรการศึกษาขึ้น มีหลักสูตรชั้นประโยคหนึ่ง หลักสูตรชั้นประโยคสอง มีการสอบไล่วิชาสามัญและประกาศใช้พระราชบัญญัติวิชา พ.ศ. 2433

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เหตุการณ์สำคัญทางการศึกษาในสมัยนี้ได้แก่ การประกาศตั้งโรงเรียนข้าราชการพลเรือนและยกฐานะขึ้นเป็น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทย การวางโครงการศึกษา พ.ศ. 2456 และฉบับแก้ไข พ.ศ. 2458 ประกาศใช้พระราชบัญญัติโรงเรียนราษฎร์ พระราชบัญญัติประถมศึกษา 2464 บังคับให้เด็กทุกคนที่มีอายุ 7 ปีบริบูรณ์หรืออย่างเข้าปีที่ 8 ต้องเข้าเรียนในโรงเรียนจนอายุครบ 14 ปีบริบูรณ์หรืออย่างเข้าปีที่ 15 โดยไม่ต้องเสียค่าเล่าเรียน มีการเรียกเก็บเงินศึกษาพลีจากประชาชนคนละ 1 – 3 บาท เพื่อ

นำไปใช้ในการจัดดำเนินการประถมศึกษา นอกจากนี้ยังจัดตั้งกองลูกเสือหรือเสือป่า ลูกเสือหญิงและอนุชาดขึ้นเป็นครั้งแรกอีกด้วย

2.2.1.3 การศึกษาสมัยการปกครองระบอบรัฐธรรมนูญ (พ.ศ. 2475 – พ.ศ. 2491)

เมื่อประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชมาเป็นระบอบประชาธิปไตยเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 แล้ว คณะราษฎร ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่รวมตัวกันเปลี่ยนแปลงการปกครอง ได้วางเป้าหมายสำคัญหรืออุดมการณ์ไว้ทั้งสิ้น 6 ประการ ประการสุดท้ายคือ “จะต้องให้การศึกษาย่างเต็มที่แก่ราษฎร” ด้วยเชื่อว่าเมื่อประชาชนมีการศึกษาดี ย่อมจะทำให้ประเทศเจริญขึ้นด้วย

ในสมัยนี้มีการประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2479 ลดการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปี เหลือ 4 ปี มีการจัดตั้งกรมการศึกษาและสภาการศึกษา มอบให้ท้องถิ่นจัดการศึกษา และยกฐานะท้องถิ่นขึ้นเป็นเทศบาล มีการปรับปรุงหน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านการศึกษา เกิดกรมวิชาการและกรมสามัญศึกษาขึ้น ประกาศตั้งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมือง โอนคณะนิติศาสตร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปสมทบกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมือง ประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษาทั่วประเทศใน พ.ศ. 2478 ตั้งกองการศึกษาผู้ใหญ่และกองการฝึกหัดครู ประกาศใช้พระราชบัญญัติครู พ.ศ. 2488 และในปีต่อมาเปิดสอนหลักสูตรชั้นเตรียมอุดมศึกษา

2.2.1.4 การศึกษาสมัยพัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2492 – พ.ศ. 2535)

ช่วง พ.ศ. 2485 – 2488 เป็นช่วงที่อยู่ในระยะสงครามโลกครั้งที่ 2 การศึกษาได้รับความกระทบกระเทือนมาก ในสมัยพัฒนาการศึกษานี้ ประเทศไทยได้รับการช่วยเหลือด้านการศึกษาจากองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม (UNESCO) แห่งสหประชาชาติ ซึ่งไทยได้เข้าเป็นสมาชิกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2491 ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวทางการศึกษามาก อิทธิพลทางการศึกษาของสหรัฐอเมริกาจึงแพร่หลายเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในเวลาต่อมา มีการเสนอแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 ขึ้นใช้ ประกอบด้วยหลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2503 4 ปี และหลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2503 3 ปี เป็นผลให้การศึกษาระยะหลังได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก การศึกษาขยายตัวขึ้นทุกระดับชั้น และเพราะต้องการส่งเสริมให้ประชาชนได้รับการศึกษาดีขึ้น เพื่อเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพสามารถเพิ่มรายได้ของตนเองและประเทศชาติต่อไป จึงได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติต่อเนื่องกัน 6 ฉบับ ตั้งแต่ พ.ศ. 2494 – พ.ศ. 2534 และจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่าง ๆ

ในสมัยนี้มีการปรับปรุงหน่วยงานทางสายการศึกษาโดยแบ่งราชการในกรมอาชีวศึกษาใหม่ แบ่งเป็น 3 ระดับคือ มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอาชีวศึกษาชั้นสูง มีการตั้งทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 เริ่มใช้หลักสูตรใหม่ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ในปี พ.ศ. 2533 มีการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา พ.ศ. 2521 ใหม่เป็นฉบับปรับปรุง 2533 หลังจากนั้นก็มีการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาใหม่อีกครั้งในปี พ.ศ. 2544 จนล่าสุดคือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.2.2 การเรียนการสอนและแบบเรียนวิชาภาษาไทยแต่ละสมัย

ในระบบการศึกษาไทย มีวิชาบังคับและวิชาเลือกหลายวิชาที่เปิดสอนในระดับต่าง ๆ วิชัชราชูร์ศิริ (2524: 5) ได้จำแนกสาระสำคัญของเนื้อหาวิชาเรียนในระดับประถมศึกษา ออกเป็น 4 กลุ่มประสบการณ์ คือ

- 1) ประสบการณ์ภาคเนื้อหา เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สภาวะแวดล้อม ประชากรศึกษา สุขศึกษา กฎหมาย หน้าที่พลเมือง ฯลฯ
- 2) ประสบการณ์ภาคทักษะ ได้แก่ ภาษาไทย เลข
- 3) ประสบการณ์ภาคสุนทรีย์และจริยธรรม ได้แก่ ศิลปะ ดนตรี วรรณคดี คุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ
- 4) ประสบการณ์ภาคการงาน พอเหมาะแก่วัย

ในประวัติศาสตร์การศึกษาของไทยสมัยที่เพิ่งเริ่มมีตัวอักษรไทยใช้ คือสมัยสุโขทัย แม้จะยังไม่มีแบบเรียนภาษาไทยเป็นหลักฐานที่ชัดเจน แต่ในหนังสือประวัติการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการก็ระบุว่าการศึกษาในสมัยสุโขทัย ผู้เรียนจะต้องศึกษาวิชาภาษาบาลี ภาษาไทย และวิชาสามัญเบื้องต้น (สุณีย์ อุตศาสตร์, 2526: 2-3) จึงอาจกล่าวได้ว่าวิชาภาษาไทยเป็นวิชาหลักในระบบการศึกษาไทยมาโดยตลอด

แบบเรียนเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาผู้เรียนและมีอิทธิพลต่อผู้เรียน ผู้สอน เป็นอย่างมาก ทั้งในระดับประถมและมัธยมศึกษา ครูและนักเรียนมีความผูกพันกับแบบเรียนมาก จนอาจกล่าวได้ว่าแบบเรียนเป็นหัวใจของการเรียนการสอน

จากการทบทวนงานของผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาไทย (นิพนธ์ สุขสวัสดิ์, 2524; เบญจวรรณ สุนทรากุล, 2550; วิชัช ราชูร์ศิริ, 2524; สุณีย์ อุตศาสตร์, 2526) ทำให้กล่าวถึงภาพรวมของประวัติการศึกษาภาษาไทยตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงช่วงหลักสูตร 2521 ได้ว่าแบบเรียนภาษาไทยได้เริ่มมีขึ้นในสมัยอยุธยา คือ จินตามณี ในรัชกาลของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มีโรงเรียนของพวกบาทหลวงเกิดขึ้น จึงเริ่มมีแบบเรียนหัดอ่านเกิดขึ้นตามโรงเรียนต่าง ๆ แต่ด้วยเกรง

ว่าคนไทยจะหันไปเข้ารับและนิยมฝรั่ง สมเด็จพระนารายณ์มหาราชจึงทรงมีรับสั่งให้พระโหราธิบดี แต่งจินตามณีขึ้น เพื่อให้คนไทยมีแบบเรียนเป็นของตนเอง จึงถือได้ว่าจินตามณีเป็นแบบเรียน ภาษาไทยเล่มแรก และเป็นแม่บทของแบบเรียนสมัยต่อ ๆ มาอีกหลายเล่ม เนื้อหาในจินตามณีมีตั้งแต่ หัดอ่านเขียน จนถึงการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน แบบเรียนเล่มนี้ใช้แพร่หลายตั้งแต่สมัยอยุธยาจนถึงต้นรัตนโกสินทร์ อย่างไรก็ตาม จินตามณี เป็นตำราที่มุ่งเน้นไปที่การ เขียนคำศัพท์ต่าง ๆ ให้ถูกต้อง แต่ไม่ได้กล่าวถึงการเลือกคำศัพท์มาใช้ในการสอน

มาถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ช่วงรัชกาลที่ 1 – 4 (พ.ศ. 2325 – 2411) มีแบบเรียนเพิ่มขึ้น ได้แก่ ประถม ก. กา ประถม ก. กา หัดอ่าน ซึ่งใช้คู่กัน เป็นแบบฝึกหัดอ่านตามมาตราตัวสะกดต่าง ๆ ปฐมมาลา อักษรนิติ และจินตามณีฉบับพระนิพนธ์ นอกจากนี้ยังมีแบบเรียนชั้นสูง ได้แก่ วรรณคดี เรื่องต่าง ๆ เช่น ลิลิตพระลอ เสือโคคำฉันท์ สมุทโฆษคำฉันท์ เป็นต้น แบบเรียนที่กล่าวมานี้ล้วนมีลักษณะเป็นแบบเรียนเพื่อสอนการผันคำ การสะกดคำ การแต่งคำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ ทั้งสิ้น

การศึกษาของไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงมากในสมัยรัชกาลที่ 5 เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวัง เมื่อ พ.ศ. 2414 โดยมีพระยาศรีสุนทรโวหาร (น้อย อาจารยางกูร) ซึ่งเป็นหลวงสารประเสริฐในขณะนั้น เป็นอาจารย์ใหญ่ การเรียน การสอนเริ่มเปลี่ยนแปลงไป โดยมีการตั้งโรงเรียนขึ้นและมีฆราวาสทำ หน้าที่เป็นครู แบบเรียนก็ใช้แบบเรียนหลวง ซึ่งขณะนั้นมีอยู่ 5 เล่ม คือ มูลบทบรรพกิจ วาหนิตินิกร อักษรประโยค สังโยคพิธาน และพิศาลการันต์ แต่งโดยพระยาศรีสุนทรโวหารตามแนวทางของจินตามณี มุ่งเน้นเฉพาะด้านภาษาเป็นสำคัญ ไม่ได้สอนการแต่งคำประพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนรู้ เรื่องคำภาษาต่าง ๆ จนสามารถนำไปใช้ในการประพันธ์ได้ มีคำไทยแผลง ไทยตรง เขมร ขวา คำ หยาบ คำผวน เป็นต้น แบบเรียนเล่มดังกล่าวนี้ ไม่ได้มุ่งเน้นการสอนคำพื้นฐานในภาษาไทย แต่ นำเสนอและอธิบายการสะกดและเขียนคำที่พบในภาษาไทย นับเป็นแบบเรียนหลวงชุดแรกของไทย ต่อมาพระยาศรีสุนทรโวหารได้แต่งแบบเรียนเพิ่มเติมอีกหลายเล่ม

สมัยรัชกาลที่ 5 – 8 (พ.ศ. 2411 – 2489) เป็นช่วงที่เริ่มมีแบบเรียนหลายรูปแบบ ได้แก่ แบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นประเภทประสมอักษร แบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นประเภทแบบสอนอ่าน แบบเรียนท่องถิ่น และแบบเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษา อธิบายตามลำดับได้ดังนี้

แบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นประเภทประสมอักษร ได้แก่ ชุดแบบเรียนเร็วของสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว มี 3 เล่ม⁴ ชุดมูลปกรณ์ของเจ้าหมื่นศรีสรรักษ์ มี 3 เล่ม ชุดแบบเรียนใหม่

⁴ ในเล่ม 1 สมัยต่อมาได้แยกพิมพ์เป็น 2 เล่ม คือ แบบเรียนเร็วเล่ม 1 ตอนต้น และแบบเรียนเร็วเล่ม 1 ตอนปลาย วัตถุประสงค์ของแต่ละเล่มต่างกันออกไป กล่าวคือ แบบเรียนเร็วเล่ม 1 เป็นตำราสอนให้อ่านออก แบบเรียนเร็วเล่ม 2

ของเจ้าพระยาธรรมาศดิมณตรีซึ่งแก้ไขมาจากแบบเรียนเร็ว มี 2 เล่ม และเมื่อจบ 2 เล่มนี้ จะมีหนังสือแบบสอนอ่านใหม่ควบคู่กันไปเป็นชุด 7 เล่ม หนังสือสอนอ่านมูลศึกษา แบบหัดอ่านเบื้องต้น และแบบหัดอ่าน ก ข ก กา ของพระผดุงวิทยาเสริม (กำจัด พลาญกูร) แบบแรกเรียนของนายบุญ อ่องล่อ แบบหัดอ่านหนังสือไทย เล่มต้น - ปลาย ป. 1 ของอำมาตย์โท พระวิภาชน์วิทยาลัย (สังข์ พุกกะเวส) ชุดแบบเรียนเร็วใหม่ของหลวงจรูญกจิวิฑูร มีเล่ม 1 ตอนต้น⁵ ตอนกลางและตอนปลาย⁶ นอกจากนี้ยังมีหนังสืออ่านเพิ่มเติมชั้นประโยคประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 - 4) ของกรมวิชาการ อีก 7 เล่ม ได้แก่ นิทานอีสป ลูกหมูสามตัวกับหมาป่า เต่ากับหงส์สองตัว เด็กชายเปีย ยายกะตา เจ้าต่าง และ ปลาบู่ทอง

นอกจากแบบเรียนประเภทประสมอักษรแล้ว ยังมีแบบสอนอ่าน ซึ่งเป็นหนังสืออ่านสำหรับแบบเรียนเร็ว หนังสือสอนอ่านนี้ แปรจากหนังสือที่เคยมีมาแล้วหรือเคยใช้สอนนักเรียนมาแล้วว่าด้วยเรื่องสัตว์ สิ่งของที่พบอยู่เสมอ ใช้คำง่าย ๆ เป็นเรื่องสั้น ๆ รายการหนังสือของแบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นประเภทแบบสอนอ่าน ได้แก่ หนังสือสอนอ่านมาตรฐาน เล่ม 1 - 2 ของนายยง อิงคเวทย์ สอนอ่านคำทั้งคำ ไม่ได้สอนแบบสะกดทีละตัว คำที่นำมาใช้สอนเป็นคำที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและส่วนมากเป็นคำง่าย ๆ เรียกว่า คำมาตรฐาน หนังสือรุ่นต่อ ๆ มาได้ยึดแนวทางการเลือกใช้คำในบทเรียนจากแบบเรียนชุดนี้ แบบเรียนภาษาไทย ประถมปีที่ 1 ของนายสมาน แสงมลิ แบบเรียนเล่มนี้ ผู้เรียบเรียงได้ระบุดูวัตถุประสงค์ไว้ 2 ประการคือ ใช้เป็นหนังสือเรียนสำหรับเด็ก และใช้สำหรับเด็กที่อยู่ในชนบท เนื้อหาในหนังสือจะเริ่มจากตัวเด็ก คือจากสิ่งแวดล้อมใกล้ ๆ ตัว ส่วนคำที่บรรจุอยู่ในแบบเรียนเป็นคำง่าย ๆ เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันจำนวน 154 คำ แบบสอนอ่านภาษาไทย ชุด สุตา - คาวิ ของนายอภัย จันทวิมล เป็นแบบสอนอ่านอย่างง่าย ๆ ดัดแปลงมาจากต้นฉบับของนิวซีแลนด์ ชุด Janet and John เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป ที่เด็กจะต้องรู้จัก มีทั้งสิ้น 4 เล่ม ได้แก่ มาดู

เป็นตำราสอนให้เขียนหนังสือถูก ส่วนแบบเรียนเร็วเล่ม 3 เป็นตำราสอนให้เรียงถ้อยคำและข้อความอย่างง่าย ๆ ได้ (นิพนธ์ สุขสวัสดิ์, 2524)

⁵ ผู้แต่งคือหลวงจรูญกจิวิฑูร และนายฉันท ขำวิไล

⁶ แบบเรียนเร็วใหม่ เล่ม 1 ตอนต้น ผู้เรียบเรียงคือ หลวงจรูญกจิวิฑูร กับนายฉันท ขำวิไล เนื้อหาเกี่ยวกับการผสมพยัญชนะกับสระ การผันอักษร สูง กลาง ต่ำ แบบไม่มีตัวสะกด แล้วจึงมีตัวสะกด ส่วนแบบเรียนเร็วใหม่ เล่ม 1 ตอนกลาง และตอนปลาย ผู้เรียบเรียงคือ หลวงจรูญกจิวิฑูร ตอนกลางนั้น เนื้อหาต่อจากตอนต้น กล่าวถึงอักษรนำ อักษรควบ คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ แต่อ่านออกเสียงเหมือนประวิสรรชนีย์ มีการอ่านเป็นคำ ๆ แล้วผูกเป็นเรื่องส่วนมากเป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก และเป็นสภาพชีวิตประจำวันของเด็ก ปิดท้ายแต่ละบทด้วยเพลงอันเป็นคำสอนหรือข้อเตือนใจ ส่วนในเล่มตอนปลาย จะมีคำยากขึ้นกว่าตอนต้นและตอนกลาง ว่าด้วยตัวสะกดแปลก ๆ ผูกเรื่องขึ้นให้อ่านเกี่ยวพันกับบทเรียนนั้น ๆ แล้วจบลงด้วยเพลงทุก ๆ บท (นิพนธ์ สุขสวัสดิ์, 2524)

อะไร ไปเล่นด้วยกัน ออกไปข้างนอก และฉันออกจากบ้าน ตามลำดับ แบบสอนอ่านภาษาไทย ชุด เราช่วยกัน – เราขยันเรียน ของ ดร.ก่อ สวัสดิพิพาณิชย์ เป็นแบบสอนอ่านที่มีคำต่าง ๆ เกี่ยวกับสัตว์ เลี้ยง การช่วยพ่อแม่ทำงานบ้านง่าย ๆ ครอบครั้ว การเล่าเรียนในโรงเรียน อวัยวะในร่างกาย เป็นต้น ชุดบันไดก้าวหน้า ของนายกี กิรติวิทย์พาร มีทั้งสิ้น 4 เล่ม ได้แก่ ไปโรงเรียน เทียวรถไฟตอนต้นทาง ที่ไร่ลุง เทียวรถไฟตอนปลายทาง ตามลำดับ เนื้อหาในแต่ละเล่มสอดคล้องไปกับชื่อเรื่อง โดยเล่มแรก กล่าวถึงชีวิตวัยเรียนของเด็ก โรงเรียน บ้าน เรื่องทางธรรมชาติ เป็นต้น เล่มต่อมามีเนื้อหาเกี่ยวกับ ช่วงปิดเทอม การไปพักผ่อนตามสถานที่ต่าง ๆ เล่มที่ 3 เนื้อเรื่องต่อจากเล่ม 2 กล่าวถึงความเป็นอยู่ในท้องถิ่น สอนให้สังเกตสิ่งรอบตัว ส่งเสริมความคิดอย่างมีเหตุผลและความคิดริเริ่มในตัวเด็ก ส่วนเล่มสุดท้ายให้ความรู้เรื่องประสบการณ์ทางภาษา สังคมและธรรมชาติศึกษา หนังสือเรื่อง นกกาขงของนายกี กิรติวิทย์พาร และนายอร่าม สิทธิสาสิทธิ์ และหนังสือเรื่องแมวสีสวาด ของนายกี กิรติวิทย์พาร หนังสือทั้งสองเล่มนี้ปลูกฝังความรักและเมตตาปรานีต่อสัตว์

แบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นประเภทประสมอักษรเน้นสอนการประสมอักษรแบบต่าง ๆ และ นำคำไปผูกเป็นเรื่องง่าย ๆ สั้น ๆ สอดแทรกความรู้แบบที่เป็นคติสอนใจ อาจมีคำฝีกอ่านที่ไม่มี ความหมายปนอยู่มาก ส่วนแบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นประเภทแบบสอนอ่านจะเน้นคำที่มีใช้ใน ชีวิตประจำวัน หรือที่เรียกว่า คำมาตรฐาน ส่วนใหญ่มีเนื้อเรื่องใกล้ตัวและทันสมัย เป็นความรู้พื้นฐาน ในการดำรงชีวิต สอดแทรกค่านิยมที่พึงประสงค์ นอกเหนือจากนั้นแบบเรียนประเภทนี้ยังมีบัญชีคำ ท้ายเล่มด้วย

แบบเรียนรูปแบบต่อมาคือแบบเรียนท้องถิ่น แบบเรียนกลุ่มนี้จัดทำขึ้นสำหรับเด็กที่อยู่ตาม ภูมิภาคต่าง ๆ เด็กที่พูดภาษาอื่น รวมถึงเด็กชาวเขา เนื้อเรื่องเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและ สอดแทรกคุณธรรมเช่นเดียวกับแบบเรียน 2 ประเภทข้างต้น ความมุ่งหมายของแบบเรียนประเภทนี้ บางชุดใช้เพื่อเป็นคู่มือของเด็กในการเรียนภาษาไทยด้วย คำในชีวิตประจำวันจะสอดคล้องกับสภาพ ทางสังคมในท้องถิ่นนั้น ๆ

ในปี พ.ศ. 2435 เริ่มมีหลักสูตรปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษรใช้ครั้งแรกเรียกว่า “กฎพิภัด สำหรับการศึกษ เป็นหลักสูตรในโรงเรียนมูลสามัญ (พ.ศ. 2435)” เป็นช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2435 จนถึงปี พ.ศ. 2475 วงการศึกษาไทยมีหลักสูตรระดับประถมและมัธยมศึกษาใช้ถึง 8 ฉบับ ตั้งแต่นั้นจึงมีแบบเรียนที่แต่งขึ้นตามหลักสูตรฉบับต่าง ๆ มากขึ้นเป็นลำดับ และเนื่องจากได้มีการ เพิ่มเติมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เข้ามาไว้ในหลักสูตรฉบับต่อมาตามความเปลี่ยนแปลงของสังคม จึงมีการ แต่งแบบเรียนขึ้นตามหลักสูตรดังกล่าวนั้น เมื่อมีผู้แต่งแบบเรียนขึ้นและประสงค์จะให้ใช้ในโรงเรียนก็ ต้องส่งมาให้กรมตำราตรวจเสียก่อน หากใช้ได้เสนาบดีจึงจะอนุญาตให้ขายได้

ในระหว่างปี พ.ศ. 2469 – 2475 เพื่อเป็นการส่งเสริมการแต่งแบบเรียนให้ดีและมีมากขึ้นกว่าแต่ก่อน อีกทั้งให้โอกาสแก่ครูได้เลือกแบบเรียน กระทรวงศึกษาธิการจึงยกเลิกแบบเรียนบังคับทั้งที่เป็นของกรมตำราและของบุคคลที่อนุญาตให้ใช้ในโรงเรียน จะใช้แบบเรียนเล่มใดก็ได้ เพียงแต่ขอความเห็นชอบเป็นปี ๆ ไป

ในปี พ.ศ. 2493 กระทรวงศึกษาธิการได้ออกระเบียบว่าด้วยการจัดทำตำราและแบบเรียนขึ้นใช้โดยกำหนดว่า หนังสือที่ใช้ในโรงเรียนได้จะต้องเป็นแบบเรียนที่ชนะการประกวด หรือเป็นหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่หรือบุคคลที่เห็นสมควรเรียบเรียงขึ้นเองเท่านั้น กำหนดให้ผู้ทรงคุณวุฒิของกระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่พิจารณาแบบเรียนและกำหนดวิธีการจัดแบบเรียนตามนโยบาย ให้โรงพิมพ์ครุสภาจัดพิมพ์ได้แห่งเดียว ส่วนการพิมพ์ของเอกชนให้ระงับ ครั้นเมื่อตั้งกรมวิชาการ เมื่อ พ.ศ. 2495 แล้ว งานนี้จึงตกเป็นหน้าที่ของกรมวิชาการเรื่อยมา

ต่อมาในปี 2498 ได้มีการจัดทำหลักสูตรประถมศึกษาและหลักสูตรเตรียมอุดมศึกษาขึ้นใหม่ สำหรับหลักสูตรประถมศึกษาปรับเป็นการศึกษาแบบใหม่ คือเรียนเป็นคำ เป็นประโยค ในชั้นประถมศึกษาหนังสือแบบสอนอ่านมาตรฐานและแบบเรียนชุดบันไดก้าวหน้า 4 เล่ม (หรือชุด เรณู – ปัญญา) มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันคือสอนคำเป็นคำ ๆ ไป คำที่นำมาใช้นั้น เป็นคำที่จำเป็นต้องใช้ประจำวัน เป็นคำง่าย ๆ หรือที่เรียกว่าคำมาตรฐาน แบบเรียนคำมาตรฐานนี้ มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้เป็นคำ ๆ และได้บรรลุค่าตามความถี่ของการใช้ นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้จัดทำแบบเรียนชั้นชุดหนึ่งจำนวนทั้งสิ้น 5 เล่ม ใช้ในระดับชั้น ป.3 – ป.7 เป็นหนังสือที่มีเนื้อเรื่องตัดตอนมาจากวรรณคดีเรื่องต่าง ๆ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง จากกวีต่างสมัยหลายท่าน แต่ละเรื่องประกอบด้วย คำนำ เนื้อเรื่อง คำอธิบายศัพท์ และกิจกรรมท้ายบท แบบเรียนชุดนี้ใช้เรียนควบคู่กับนิทานร้อยบรรทัด เล่ม 2 – 6 ส่วนนิทานร้อยบรรทัดเล่ม 1 ใช้เรียนในระดับ ป.2

เมื่อมีการประกาศใช้หลักสูตรประถมศึกษาใหม่ในปี พ.ศ. 2521 และเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศกำหนดหนังสือสำหรับใช้ในโรงเรียน ปีการศึกษา 2520 ระดับประถมศึกษา โดยมอบอำนาจในการกำหนดหนังสือเรียนสำหรับชั้นประถม ในส่วนกลางให้เป็นอำนาจของอธิบดีกรมเจ้าสังกัด ในส่วนภูมิภาคให้ศึกษาธิการจังหวัดกำหนดหนังสือเรียนขึ้นสำหรับจังหวัดนั้น ๆ ด้วยความเห็นชอบของศึกษาธิการเขตนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องเลือกจากบัญชีรายชื่อหนังสือเรียนสำหรับใช้ในโรงเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ในโรงเรียนได้ตามหลักสูตรไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในหมวดวิชานั้น ๆ นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยระดับประถมศึกษาเป็นช่วงเดียวตลอด ใช้เวลาเรียน 6 ปี ส่วนระดับมัธยมศึกษาแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ มัธยมต้น และมัธยมปลาย ช่วงละ 3 ปี หนังสือที่ใช้ในโรงเรียนมีทั้งสิ้น 5 ประเภท ได้แก่ หนังสือเรียน คู่มือครู คู่มือการเรียนการสอน แบบฝึกหัด และ

หนังสือเสริมประสบการณ์ ซึ่งจำแนกเป็น หนังสืออ่านนอกเวลา หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสืออุเทศ⁷ และหนังสือส่งเสริมการอ่าน ในหลักสูตรนี้มีการใช้ประมวลคำพื้นฐานในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 4 จำนวน 4,000 คำ โดยกำหนดไว้แต่ละชั้น ดังนี้

- ป.1 ให้รู้คำอย่างน้อยประมาณ 450 คำ
- ป.2 ให้รู้คำเพิ่มจาก ป.1 อีกประมาณ 800 คำ
- ป.3 ให้รู้คำเพิ่มจาก ป.2 อีกประมาณ 1,200 คำ
- ป.4 ให้รู้คำเพิ่มจาก ป.3 อีกประมาณ 1,550 คำ

รวมทั้งสิ้น ป.1 – 4 เด็กจะรู้คำ 4,000 คำ สำหรับชั้น ป.5 – 6 ไม่ได้กำหนดไว้ โดยให้เหตุผลว่าเพราะเด็กจะสามารถรู้คำต่าง ๆ มากพอที่จะนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้อ่านคำอื่น ๆ ได้ คำต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ได้นำมาแต่งเป็นหนังสือเรียนแต่ละบท โดยคำนึงถึงการพัฒนาของคำเป็นชั้น ๆ โดยผูกเป็นเรื่องราวให้น่าอ่าน

ประมวลคำพื้นฐาน 4,000 คำ ได้มาจากเอกสารการวิจัยดังนี้

- 1) เอกสารพัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็ก ซึ่งเป็นรายงานการวิจัยของสถาบันระหว่างชาติ สำหรับการค้นคว้าเรื่องของเด็ก
- 2) ประมวลคำที่กรมวิชาการรวบรวมไว้สำหรับเด็กที่ใช้ภาษาอื่น (ภาษามลายู และชาวเขา) และจากหนังสือพิมพ์
- 3) ประมวลคำที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวบรวมไว้สำหรับเด็กชาวเขา
- 4) ประมวลคำที่กองการประถมศึกษา กรมสามัญศึกษาสำรวจมี 1,600 คำ โดยได้จากการสุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ
- 5) คำที่หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา รวบรวมไว้

แบบเรียนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาของหลักสูตรนี้ นอกจากหนังสือเรียน 12 เล่ม (ระดับชั้นละ 2 เล่ม) ซึ่งมีหนังสืออ่านนอกเวลารวมอยู่ในแต่ละเล่มด้วยแล้ว ยังมีหนังสือส่งเสริมการอ่านด้วย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 ได้แก่เรื่อง ยาของมานี เจ้าโต หนังสือฝึกหัดอ่านภาษาไทย เล่ม 1 – 3 ชุดสระ พยัญชนะ สัตว์ต่าง ๆ และดอกไม้และผัก ตามลำดับ มีเพิ่มเติมอีก 22 เล่ม ได้แก่ เรื่อง อยากรู้อีก ความรักของแม่ ขอแม่ให้ลูกนก นกกระจาบช่วยกัน โรงเรียนใหม่ บ้านใหม่ นกแก้วอวดเก่ง กระจายหางสั้น เป็นอะไรดี นิทานคำกลอน กระจายแห่เสื้อ แม่ไก่สีแดง ผลไม้ไทย ลูกหมูสาม

⁷ ใช้ค้นคว้าอ้างอิงเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน เป็นหนังสือเชิงวิชาการ

ตัวกับหมาป่า เด็กชายเปีย ยายกับตา เจ้าต่าง หนูหล่อไปโรงเรียน สัตว์เลี้ยง คำกลอนสอนเด็ก ภาพ
 ภาษิตไทยประโยคประถมศึกษาตอนต้น ครอบครัวของเรามีความสุข และชุดคุณตาคุณยายยังเด็ก

หนังสือเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ชุดหลักภาษาไทย และชุดทักษะสัมพันธ์ ซึ่งตัด
 ตอนมาจากหนังสือไทยหลายประเภท มีชุดละ 3 เล่ม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 หนังสือ
 ภาษาไทยชุด วรรณวิจักขณ์ เป็นชุดต่อจากชุดทักษะสัมพันธ์ มีข้อคิดที่ซับซ้อนลึกซึ้งมากกว่า มีทั้งสิ้น 2
 เล่ม สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 5 และได้เพิ่มหนังสือเรียนภาษาไทยชุดทักษะพัฒนาขึ้นอีก 2
 เล่ม เรียนควบคู่กับชุดวรรณวิจักขณ์ มีเนื้อหาเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาและการสื่อสารล้วน ๆ
 หนังสือเรียนภาษาไทยชุดภาษาพิจารณา เป็นหนังสือที่ใช้เรียนต่อจากชุดวรรณวิจักขณ์และชุดทักษะ
 พัฒนา มี 2 เล่ม สำหรับใช้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมุ่งหมายให้ผู้เรียนรู้จักใช้ความพินิจพิจารณาใน
 การเรียนวิชาภาษาไทยให้กว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้น รู้จักใช้ความคิดแสดงความคิดออกเป็นภาษาได้อย่าง
 มีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้รู้จักคุณค่างานประพันธ์ด้วย

เวลาต่อมากระทรวงศึกษาธิการ (2533) มีความเห็นว่าคุณภาพของเยาวชนยังไม่เป็นไปตามที่
 ควรจะเป็น จึงปรับหลักสูตรเพื่อนำไปสู่คุณภาพที่พึงประสงค์ของเยาวชน กลายมาเป็นหลักสูตร ฉบับ
 ปรับปรุง พ.ศ. 2533 จำแนกเป็น 3 หลักสูตรย่อย ได้แก่ หลักสูตรประถมศึกษา (6 ปี) หลักสูตร
 มัธยมศึกษาตอนต้น (3 ปี) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (3 ปี) เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร
 ดังกล่าวจึงต้องมีการปรับปรุงหนังสือเรียนด้วย หนังสือเรียนในระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย
 หนังสือเรียนทั้งสิ้น 12 เล่ม จำแนกเป็นระดับชั้นละ 2 เล่ม หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 2533 ใช้
 หนังสือเรียนภาษาไทย 2 ชุด เช่นเดียวกับหลักสูตร 2521 คือชุดทักษะสัมพันธ์ และหลักภาษาไทย
 รวมทั้งสิ้น 6 เล่ม ชุดละ 3 เล่ม และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2533 ได้ผนวกรวมเอาหนังสือ
 ชุดวรรณวิจักขณ์และทักษะพัฒนาเข้าด้วยกัน เป็นหนังสือเรียนภาษาไทยชุดวรรณสารวิจักขณ์ เล่ม
 1 – 2 และอีกชุดหนึ่งคือวรรณลักษณะวิจารณ์ เล่ม 1 – 2

ส่วนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นั้น กระทรวงศึกษาธิการ (2545) มี
 ความเห็นว่า หลักสูตร ฉบับปรับปรุง 2533 ใช้มานานกว่า 10 ปี และมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น
 หลักสูตรส่วนกลางไม่สามารถสะท้อนความต้องการที่แท้จริงของสถานศึกษาและท้องถิ่น หลักสูตรที่
 ใช้ยังไม่สามารถสร้างพื้นฐานในการคิด การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศก็ยังไม่เพียงพอ เป็นต้น ส่งผลให้
 ไม่สามารถส่งเสริมให้สังคมไทยก้าวไปสู่สังคมความรู้ได้ทันการณ์ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้น
 พื้นฐานจึงมีความจำเป็น โครงสร้างของหลักสูตรฉบับนี้ กำหนดไว้ 4 ช่วงชั้นตามระดับพัฒนาการของ
 ผู้เรียน คือ

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

ช่วงชั้นที่ 2	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6
ช่วงชั้นที่ 3	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3
ช่วงชั้นที่ 4	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

หลักสูตร 2544 นี้ เป็นหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการให้โอกาสเอกชนในการจัดพิมพ์แบบเรียน ในหลักสูตรนี้ แต่ละระดับชั้นจึงมีแบบเรียนให้เลือกใช้อยู่หลายเล่ม โดยมีแบบเรียนจากสำนักพิมพ์นอกเหนือจากแบบเรียนของ สกสศ. (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา) ที่กระทรวงศึกษายอมรับ เช่น อักษรเจริญทัศน์ (อจท.) แม็ค ไทยวัฒนาพานิช (ทวพ.) วัฒนาพานิช (วพ.) ประสานมิตร ประพันธ์สารสิน เป็นต้น

เนื่องจากแบบเรียนในสมัยก่อนนั้นเข้าถึงได้ยาก อีกทั้งมีจำนวนที่จำกัด และจากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การศึกษาในประเทศไทยเริ่มเป็นรูปแบบชัดเจนขึ้นเมื่อมีการประกาศใช้แผนการศึกษาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 โดยการศึกษาขยายตัวขึ้นทุกระดับชั้น ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยในช่วงหลักสูตรดังกล่าว และเก็บต่อเนื่องมาจนถึงหลักสูตร 2544

2.3 ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลกับการสร้างรายการคำศัพท์

ในการเรียนการสอนภาษานั้น “คำศัพท์” เป็นส่วนหนึ่งของผู้เรียนหรือเด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ เนื่องจากการรู้คำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจ ในงานวิจัยของจอห์นสันและเพียร์สัน (Johnson & Pearson, 1984: 89) เรียกคำที่ผู้อ่านจำได้และออกเสียงได้ทันทีว่าคำคุ้นตา (sight word) โดยอธิบายเพิ่มเติมว่า คำคุ้นตาคือคำที่ผู้อ่านจำได้ไม่ว่าจะเห็นในปริบทหรืออยู่โดด ๆ ผู้ที่พบเห็นคำมามากก็จะมีคำคุ้นตามากขึ้นตามไปด้วย จอห์นสันและเพียร์สัน ได้เสนอแนะคำคุ้นตา 3 ประเภทที่ครูควรนำไปสอนเด็ก ได้แก่

- 1) คำที่มีความถี่สูง (high-frequency words) คำประเภทนี้เป็นคำคุ้นตาพื้นฐานที่เด็กต้องเรียนรู้ เป็นกลุ่มคำที่พบบ่อย ๆ ในสิ่งพิมพ์ จนจำเป็นที่เด็กในวัยเริ่มต้นอ่านจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อให้สามารถอ่านได้คล่อง แม้ว่าคำบางคำเหล่านั้นจะมองไม่เห็นภาพก็ตาม⁸
- 2) คำที่ผู้อ่านเลือกเอง หรือคำกุญแจ (self-selected หรือ key words) คำเหล่านี้ได้มาจากคำพูดของเด็ก โดยเด็กส่วนใหญ่จะเห็นว่าคำเหล่านี้ไม่ยาก เพราะตนสนใจและเป็นผู้เลือกเอง คำที่เด็กเลือกส่วนใหญ่มักเป็นคำเนื้อหา เช่น คำนาม คำกริยา

⁸ โดยส่วนตัว ผู้วิจัยมีความเห็นว่าคำไวยากรณ์บางคำอาจจำเป็นในการเรียนรู้ แม้ว่าความหมายและการใช้จะอธิบายได้ยากกว่าคำเนื้อหาก็คือตาม

- 3) คำที่จำเป็นต้องเลือกมาสอน (selection-critical words) คำในกลุ่มนี้เป็นคำที่จำเป็นสำหรับการอ่านบางบทให้เข้าใจ โดยเป็นคำศัพท์ที่สร้างมโนภาพเฉพาะในบทอ่านนั้น ๆ เช่นบทอ่านเกี่ยวกับสุนัข เด็กต้องเข้าใจคำศัพท์ประเภท หาง อุ้งเท้า เท้า หอน เป็นต้น

ชื่อที่ใช้เรียกคำที่อยู่ในกลุ่มคำหรือบัญชีคำที่ต้องการให้เด็กอ่านออกเสียงได้ทันทีที่เห็นนั้นมีหลายคำ ได้แก่ คำคันทาพื้นฐาน (basic sight word) คำศัพท์คันทาพื้นฐาน (basic sight vocabulary) คำศัพท์แกนหรือคำศัพท์พื้นฐาน (core vocabulary) คำเริ่มต้น (starter words) และคำ “ทันที” (instant words) เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะเรียกชื่อใดก็ตาม คำเหล่านี้ล้วนมีที่มาจากคำที่มีความถี่สูงที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์ที่เด็กอ่าน หรือคำที่เด็กพูด ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า คำที่มีความถี่สูงประเภทต่าง ๆ ข้างต้นเป็นคำพื้นฐานที่ครูควรจะใช้สอนเด็กก่อนคำอื่น ๆ

ก่อนที่จะได้รายการคำศัพท์ที่มีความถี่สูงมานั้น เราจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภาษาจำนวนมาก ซึ่งเป็นไปได้ยากมากที่เราจะสามารถนับความถี่เองจากข้อมูลจำนวนมหาศาล จึงมีการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในการช่วยนับและค้นหาข้อมูลจากคลังข้อมูลภาษา ซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของการศึกษาทางภาษาศาสตร์ที่เรียกว่าภาษาศาสตร์คลังข้อมูล

เคนเนดี (Kennedy, 1998) แม็คเอเนอร์และวิลสัน (McEnery & Wilson, 2001) และ วิโรจน์ อรุณมานะกุล (2545b) ได้อธิบายความหมายของภาษาศาสตร์คลังข้อมูลไว้ในทำนองเดียวกันว่า ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลคือการศึกษาภาษา โดยอาศัยพื้นฐานจากตัวอย่างภาษาที่ใช้จริง ตัวภาษาศาสตร์คลังข้อมูลเองมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานและน่าสนใจ แต่คำว่า “ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล” นี้ยังเป็นคำที่ใหม่มาก ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลเองเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์อย่างแยกกันไม่ออก ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลจึงอาจมองได้ว่าเป็นแนวการศึกษาทางภาษาศาสตร์ที่อาศัยข้อมูลภาษาจริงเป็นพื้นฐานในการวิจัย ซึ่งจะเป็นการวิจัยในแขนงใดก็ได้ ภาษาศาสตร์คลังข้อมูลจึงไม่ใช่แขนงของภาษาศาสตร์ในความหมายที่เป็นแขนงหนึ่งที่มีขอบเขตการศึกษาภาษาที่ชัดเจน

วิโรจน์ได้ให้ความหมายของคลังข้อมูลภาษาไว้ว่า

“...คลังข้อมูลภาษา (corpus) คือ ข้อมูลภาษาเขียนหรือภาษาพูดที่เป็นภาษาที่ใช้จริง ซึ่งถูกรวบรวมขึ้นมาในปริมาณที่มากเพียงพอตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขที่กำหนดขึ้น เพื่อนำคลังข้อมูลนั้นมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาษา...ในปัจจุบันเมื่อกล่าวถึงคลังข้อมูลภาษาจะหมายถึงข้อมูลภาษาที่ได้มีการเก็บบันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์...”

วิโรจน์ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ของคลังข้อมูลภาษา ได้แก่ ด้านการเรียนการสอนภาษา ด้านการวิจัยทางภาษาศาสตร์ ด้านการแปลภาษา และด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ในส่วนของประโยชน์ด้านการเรียนการสอนภาษานั้น ในระยะแรก คลังข้อมูลภาษามีบทบาทอย่างมากต่อการจัดทำหลักสูตรการสอนภาษา (pedagogy) ซึ่งให้ความสำคัญกับคำและความถี่ของการเกิดคำนั้น งานคลังข้อมูลภาษายังเกี่ยวข้องกับการศึกษาคำศัพท์และการสอนในฐานะภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศของผู้เรียน ในงานของธอร์นไดค์ (Thorndike, 1921 อ้างถึงใน วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2545) ใช้คลังข้อมูลภาษาขนาด 4.5 ล้านคำ ศึกษาความถี่ของคำที่ปรากฏในภาษาอังกฤษเพื่อใช้เตรียมการสอน งานในแนวนี้นำไปสู่การให้ความสำคัญกับประเด็นการคัดเลือกคำศัพท์ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน

2.3.1 รายการคำศัพท์ในภาษาอังกฤษ

ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ก็มีความสนใจเกี่ยวกับรายการคำศัพท์พื้นฐานมานานแล้ว มีผู้ที่สร้างรายการคำศัพท์ระดับต่าง ๆ ไว้ เช่น ชุดศัพท์ของ เวสต์ (West, 1953) ซึ่งเป็นศัพท์พื้นฐานระดับทั่วไป หรือ General Service List (GSL) เป็นชุดคำ 2,000 คำที่คัดเลือกโดยอาศัยความถี่ในการปรากฏของคำศัพท์ที่มีความแตกต่างในเชิงความหมายและการใช้จากคลังข้อมูลภาษาเขียนขนาด 5 ล้านคำ ซึ่งประกอบด้วย สารานุกรม นิตยสาร ตำราเรียน นวนิยาย บทความ อัดชีวประวัติ หนังสือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ กวีนิพนธ์ เป็นต้น ชุดคำนี้ถูกใช้อ้างอิงและเป็นคำศัพท์พื้นฐานที่ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศโดยทั่วไปควรจะต้องเรียนรู้

นอกจากนี้ ยังมีรายการคำศัพท์สำหรับนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย University Word List (UWL) จำนวน 836 คำ ที่ ชูและเนชั่น (Xue & Nation, 1984) ได้สร้างขึ้นด้วยการแก้ไขและผนวก รวมบัญชีคำศัพท์ 4 รายการ ได้แก่ บัญชีคำศัพท์ของ Champion และ Elley (1971) ซึ่งสร้างจากหนังสือเรียน 23 เล่ม บทความ 19 เรื่อง และรายงานข้อสอบระดับมหาวิทยาลัย (a selection of university examination papers) บัญชีคำศัพท์ของ Praninskas (1972) ซึ่งรวบรวมมาจากหนังสือเรียนศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 10 เล่ม ที่ต้องอ่านในปีแรก ที่มหาวิทยาลัย American University of Beirut บัญชีคำศัพท์ของ Lynn (1973) ที่สร้างมาจากแบบเรียน 52 เล่ม และแฮนด์เอ้าท์จากนักศึกษาคณะบัญชี บริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ 50 คน จากทั้งหมด 4 ห้องเรียน ได้เป็นรายการคำ 197 คำ เรียงตามความถี่ พิจารณาที่ความถี่ตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไป สูงสุดที่ 39 ครั้ง และบัญชีคำศัพท์ของ Ghadessy (1979) ที่สร้างจากแบบเรียน 20 เล่ม จากวิชาเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา ได้เป็นรายการคำ 795 คำ เรียงตามลำดับตัวอักษร

ค็อกเฮด (Coxhead, 2000) ก็ได้สร้างรายการศัพท์อีกชุดคือ Academic Word List (AWL) ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับ UWL จำนวน 570 คำ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัย โดยสร้างจากคลังข้อมูลขนาด 3.5 ล้านคำ เอามาจากเอกสารทางวิชาการ (academic text) ครอบคลุมเนื้อหา 4 สาขา ได้แก่ ศิลปศาสตร์ บัญชี กฎหมายและวิทยาศาสตร์ แบ่งเป็นสัดส่วน สัดส่วนละเท่า ๆ กัน คือสาขาละประมาณ 875,000 คำ พิจารณาจากลำดับที่และความถี่ที่มากที่สุด แต่ไม่ซ้ำกับ 2,000 คำแรกใน GSL จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่น่ามาประกอบการคัดเลือก คำศัพท์พื้นฐานเหล่านี้คือปัจจัยด้านความถี่ในการปรากฏของคำ

รายการคำศัพท์ภาษาอังกฤษอีกรายการหนึ่งที่น่าสนใจเนื่องจากมีความใกล้เคียงกับงานวิจัย ชี้แจง คือ Word Frequency Book (WFB) (Carroll et al., 1971) งานชิ้นนี้เป็นความพยายามศึกษา ทำความเข้าใจคลังศัพท์โดยอาศัยข้อมูลจากหนังสือเรียนที่ใช้ โดยมีการสร้างคลังข้อมูล American Heritage Intermediate Corpus (AHI Corpus) ขึ้นมา ซึ่งเป็นคลังข้อมูลขนาด 5,088,721 คำ มีรูป ศัพท์ทั้งสิ้น 86,741 รูปศัพท์ รวบรวมจากหนังสือที่ใช้ในโรงเรียนของสหรัฐอเมริกา ระดับ ประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 (grades 3 – 9) มากกว่าหนึ่งพันเล่ม ได้แก่ หนังสือเรียน แบบฝึกหัด บัตรคำต่าง ๆ นิยาย บทกวี หนังสือวิชาการทั่วไป สารานุกรม และนิตยสาร จึงอาจถือได้ ว่าเป็นตัวแทนคำศัพท์สำหรับอ่านของนักเรียนในระดับดังกล่าว ข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานในการสร้าง พจนานุกรมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 2 (AHSD = American Heritage School Dictionary) คำศัพท์ที่ปรากฏในรายการคำเล่มนี้ แยกแยะความแตกต่างที่ “รูป เขียน” (graphic) เท่านั้น กล่าวคือพิจารณาเฉพาะรูปเขียนที่มีช่องว่างทางซ้ายและขวา ไม่แยกแยะ ความหมายหรือหน้าที่ในประโยค รวมถึงคำศัพท์คำเดียวกันที่ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวพิมพ์เล็กแตกต่างกัน ก็จัดว่าเป็นคนละคำด้วย กล่าวคือ doctor Doctor และ DOCTOR ถือเป็นคำ 3 คำที่แตกต่างกัน

คลังข้อมูล AHI สร้างขึ้นจากการสุ่มตัวอย่างคำ 500 คำจากสิ่งพิมพ์ 1,045 ชิ้น หรือ 10,043 ตัวอย่าง ได้เป็นคลังข้อมูลขนาด 5,088,721 คำ ขอบเขตของ “คำ” ในคลังข้อมูลนี้ หมายรวมถึง อักษรที่เขียนต่อเนื่องกันซึ่งมีช่องว่างทางซ้ายและทางขวา ตัวพยัญชนะที่เขียนแยกเดี่ยว ตัวเลข เครื่องหมายที่ปรากฏอยู่ภายในคำ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และเครื่องหมายรหัสพิเศษ แยกแยะ ตัวพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็กออกจากกัน สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในโรงเรียนในช่วงเดือน พฤศจิกายนและธันวาคม ค.ศ. 1969 (พ.ศ. 2512)

จากแบบสำรวจดังกล่าวนั้น ได้จำแนกประเภทหนังสือออกเป็น 22 กลุ่ม เช่น หนังสือสำหรับ อ่าน หนังสือส่งเสริมการอ่าน/อ่านเพิ่มเติม ภาษาและไวยากรณ์อังกฤษ เรียงความ วรรณกรรม คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา การสะกดคำ วิทยาศาสตร์ ดนตรี ศิลปะ เศรษฐศาสตร์ในครัวเรือน หนังสือ ประเภทนวนิยาย หนังสือที่ไม่ใช่นวนิยาย หนังสืออ้างอิงทั่วไป นิตยสาร เป็นต้น ทั้งหมดนี้แยกตาม

ระดับการศึกษาด้วย จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างมาจำนวน 6,162 หัวเรื่อง (title) แล้วสุ่มคำจากแต่ละตัวอย่างอีกครั้ง โดยเริ่มนับจากคำแรกในย่อหน้าแรกไปเรื่อย ๆ จนจบประโยคที่ 500 คำโดยประมาณ เก็บข้อความต่อเนื่อง แบบฝึกหัด ที่มีลักษณะเป็นประโยคที่สมบูรณ์ ไม่รวมหัวเรื่องต่าง ๆ คำอธิบาย ภาพ ตาราง เจริงอรรถ รายการคำ ดรชนี คู่มือครู โฆษณา การสะกดคำด้วยสัทอักษร ตัวเลขที่ไม่ได้อยู่ในประโยค (เลขข้อ เลขบอกย่อหน้า) อาจมีคำภาษาต่างประเทศรวมอยู่ด้วยได้หากคำดังกล่าวปรากฏอยู่ในข้อความ แต่ไม่เก็บตัวบทภาษาต่างประเทศยาว ๆ

2.3.2 รายการคำศัพท์ในภาษาไทย

ระหว่างปี พ.ศ. 2529 – 2531 กระทรวงศึกษาธิการ (2532) ได้ดำเนินการศึกษาคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทย ระดับประถมศึกษา โดยศึกษาจากคำพูดของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นเด็กเล็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 จากทั่วประเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมคำพูดและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบความสามารถในการอ่านและเขียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมคำพูด ประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการแบบสุ่มหลายระยะ (multi-stage sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบความสามารถในการอ่านและเขียน เป็นนักเรียนที่เลือกจากห้องเรียนที่สุ่มไว้ เลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้นักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 900 คน มีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสัมภาษณ์ ที่มีทั้งสถานการณ์ควบคุมและสถานการณ์อิสระ ส่วนการวิเคราะห์คำพูดของนักเรียนนั้น เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้งได้แล้วผู้สัมภาษณ์จะถอดคำพูดของนักเรียนทุกคำจากแถบบันทึกเสียงเป็นลายลักษณ์อักษร และนำคำพูดเหล่านี้มาแจกแจงความถี่แยกเป็นรายเขตการศึกษา แล้วรวมเป็นภาคภูมิศาสตร์ ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การแจกแจงคำพูดของนักเรียน แจกแจงทุกคำ ยกเว้นคำที่เป็นชื่อเฉพาะ คำหยาบ จำนวนนับ และคำในเนื้อเพลงที่นักเรียนร้อง จากนั้นใช้คำที่มีความถี่ตั้งแต่ 100 ขึ้นไปมาวิเคราะห์โครงสร้างตามหลักภาษาศาสตร์ จำแนกเป็นคำเดี่ยว คำประสม คำซ้อน คำซ้ำ และคำประสม โดยใช้เกณฑ์โครงสร้างคำและโครงสร้างพยางค์ แบ่งเป็นคำเดี่ยวง่าย เดี่ยวยาก ประสมง่ายและประสมยาก รายละเอียดดังต่อไปนี้

คำเดี่ยวง่าย โครงสร้างของพยางค์ประกอบด้วย

$$\text{ก. พสส + ว}^9 = \text{พยัญชนะต้น + สระเสียงยาว + วรรณยุกต์}$$

⁹ พ แทน พยัญชนะต้นเดี่ยว/พยัญชนะสะกด พพ แทน พยัญชนะควบกล้ำ ส แทน สระสั้น สส แทน สระยาว และ ว แทน วรรณยุกต์

ข. พสสพ + ว = พยัญชนะต้น + สระเสียงยาว + พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์

ค. พส + ว = พยัญชนะต้น + สระเสียงสั้น + วรรณยุกต์

ง. พสพ + ว = พยัญชนะต้น + สระเสียงสั้น + พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์
(เริ่มจากสระมีรูปไปจนถึงสระลดรูป)

จ. พพสส + ว = พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงยาว + วรรณยุกต์

คำเดี่ยวยาก โครงสร้างของพยางค์ประกอบด้วย

ฉ. พพสสพ + ว = พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงยาว + พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์

ช. พพสพ + ว = พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงสั้น + พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์
(เริ่มจากสระมีรูปไปจนถึงสระลดรูป)

ฌ. พ(พ)สสพพ + ว = พยัญชนะต้น/พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงยาว + พยัญชนะสะกด
+ พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์

ญ. พ(พ)สพพ + ว = พยัญชนะต้น/พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงสั้น + พยัญชนะสะกด
+ พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์

ฎ. พ(พ)สพพพ + ว = พยัญชนะต้น/พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงสั้น + พยัญชนะสะกด
+ พยัญชนะสะกด + พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์

ฏ. พ(พ)สสพพพ + ว = พยัญชนะต้น/พยัญชนะต้นควบกล้ำ + สระเสียงยาว + พยัญชนะสะกด
+ พยัญชนะสะกด + พยัญชนะสะกด + วรรณยุกต์

คำประสมง่าย โครงสร้างของคำประกอบด้วยการนำคำเดี่ยวง่ายมาประสมกันตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป ทำให้เกิดความหมายใหม่

คำประสมยาก โครงสร้างของคำประกอบด้วยการนำคำเดี่ยวยากมาประสมกันหรือนำคำเดี่ยวง่ายและคำเดี่ยวยากมาประสมกันตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป ทำให้เกิดความหมายใหม่

นอกจากนี้งานของกระทรวงศึกษาธิการ (2532) ยังจำแนกคำออกตามตำแหน่งการปรากฏของคำด้วย โดยยึดตามหลักไวยากรณ์โครงสร้างของวิจิตรน ภาณุพงศ์ (2532) จำแนกออกได้เป็น 6 ชนิด ได้แก่ คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา คำขยาย คำเชื่อม และคำลงท้าย มีการทำแบบทดสอบการ

อ่านและการเขียนคำ ที่ใช้สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายของการอ่านและเขียน พิจารณาค่าความง่ายโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ค่าความง่าย}^{10} (P) = \frac{\text{จำนวนคำที่อ่าน} / \text{เขียนคำแต่ละคำถูก}}{\text{ผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด}}$$

ค่าใดมีค่าความง่าย (P) สูง หมายความว่า เป็นคำง่าย ควรเรียนก่อน และค่าใดที่มีค่าความง่าย (P) ต่ำ หมายความว่า เป็นคำยาก ควรเรียนภายหลังหรือเรียนในชั้นที่สูงขึ้น ในส่วนนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการทดสอบค่าความยากง่ายในลักษณะนี้อาจไม่แน่นอน ขึ้นกับผู้เข้ารับการทดสอบ หากผู้เข้ารับการทดสอบมีความสามารถสูง ค่าความง่ายก็จะสูง คือมีคำง่ายเป็นจำนวนมาก ในทางตรงกันข้าม หากผู้เข้ารับการทดสอบมีความสามารถต่ำ คำยากก็จะมีจำนวนมาก การทดสอบในลักษณะนี้จึงอาจได้ค่าที่ไม่แน่นอน

ผลการวิจัยได้บัญชีคำพื้นฐานทั้งสิ้น 4 บัญชี ได้แก่ บัญชีคำพื้นฐานหรือคำค้นหาสำหรับเด็กเล็ก จำนวน 242 คำ (มาจากการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2 ครั้ง ครั้งแรกเก็บได้ 450 คำ และครั้งที่ 2 เก็บได้ 452 คำ คำรวมมีจำนวน 380 คำ) เป็นคำที่เด็กเล็กใช้พูดในชีวิตประจำวันที่มีความถี่สูง โดยนำคำที่มีความถี่ 100 ขึ้นไป จนถึงคำที่มีความถี่สูงสุด มาพิจารณาคัดเลือกคำให้นักเรียนเรียนในลักษณะคำค้นหา (sight words) เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกมี 3 ลักษณะ คือ คำที่เป็นรูปธรรมสามารถแสดงเป็นภาพได้ คำที่แสดงกิริยาอาการให้เป็นที่เข้าใจได้อย่างเด่นชัด และคำที่นักเรียนใช้บ่อยแต่ไม่สามารถแสดงเป็นภาพหรือกิริยาอาการได้ ส่วนบัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 708 คำ (มาจากการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2 ครั้ง ครั้งแรกเก็บได้ 618 คำ และครั้งที่ 2 เก็บได้ 563 คำ คำรวมมีจำนวน 489 คำ) นำบัญชีคำที่ไปทดสอบค่าความง่าย (P) มาแล้ว และได้คำที่มีค่าความง่ายในระดับต่าง ๆ นำมาพิจารณาจัดคำตามเกณฑ์โครงสร้างของคำทางภาษาศาสตร์ แล้วกำหนดให้ใช้คำเดียวกันทั้งหมด

บัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1,098 คำ (มาจากการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2 ครั้ง ครั้งแรกเก็บได้ 785 คำ และครั้งที่ 2 เก็บได้ 696 คำ คำรวมมีจำนวน 617 คำ) นำบัญชีคำที่ไปทดสอบค่าความง่าย (P) มาแล้ว และได้คำที่มีค่าความง่ายในระดับต่าง ๆ มาพิจารณาจัดคำตามเกณฑ์โครงสร้างของคำทางภาษาศาสตร์ โดยกำหนดให้ใช้คำเดียวกัน คำเดี่ยวยากและคำประสมง่าย ในบัญชีคำชั้นนี้ รวมทั้งคำเดี่ยวยากและคำประสมยาก จากบัญชีคำในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดไว้แล้ว และบัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,210 คำ (มาจากการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2

¹⁰ ในงานของกรมวิชาการชั้นนี้ เรียกค่าดังกล่าวว่า ค่าความยาก แต่จากวิธีการคำนวณ ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะเรียกว่า ค่าความง่าย จะเหมาะสมกว่า

ครั้ง ครั้งแรกเก็บได้ 881 คำ และครั้งที่ 2 เก็บได้ 728 คำ คำรวมมีจำนวน 651 คำ) นำบัญชีคำที่ไปทดสอบค่าความง่าย (P) มาแล้ว และได้คำที่มีค่าความง่ายในระดับต่าง ๆ มาพิจารณาจัดคำตามเกณฑ์โครงสร้างของคำทางภาษาศาสตร์ โดยกำหนดให้ใช้คำเดี่ยวง่าย คำประสมง่าย คำเดี่ยวยากและคำประสมยาก ในบัญชีคำชั้นนี้ได้รวมทั้งคำประสมยาก จากบัญชีคำในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เอาไว้ด้วย ยกตัวอย่างจากแต่ละบัญชีได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 บัญชีคำพื้นฐานในระดับต่าง ๆ

เด็กเล็ก		ป.1		ป.2		ป.3	
มี	แม่	ก็	อ่าน	กึ่ง	คนแก่	กั้น	ม้ากระดก
ไม่	บ้าน	เกม	ทับ	แจ้ง	ต้นไม้	แฉะ	พิจารณา
ก็	หอม	ค่อย	ไป	ประอม	นัยน์ตา	บ่วง	การคูณ
ไป	ใส่	จับ	มา	มด	พวงมาลัย	ประอม	คุณลุง
กิน	พ่อ	ชุด	รัก	เสียม	สิงโต	ข้าวต้มมัด	ไม่ค่อย

บัญชีคำพื้นฐานทั้ง 4 บัญชี รวมทั้งสิ้น 3,258 คำ มีบางคำเป็นคำร่วมอยู่ในบัญชีคำของแต่ละระดับชั้นด้วย ซึ่งการคัดเลือกคำศัพท์แต่ละบัญชีไม่ได้ให้รายละเอียดชัดเจนกว่าคัดเลือกคำศัพท์อย่างไร เหตุใดจึงคัดเลือกให้คำบางคำปรากฏในบัญชีอื่น ๆ ด้วย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยของกรมวิชาการนี้เป็นบัญชีคำพื้นฐานในช่วงชั้นที่ 1 หรือระดับประถมศึกษาตอนต้นเท่านั้น บัญชีคำทั้ง 4 บัญชีนี้ จึงไม่แตกต่างกันมากนัก แต่หากมองในภาพรวมจะเห็นว่าบัญชีคำชั้น ป.3 ประกอบด้วยคำหลายพยางค์ ในขณะที่บัญชีคำชั้นเด็กเล็กกับชั้น ป.1 ประกอบด้วยคำที่มีพยางค์เดียวแทบจะทั้งหมด จะเห็นได้ว่าจำนวนพยางค์ในคำมีความซับซ้อนขึ้นตามระดับชั้นที่สูงขึ้น ปัจจัยนี้จึงเป็นปัจจัยหนึ่งในการวิเคราะห์ความยากง่ายของรายการคำศัพท์ในงานวิจัยชิ้นนี้

จากการศึกษาในครั้งนี้ กรมวิชาการมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการศึกษาคำจากหนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบ คำที่ใช้ในวิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับคำที่นักเรียนใช้พูด และควรนำคำที่ศึกษาเหล่านั้นมาจัดเป็นประมวลคำศัพท์วิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้สร้างสื่อการเรียนการสอน นอกจากนี้การศึกษาคำพื้นฐาน น่าจะมีการศึกษาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ทันกับความเจริญของสังคมด้วย อย่างไรก็ตาม หลังจากนั้นก็ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานดังกล่าวอีกเลย

จากงานวิจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าการสร้างรายการคำศัพท์สำหรับระดับต่าง ๆ เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานทางด้านภาษาศาสตร์คลังข้อมูล เพราะหากไม่มีการรวบรวมข้อมูลจากตัวบทประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เห็นการใช้ที่เกิดขึ้นจริงแล้ว การสร้างรายการคำศัพท์ต่าง ๆ ให้

ครอบคลุมการใช้ทั้งหมดด้วยตัวเองย่อมเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ส่วนการศึกษารายการคำศัพท์ตามแนวทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล จะเน้นลักษณะการปรากฏที่พบจริง เช่น คำศัพท์ที่ปรากฏในแต่ละรายการมีความถี่ในการปรากฏเท่าใด การกระจายตัวของคำศัพท์ในช่วงความถี่ต่าง ๆ เป็นอย่างไร เพื่อให้เข้าใจลักษณะของคลังข้อมูลภาษานั้น ๆ และสามารถจำแนกกลุ่มคำศัพท์ออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามช่วงความถี่ในการปรากฏได้ เนื่องจากในการคัดเลือกคำศัพท์นั้น มักพิจารณาจากกลุ่มที่มีความถี่ในการปรากฏสูงก่อน นอกจากนี้ การพิจารณาจำนวนครั้งในการปรากฏของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ เปรียบเทียบระหว่างคลังข้อมูลที่ต่างกัน เช่น ทำเนียบภาษาต่างกัน ช่วงชั้นต่างกัน ช่วงเวลาต่างกัน เป็นต้น ก็ช่วยให้มองเห็นพัฒนาการของรูปศัพท์นั้น ๆ ได้อีกแห่งหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่นงานของอียเอริ (Iyeyiri, 2002) ที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปศัพท์ *Any* โดยวัตถุประสงค์หลักของบทความชิ้นดังกล่าว เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านประวัติความเป็นมาของ *Any* ซึ่งปรากฏในปริบทแบบที่ไม่ใช้รูปแบบบอกเล่า (non-assertive) ได้แก่ 1) ประโยคปฏิเสธ 2) ประโยคคำถาม 3) ประโยคที่แสดงเงื่อนไข และ 4) ประโยคที่มีการเปรียบเทียบกัน ใช้ข้อมูลภาษารวมทั้งสิ้น 5 สมัย ได้แก่ ME1¹¹ (ค.ศ. 1150 – 1250) ME2 (ค.ศ. 1250 – 1350) ME3 (ค.ศ. 1350 – 1420) ME4 (ค.ศ. 1420 – 1500) และ EMod1¹² (ค.ศ. 1500 – 1570) จากคลังข้อมูลภาษาอังกฤษเฮลซิงกิ (Helsinki Corpus of English Texts) ข้อค้นพบในงานชิ้นดังกล่าวน่าสนใจตรงที่ ข้อมูลภาษาในอดีตที่สะท้อนออกมาจาก ME1 นั้น *Any* ไม่ปรากฏในประโยคปฏิเสธมากนัก หรืออาจกล่าวได้ว่าพบเป็นจำนวนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับประโยคแบบอื่น ๆ ในขณะที่ข้อมูลจาก EMod1 กลับปรากฏ *Any* ในประโยคปฏิเสธมากที่สุด ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้แสดงให้เห็นพัฒนาการในการใช้คำแห่งหนึ่งของ *Any*

นอกเหนือไปจากการปรากฏที่สามารถพิจารณาได้จากความถี่ของรูปศัพท์เป็นขั้นต้นแล้ว การพิจารณาลักษณะของรูปศัพท์ที่พบ เช่น จำนวนพยางค์ การสร้างคำ ฯลฯ ก็เป็นหนึ่งในหลาย ๆ วิธีในการศึกษาพัฒนาการของคำศัพท์ ในหัวข้อต่อไปผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์รายการคำศัพท์ในงานวิจัยชิ้นนี้

2.4 เกณฑ์การวิเคราะห์รายการคำศัพท์

เคยมีงานวิจัยที่ได้วิเคราะห์คำพื้นฐานในแบบเรียนภาษาไทยอยู่ชิ้นหนึ่ง (จิตติรัตน์ พุกจินดา, ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์, จีระพันธ์ พูลพัฒน์, & อัชชา แสงอัสนีย์, 2518) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาค่าและความถี่ของคำที่ปรากฏในแบบเรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ใช้ใน

¹¹ ME ย่อมาจาก Middle English

¹² EMod ย่อมาจาก Early Modern English

โรงเรียนต่าง ๆ ตามคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตร พ.ศ. 2503 ในงานวิจัยชิ้นดังกล่าวได้วิเคราะห์แบบเรียนภาษาไทยรวมทั้งสิ้น 20 เล่ม จำแนกออกเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง 12 เล่ม ชั้นประถมศึกษาปีที่สอง 4 เล่ม ชั้นประถมศึกษาปีที่สาม 2 เล่ม และชั้นประถมศึกษาปีที่สี่อีก 2 เล่ม งานชิ้นดังกล่าวได้หาค่าความถี่ของคำ ไม่รวมคำที่เป็นชื่อเฉพาะประเภทชื่อคน (นางลำหับ เรณู) ชื่อเฉพาะที่เป็นชื่อเมือง (เมืองสุโขทัย เมืองเหนือ) คำศัพท์ต่าง ๆ (บุญญาภภาพ สกุนดา) และคำราชาศัพท์ (พระแสง รับสัง) ซึ่งในส่วนนี้ ผู้วิจัยเองสันนิษฐานว่า คำในกลุ่มคำศัพท์และคำราชาศัพท์ที่มีความพิเศษกว่าคำทั่วไปและไม่ได้มีลักษณะเป็น “คำพื้นฐาน” ตามการนิยามในงานวิจัยชิ้นดังกล่าว

สิ่งที่ผู้วิจัยสนใจในงานวิจัยชิ้นนี้คือการวิเคราะห์ความยากง่ายเพื่อคัดเลือกคำเหล่านั้นเป็นคำศัพท์พื้นฐานสำหรับระดับชั้นต่าง ๆ ซึ่งการพิจารณาเลือกคำศัพท์พื้นฐานในงานวิจัยชิ้นดังกล่าว ได้มอบหมายให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทยจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนภาษาไทยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 6 ปี เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือก ในรายงานการวิจัยระบุว่า “คัดเลือกคำพื้นฐานตามคำจำกัดความที่กำหนดขึ้น” (2518: 24) โดยที่คณะกรรมการจะช่วยกันพิจารณาคำที่ละคำเรียงจากคำที่มีความถี่มากที่สุดไปหาคำที่มีความถี่น้อยที่สุด คำใดที่คณะกรรมการลงมติเห็นด้วยเป็นเอกฉันท์ก็จะถือว่าคำนั้นเป็นคำพื้นฐานของระดับชั้นนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ในรายงานการวิจัยนี้ไม่ได้กล่าวถึงเกณฑ์ในทางภาษาที่นำมาประกอบการคัดเลือกแต่อย่างใด จึงอาจกล่าวได้ว่าเกณฑ์ที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นดังกล่าวเป็นเกณฑ์ที่อาศัยมุมมองแบบอัตวิสัย (subjective) ซึ่งอาจได้ผลที่ดีในระดับหนึ่ง แต่ก็ไม่สามารถใช้วิธีการเดียวกันนี้กับงานชิ้นอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ การพิจารณาหาเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับรูปภาษาโดยตรงจึงน่าจะเป็นเกณฑ์ที่มีมาตรฐาน สามารถนำไปปรับใช้ในวงกว้างได้มากกว่า

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงวิธีการในการวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์ รวมถึงการวิเคราะห์การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ ตามลำดับดังนี้

2.4.1 การวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์

การวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์นั้นอาจทำได้จากหลายแง่มุม ทั้งในแง่การนำไปใช้และในแง่ของตัวคำศัพท์เอง เช่น ปัจจัยด้านหน่วยเสียง ความยาวของคำ ความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับตัวอักษร (เช่น สระในภาษาอังกฤษ “o” ที่ออกเสียงต่างกันใน *love*, *chose*, *woman* เป็นต้น) ความทึบใสของคำอันเกี่ยวข้องกับการประกอบคำ (morphological transparency) ความเป็นรูปธรรม – นามธรรมของคำ การพ้องคำหรือการมีหลายความหมายของคำ เป็นต้น (Laufer, 1990, 1997)

ความยากง่ายเรื่องความยาวของคำหรือจำนวนพยางค์ในคำเป็นปัจจัยที่มีการศึกษากันในหลายสาขา ทั้งในทางภาษาศาสตร์ (จินดา เสงสมบุรณ์, 2542) ภาษาไทย (อนันต์ เหล่าเลิศวรกุล,

2549) ศึกษาศาสตร์ (Nelson, Perfetti, Liben, & Liben, 2011) และสื่อสารมวลชน (กิตติพงษ์ ทวีวงศ์, 2538) งานที่มีการวิเคราะห์ความยากง่ายในประเด็นนี้ ต่างก็มีความเห็นว่าคำที่ยาวยากกว่าคำที่สั้น หรือจำนวนพยางค์กับความยากของคำแปรผันตามกันนั่นเอง ในแง่ของการรับภาษา พบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการออกเสียงของเด็ก (Rungrojsuwan, 2003; พิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2539; สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก, 2502) ก็ยืนยันว่าเด็กสามารถออกเสียงคำที่มีพยางค์เดียวได้ก่อนและมากกว่าคำที่มีหลายพยางค์อีกด้วย

งานของลอเฟอร์ (Laufer, 1997) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประเด็นความยากในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับตัวอักษร (orthography) โดยอธิบายถึงความซับซ้อนของการผสมรวมกันของตัวอักษรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดเป็นสระหนึ่งเสียง (เช่น eau = /o/) หรือการออกเสียงสระที่ต่างกันทั้งที่ใช้รูปเดียวกัน ข้อสรุปที่ได้คือคำที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษร/รูปเขียนกับการออกเสียงแบบ 1 ต่อ 1 นั้นมีความชัดเจนและง่ายกว่าคำที่รูปกับเสียงไม่ได้สัมพันธ์กันแบบ 1 ต่อ 1

ในภาษาไทยเองก็มีลักษณะคำที่คล้ายคลึงกับแบบนี้เช่นกัน และไม่ใช่แต่เพียงเสียงสระ แต่เกิดขึ้นกับคำทั้งคำ กล่าวคือ คำบางคำในภาษาไทยมีความกำกวมในการออกเสียง เช่น คำในกลุ่มคำพ้องอย่าง *เพลว* [เพ-ลา] กับ *เพลว* [เพลลา] หรือแม้แต่คำทั่วไปก็อาจออกเสียงได้หลายแบบ เช่น *เศรษฐี* อาจออกเสียงเป็น [เสด-ถี] [สะ-เทรด-ถี] หรือ [เส-รด-ถี] เป็นต้น หรือคำที่มี รร (ร หัน) เป็นองค์ประกอบในคำ พบว่าคำที่ไม่มีตัวสะกดซึ่งใช้ รร รร จะแทนเสียงสระและเสียงพยัญชนะท้าย [-an] แต่หากคำนั้น ๆ มีตัวสะกด รร จะแทนเสียงสระ [a] ผู้เรียนก็อาจสับสนได้ว่า ร ที่เห็นนั้นเป็นสระหรือพยัญชนะ นอกจากนี้ยังมีคำที่มี ฤ เป็นองค์ประกอบในคำ โดย ฤ นั้น สามารถออกเสียงได้ 3 แบบ คือ [ri] [rw] และ [rəə] เช่น ในคำว่า *ฤทธิ์ พฤกษา* และ *ฤกษ์* ตามลำดับ คำในกลุ่มนี้จึงยากในแง่การออกเสียงที่เป็นได้หลายลักษณะขึ้นกับพยัญชนะที่ตามมา หลายคนอาจมองว่าเรื่องนี้ไม่น่าเป็นปัญหาสำหรับผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ แต่จากประสบการณ์ตรงของผู้วิจัย คือในสมัยเด็ก ผู้วิจัยก็เคยมีปัญหากับการออกเสียงคำในกลุ่มนี้อยู่บ่อยครั้ง ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าน่าจะลองศึกษาปัจจัยความยากง่ายในแง่นี้ด้วย

การสร้างคำและการประกอบคำเป็นปัจจัยความยากง่ายอีกรูปแบบหนึ่ง ในงานของกระทรวงศึกษาธิการ (2532) ที่ได้กล่าวถึงไว้ข้างต้นนั้น พิจารณาให้การประกอบคำเป็นปัจจัยในการแยกแยะความยากง่ายของคำศัพท์ด้วย โดยมองว่าคำประสมยากกว่าคำเดียว

การประกอบคำหรือการสร้างคำ (word formation) เป็นกระบวนการเพิ่มคำใหม่ให้แก่ภาษาโดยนำคำหรือหน่วยคำที่มีอยู่ในภาษามารวมกัน หน่วยคำที่นำมารวมกันนั้นอาจเป็นชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ อนันต์ เหล่าเลิศวรกุล (2549) ระบุว่า การสร้างคำด้วยการรวมหน่วยคำ

ไว้ อาจทำได้หลายวิธี แต่ก่อนที่จะเกิดการสร้างได้ ย่อมต้องมีคำหรือหน่วยตั้งต้นก่อน ในที่นี้จะเรียกหน่วยดังกล่าวว่าคำเดี่ยว จึงแบ่งประเภทคำตามลักษณะการสร้างโดยพิจารณาจากหน่วยคำที่ใช้เป็นองค์ประกอบได้ดังต่อไปนี้ 1) คำเดี่ยว 2) คำประสม และ 3) คำประสาน หากพิจารณาจากเกณฑ์ความหมายด้วยจะได้เพิ่มอีก 2 ประเภทคือ คำซ้อน และ คำซ้ำ (วิรุฬห์รัตน์ ไฉนจุ่น, 2549a, 2549b) รายละเอียดของคำแต่ละประเภทคือ

- 1) คำเดี่ยว หมายถึงคำที่สามารถปรากฏตามลำพังได้ มีความหมายสมบูรณ์ในตัว หรืออีกชื่อหนึ่งคือ หน่วยคำอิสระ เป็นหน่วยตั้งต้นแบบหนึ่ง ที่นำไปใช้ในการสร้างคำ
- 2) คำประสม หมายถึง คำที่ผ่านกระบวนการประสมคำ (compounding) คือการนำคำหรือหน่วยคำมารวมกันเป็นคำใหม่ มีทั้งแบบที่ประกอบด้วยหน่วยคำอิสระ 2 หน่วยขึ้นไป หรือประกอบด้วยหน่วยคำอิสระกับไม่อิสระก็ได้
- 3) คำประสาน¹³ หมายถึง คำที่ผ่านกระบวนการประสานคำ (derivation) เป็นวิธีการสร้างคำแบบไม่รู้จัก เช่นการนำหน่วยหน้าศัพท์ กว- หรือ ความ- มาประกอบเข้ากับ กริยา เพื่อสร้างเป็นคำประสานที่ใช้เป็นคำนาม เป็นต้น คำที่เกิดจากการประสานคำมักมีชนิดของคำเปลี่ยนไป บางครั้งอาจมีระดับภาษาหรือความหมายเปลี่ยนไปด้วยก็ได้
- 4) คำซ้อน หมายถึง คำที่เกิดจากการนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปเรียงต่อกัน โดยแต่ละคำนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กันในด้านความหมายในแง่ใดแง่หนึ่ง กล่าวคือ อาจมีความหมายเหมือนกัน คล้ายกัน หรือตรงข้ามกัน ทั้งนี้เพื่อให้คำดังกล่าวมีความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 5) คำซ้ำ หมายถึง คำที่ประกอบด้วยหน่วยคำ 2 หน่วย ซึ่งเหมือนกันทุกประการ มาวางเรียงต่อกัน ในการเขียนคำซ้ำอาจใช้เครื่องหมายไม้ยมก (๓) แทนที่คำซ้ำ

แม้จะไม่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าการสร้างคำแบบใดยากกว่าแบบใด แต่ก็อาจพอสรุปได้ว่าคำเดี่ยวน่าจะเป็นลักษณะการสร้างคำที่ง่ายที่สุด รองลงมาคือคำประสาน และคำซ้ำ เนื่องจากมีลักษณะการสร้างคำที่เป็นรูปแบบชัดเจน ส่วนคำประสมและคำซ้อนน่าจะมีการยากมากขึ้นอีกขั้น

มีการศึกษาประเด็นเรื่องความทึบใสของคำอยู่ไม่น้อย ความทึบใสของคำนี้มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการสร้างคำและการประกอบคำโดยตรง เนื่องจากความทึบใสดังกล่าวต้องพิจารณาจากความหมายขององค์ประกอบภายในคำ คำที่จะนำมาพิจารณาในประเด็นนี้ได้จึงต้องเป็นคำที่อยู่ในกลุ่มคำประกอบ หรือก็คือคำในกลุ่มใด ๆ ที่ไม่ใช่คำเดี่ยวนั่นเอง มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับคำศัพท์ระบุไว้ว่าคำประกอบบางคำอาจง่ายสำหรับเด็ก ด้วยเหตุที่ว่าลักษณะทางความหมายของคำ

¹³ ตำราบางเล่มเรียก คำแปลง หรือ คำแผลง

นั้น ๆ เป็นคำใส (transparent in meaning) ซึ่งจะเป็นคำใสก็ต่อเมื่อเด็กรู้ความหมายขององค์ประกอบภายในคำนั้น เช่น เด็กรู้จัก *mud* (โคลน) และรู้จักหน่วยคำเติม *-y* (ซึ่งเติมไปด้วย-) เด็กอาจไม่เคยเห็น *muddy* มาก่อน แต่เมื่อได้ยินประโยค *This road is muddy*. เด็กจะสามารถเชื่อมโยงได้ว่า *muddy* ควรหมายถึงอะไร เป็นต้น (Clark, 1993: 109-110)

มีงานอีกชิ้นหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับความทึบใสทางความหมายของคำ แต่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกความยากง่ายของคำศัพท์ งานชิ้นดังกล่าวทำขึ้นเพื่อประกอบการพิจารณาเพื่อตัดสินให้คำที่พบ ควรนับเป็นคำใหม่หรือไม่ นาگیและแอนเดอร์สัน (Nagy & Anderson, 1984) ต้องการศึกษาว่ามีคำศัพท์อยู่ที่ทั้งสี่คำในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ นาگیและแอนเดอร์สันนำข้อมูลจาก WFB มาจัดกลุ่มใหม่ เลือกคำ 7,260 รูปศัพท์ จาก 86,741 รูปศัพท์ โดยสุ่มเลือกจากรายการคำเรียงตามตัวอักษร เลือกคำที่ติดกัน 60 คำ ทั้งหมด 121 ชุด (รวมเป็น 7,260 คำ) และเชื่อว่าคำที่อยู่ติดกันจะมีความสัมพันธ์กันบางอย่าง สิ่งที่น่าสนใจคือพวกเขาได้จัดกลุ่มระดับความสัมพันธ์ทางความหมายของรูปศัพท์ต่าง ๆ (degree of semantic relatedness) โดยเฉพาะคำในกลุ่มคำประกอบ ไม่รวมคำเดี่ยว แบ่งไว้เป็น 6 ระดับ ระดับ 0 – 5 จากเกี่ยวข้องกันมากไปจนเกี่ยวข้องกันน้อย นั่นคือไล่จากคำใส (transparent word) ไปหาคำทึบ (opaque word) คำอธิบายและตัวอย่างของแต่ละระดับความสัมพันธ์นั้น นาگیและแอนเดอร์สันระบุไว้ดังนี้

SEM 0: ความสัมพันธ์ทางความหมายขององค์ประกอบภายในคำมีความชัดเจนมาก สื่อความหมายตรงไปตรงมา เช่น *redness* หรือคำที่เติมหน่วยคำเติม regular inflection, derivational affixes รวมถึงคำประสมจำนวนหนึ่ง

SEM 1: ความหมายของคำนั้น ๆ อาจอนุมานได้จากความหมายขององค์ประกอบโดยอาศัยบริบทช่วยตีความเล็กน้อย เช่น คำว่า *hunter* อาจสื่อถึงอาชีพนายพรานหรืองานอดิเรกที่เกี่ยวข้องกับการล่าก็ได้ แต่แม้จะไม่มีบริบทแวดล้อม ผู้อ่านก็สามารถตีความได้ว่า *hunter* ต้องหมายถึง ใครสักคนที่ทำกริยาล่า

SEM 2: ความหมายของคำนั้น ๆ อาจอนุมานได้จากความหมายขององค์ประกอบโดยอาศัยบริบทช่วยตีความตามสมควร เช่น *gunner* ที่ไม่ได้หมายถึงแค่ คนถือปืน แต่สื่อความหมายไปถึงบุคลากรทางการทหารด้วย

SEM 3: ความหมายของคำนั้น ๆ ไม่สามารถอนุมานได้จากความหมายขององค์ประกอบ จำเป็นต้องพิจารณาความหมายจากบริบทรอบข้าง เช่น *copperhead* อาจหมายถึงงูพิษชนิดหนึ่งหรือชื่อกลุ่มก้อนทางการเมืองก็ได้

SEM 4: แพบมองไม่เห็นความเชื่อมโยงทางความหมายขององค์ประกอบภายในคำเลย อาจมีอยู่บ้างแต่สังเกตเห็นได้ยากมาก เช่น *farewell, saucer*

SEM 5: ไม่พบความเชื่อมโยงทางความหมายเลย เช่น *groovy* (น่าพอใจมาก) กับ *groove* (ทำให้เป็นช่อง) หรือ *dashboard* (แผงควบคุม) ที่ความหมายไม่ได้ประกอบขึ้นจากความหมายขององค์ประกอบภายในคำเลย เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีงานของเพียร์ศิริ วงศ์วิภาณนท์ (2531) ที่ศึกษาเกี่ยวกับคำซ้อนในภาษาไทย โดยระบุว่า ความหมายของคำซ้อนอาจไม่เกี่ยวข้องกันกับองค์ประกอบของคำซ้อนนั้น ๆ ก็ได้ เช่น *เสียดสี กดขี่ ย่อยยับ* เป็นต้น ซึ่งก็เป็นแนวคิดในเรื่องความทับเินทางความหมายเช่นกัน ผู้วิจัยยังมีความเห็นว่าไม่ใช่แต่เฉพาะคำซ้อน แต่แนวคิดนี้สามารถใช้อธิบายคำในกลุ่มคำประสมและคำประกอบอื่น ๆ ได้ด้วยเช่นกัน เช่นคำว่า *ทางเสือ* ที่หมายถึงเครื่องถือท้ายเรือ ก็มีลักษณะที่เป็นคำทับเิน ในขณะที่ *ทางเสือ* อันหมายถึง ทางของเสือ มีลักษณะเป็นคำใส และแม้ว่าในงานของเพียร์ศิริจะไม่ได้ระบุลงไปชัดเจนว่า ความหมายในลักษณะดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับความยากง่ายของคำ แต่ในเชิงการใช้ภาษา หากผู้เรียนไม่สามารถเดาความหมายของคำหนึ่ง ๆ ได้เนื่องจากความหมายนั้น ๆ ไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบภายในคำเลย คำดังกล่าวก็น่าจะเข้าใจได้ยากกว่าคำที่สามารถเดาความหมายจากองค์ประกอบได้

จากงานวิจัยทั้งสองชิ้นข้างต้นจะเห็นว่าในภาษาอังกฤษนั้นมีการเติมหน่วยคำที่เป็นวิภัติ-ปัจจัยอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งต่างกับภาษาไทย ผู้วิจัยจึงจะปรับเกณฑ์ของนาก็และแอนเดอร์สันให้เหมาะสมกับลักษณะคำในภาษาไทยมากยิ่งขึ้น รายละเอียดจะกล่าวถึงไว้ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.4 เรื่องการวิเคราะห์ความยากง่ายของคำจากมิติความทับเินทางความหมาย

2.4.2 การวิเคราะห์การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่

คำในภาษาหนึ่ง ๆ อาจมีความหมายเพียงความหมายเดียว หรืออาจมีหลายความหมายหลายหน้าที่ก็ได้ คำในภาษาไทยก็มีลักษณะดังกล่าวเช่นกัน การสอนให้รู้คำในแง่หนึ่งเกี่ยวข้องกับการสอนให้รู้ความหมาย ความยากง่ายของคำหนึ่ง ๆ จึงเกี่ยวข้องกับความหมายของคำนั้น ๆ ด้วย คำเดียวกันที่พบในช่วงชั้นต่างกัน อาจมีจำนวนความหมายไม่เท่ากัน ดังนั้นการศึกษาพัฒนาการคำศัพท์จึงต้องวิเคราะห์ความหมายต่าง ๆ ที่พบในคลังข้อมูลด้วย

คำที่มีความหมายเดียว เมื่อได้ยินเสียงของคำก็สามารถรู้ความหมายได้ทันที แต่คำที่มีหลายความหมาย ความหมายของคำนั้น ๆ ต้องอาศัยบริบท (context) ของคำ และหน้าที่ของคำมาประกอบกันจึงจะสามารถรู้ความหมายของคำนั้น ๆ และการที่คำนั้น ๆ มีได้หลายความหมาย สาเหตุหนึ่งเกิดจากการขยายความหมายของคำจนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความหมาย

ประเภทการเปลี่ยนแปลงความหมายที่พบบนนั้น แม็คมาฮัน (McMahon, 1995) ปราณี กุลละวณิชย์ (2544) และ สุริยา รัตนกุล (2544) ระบุไว้เป็น 4 ประเภท คือ 1) ความหมายกว้างขึ้น 2) ความหมายแคบลง 3) ความหมายส่อไปในทางที่ดีขึ้น และ 4) ความหมายส่อไปในทางลบ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงความหมายลักษณะต่าง ๆ ก็อาจส่งผลให้คำหนึ่ง ๆ กลายเป็นคำหลายความหมาย/หลายหน้าที่ได้ เช่น การขยายความหมายที่ทำให้คำหนึ่ง ๆ มีความหมายกว้างขึ้น ส่งผลให้คำนั้น ๆ มีหลายความหมาย ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าคำหลายความหมาย/หลายหน้าที่ต้องเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางความหมายแต่เพียงอย่างเดียว เพราะการศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงความหมายนั้น เป็นการศึกษาในเชิงภาษาศาสตร์ข้ามสมัย (diachronic study) เป็นการศึกษาจากมิติของเวลา แต่การศึกษาเกี่ยวกับคำหลายความหมาย/หลายหน้าที่นั้นสามารถทำได้ทั้งในเชิงข้ามสมัยและร่วมสมัย แสดงให้เห็นว่าปรากฏการณ์ที่คำมีหลายความหมายหรือหลายหน้าที่นั้นเป็นลักษณะธรรมชาติของภาษาซึ่งมีอยู่และดำเนินไปในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งหรือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นข้ามช่วงเวลาก็ได้

ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหากระบวนการของการขยายความหมาย แต่ต้องการศึกษาว่ารูปศัพท์ต่าง ๆ ที่พบในช่วงชั้นหรือหลักสูตรที่ต่างกันมีความหลากหลายทางความหมายแตกต่างกันหรือไม่ การศึกษาจึงไม่ได้เป็นไปในเชิงลึก กล่าวคือ จะไม่มีการตัดสินว่าความหมายใดเกิดก่อนความหมายใด หรือความหมายใดมากกว่าความหมายใด แต่จะศึกษาว่าพบความหมายหรือหน้าที่อะไรบ้างในรูปศัพท์หนึ่ง ๆ โดยพิจารณาการขยายขอบเขตความหมายทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะความหมายจะแคบเข้าหรือกว้างออกก็ตาม

ในการวิเคราะห์ความหมายต่าง ๆ ของคำนั้น สามารถใช้คำปรากฏรวบรวมถึงปริบทในการปรากฏของคำเหล่านั้นช่วยในการบ่งชี้ความหมายได้ วิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการที่พจนานุกรมหลายกลุ่มใช้ในการให้ความหมายของคำศัพท์ เช่น พจนานุกรมในกลุ่มโคบิลด์ (Cobuild) ลองแมน (Longman) แม็คมิลเลียน (Macmillan) เคมบริดจ์ (Cambridge) เป็นต้น พจนานุกรมเหล่านี้ใช้คลังข้อมูลภาษาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์แบ่งแยกความหมายของคำศัพท์ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแยกคำศัพท์ (entry, lemma, headword) มีหลายเกณฑ์ ได้แก่ เกณฑ์ทางหน่วยคำ (morphological criteria) วากยสัมพันธ์หรือความสัมพันธ์ในแนวนอน (syntagmatic criteria) อรรถศาสตร์ (semantic criteria) ความสัมพันธ์ในแนวตั้ง (paradigmatic criteria) วัจนปฏิบัติศาสตร์ (pragmatic criteria) และความรู้ทั่วไป (real-world knowledge) (Svensén, 2009: 206-211) คลังข้อมูลภาษามีประโยชน์อย่างมากต่อการวิเคราะห์ด้วยเกณฑ์ทางวากยสัมพันธ์หรือความสัมพันธ์ในแนวนอน เนื่องจากเกณฑ์ในข้อนี้จะพิจารณาจากคำปรากฏรวมว่าเหมือนหรือต่างกลุ่มกันอย่างไร เรื่องนี้เองที่ส่งผลให้ความหมายของคำนั้น ๆ แตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น

- boil verb**
- 1 (transitive) ‘cause (liquid) to reach a temperature where it change into a gas’: ~ *the milk*
 - 2 (intransitive) (of a liquid) ‘reach the temperature where it change into a gas’: *the milk is ~ing*
 - 3 (transitive) ‘cook in water at 100°C’: ~ *an egg*
- run v.i.**
- 1 (subject: person, animal) ‘move faster than walking’
 - 2 (subject: vehicle) ‘move quickly or freely’: *the car ran into a tree*
 - 3 (subject: public vehicle) ‘go between places’: *buses aren’t ~ning today*
 - 4 (subject: engine, organization, system) ‘be in operation’: *keep the factory ~ning*
 - 5 (subject: liquid) ‘flow’: *tears ran down his face*
 - 6 (subject: container, etc.) ‘pour out liquid’: *the bath is ~ning*
 - 7 [...]
- severe adj.**
- 1 ~ *injury*, ~ *illness* (‘causing harm, pain, etc.’)
 - 2 ~ *criticism*, ~ *penalty* (‘stern’, ‘strict’)
 - 3 ~ *competition*, ~ *test* (‘difficult’)

(Svensén, 2009: 207-208)

จากตัวอย่างดังกล่าวจะเห็นได้ว่าบริบทและคำปรากฏรวมที่แตกต่างกันสามารถบ่งชี้ความหมายของคำได้ เช่นในตัวอย่างที่ 1 คำว่า *boil* แยกความหมายที่ 1 และ 2 ออกจากกันด้วยเหตุผลทางวากยสัมพันธ์ โดยความหมายที่ 1 ปรากฏค่านามตามหลัง *boil* ในขณะที่ความหมายที่ 2 ไม่ปรากฏนามตามหลัง แม้ว่าโดยเนื้อความหมายจะคล้ายคลึงกันมาก แต่เมื่อลักษณะทางวากยสัมพันธ์ต่างกันก็ควรแยกความหมายของคำดังกล่าวออกจากกัน ส่วนความหมายที่ 3 ของ *boil* นั้นมีค่านามปรากฏตามหลังเช่นเดียวกับลักษณะทางวากยสัมพันธ์ในความหมายที่ 1 แต่ค่านามที่ปรากฏในความหมายที่ 1 จะต้องมีลักษณะเป็น ‘ของเหลว’ เท่านั้น ส่วนในความหมายที่ 3 เป็นสิ่งอื่นนอกเหนือจากของเหลว ความหมายที่ 1 และ 3 ของ *boil* จึงแตกต่างกัน ตัวอย่างต่อมาคือคำว่า *run*

ความหมายทั้ง 6 ความหมายที่ยกมานี้แยกออกจากกันโดยอาศัยคำนามที่ปรากฏข้างหน้าคำ *run* โดยหากลักษณะของคำนามนั้น ๆ แตกต่างกัน ความหมายของ *run* ก็จะต่างกันไปด้วย เช่น หากคำนามหน้า *run* หมายถึงคนหรือสัตว์ (ความหมายที่ 1) *run* จะหมายถึง ‘วิ่ง’ แต่หากคำนามข้างหน้า หมายถึงของเหลว (ความหมายที่ 5) *run* จะหมายถึงไหลลงมา เป็นต้น สำหรับตัวอย่างที่ 3 ที่ยกมาคือคำว่า *severe* ทำหน้าที่เป็นคำขยาย (adjective) มีทั้งสิ้น 3 ความหมาย สังเกตได้ว่าคำนี้แยกความหมายต่าง ๆ ออกจากกันด้วยเกณฑ์กลุ่มความหมายของคำนามที่ปรากฏหลัง *severe* ความหมายที่ 1 คือทำให้เกิดความเจ็บปวด ความหมายที่ 2 คือเกิดลักษณะดังกล่าวอย่างรุนแรงอย่างหนัก และความหมายที่ 3 หมายถึงความยากของคำนามที่ตามมา

ในงานวิจัยชิ้นนี้จะใช้แนวทางดังกล่าวในการวิเคราะห์ความหมายของคำ โดยพิจารณาถึงคำปรากฏร่วมที่เปลี่ยนกลุ่ม (คำกริยาแสดงการเคลื่อนไหว คำกริยาแสดงสภาพ) เปลี่ยนลักษณะทางความหมาย (รูปธรรม – นามธรรม) เปลี่ยนประเภททางไวยากรณ์ (นาม กริยา วิเศษณ์ ฯลฯ) เป็นต้น ในการวิเคราะห์ความหมายต่าง ๆ นั้น ผู้วิจัยจะใช้ความหมายที่ปรากฏในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานเป็นแนวทางเบื้องต้นก่อน แต่หากพบรูปแบบการปรากฏของคำที่แตกต่างออกไป และในพจนานุกรมไม่ได้แสดงความหมายดังกล่าว ผู้วิจัยจะแยกความหมายนั้นออกมาไว้อีกกลุ่มหนึ่ง นอกจากนี้ คำที่มีหลายความหมายหลายหน้าที่บางส่วนที่มีผู้ศึกษาลักษณะทางความหมายไว้แล้ว ผู้วิจัยก็จะใช้ผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ นั้นมาประกอบการแยกความหมายของคำในงานวิจัยชิ้นนี้ด้วย เช่น *ไป มา* (Rungkupan, 1992; ซาฮินี มณีนาวาชัย, 2551) *ขึ้น ลง* (โสภาวรณ แสงไชย, 2537) *เข้า* (ซัชวดี ศรีลัมพ์, 2538) *ออก* (กาจบัณฑิต วงศ์ศรี, 2547) *อยาก* (ปิ่นกาญจน์ วัชรปาณ, 2548) *เอา* (จิรัชย์ หิรัญรัตน์, 2550) *จะ* (จินดารัตน์ จรัสกำจรกุล, 2536; อภิญญา สร้อยอุรุษ่า, 2553) เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงขั้นตอนและวิธีการในการศึกษาพัฒนาการของคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การออกแบบคลังข้อมูลและขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การออกแบบคลังข้อมูล

ขั้นตอนการออกแบบและสร้างคลังข้อมูลในงานวิจัยตามแนวทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูลนั้น ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก คลังข้อมูลภาษาในงานวิจัยขั้นนี้ถือเป็นตัวแทนของภาษาไทยที่พบในหนังสือและตำราเรียนตามระดับชั้นต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้เก็บรวบรวมจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย โดยยึดเอาหนังสือเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการ และสอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานปีต่าง ๆ แต่เนื่องจากจำนวนข้อมูลมีมาก ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการสุ่มคัดเลือกหนังสือมาเป็นตัวแทนข้อมูลและเกณฑ์ในการสุ่มคัดเลือกตัวบทจากในหนังสือ โดยตั้งเป้าหมายการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ที่สามล้านคำ รายละเอียดการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลมีดังต่อไปนี้

3.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกหนังสือ

เนื่องจากผู้วิจัยยึดเอาหนังสือตามที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรต่าง ๆ ดังนั้นจึงเริ่มต้นจากหลักสูตรก่อน โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรล่าสุดนั้น ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ 293/2551 เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกาศ ณ วันที่ 11 กรกฎาคม 2551 นั้น กล่าวถึงโดยสังเขปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นหลักสูตรที่เพิ่งเริ่มประกาศใช้ โดยในปีการศึกษา 2552 เริ่มใช้กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 เฉพาะในกลุ่มโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนที่มีความพร้อมตามรายชื่อที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด จากนั้นจึงขยายขอบเขตให้กว้างขึ้นเรื่อย ๆ จนครอบคลุมทุกระดับชั้น ทุกโรงเรียน ทั่วทั้งประเทศ ในปีการศึกษา 2555 ซึ่งส่งผลให้ตำราและแบบเรียนที่สอดคล้องตามหลักสูตรดังกล่าวยังไม่คงที่ ในงานวิจัยขั้นนี้จึงไม่สามารถตั้งต้นจากหลักสูตรใหม่ล่าสุดได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงยึดเอาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 เป็นหลักสูตรแรก แล้วจึงย้อนลงไปยังหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 หลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 และหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2503 มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2518 จากนั้น

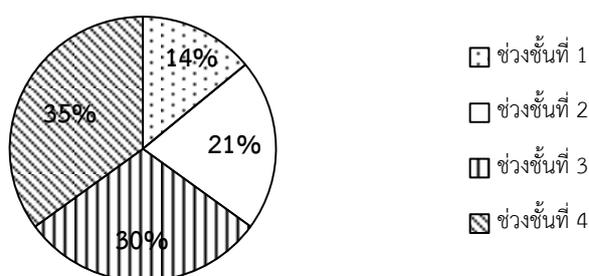
พิจารณาแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากแต่ละหลักสูตรที่สามารถใช้ได้ แบ่งประเภทหนังสือออกได้เป็น 1) แบบเรียน และ 2) หนังสืออ่านเพิ่มเติม การคัดเลือกแบบเรียนมี 2 ลักษณะ คือ เลือกรวมและสุ่มเลือกด้วยการจับสลาก โดยในหลักสูตรเก่าจำเป็นต้องเลือกทั้งหมดเนื่องจากแบบเรียนมีจำนวนจำกัด กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้พิมพ์แต่เพียงผู้เดียว ส่วนในหลักสูตรใหม่ที่มีสำนักพิมพ์หลากหลายมากขึ้น จะใช้วิธีสุ่มเลือกโดยการจับสลาก แต่ยังคงยึดแบบเรียนของกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลักก่อนด้วย ส่วนการคัดเลือกหนังสืออ่านเพิ่มเติมใช้วิธีการสุ่มด้วยการจับสลาก อย่างไรก็ตามพบว่าหนังสืออ่านนอกเวลาในระดับมัธยมต้นและมัธยมปลายที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้นั้นหลายเล่มปรากฏในทุก ๆ หลักสูตร ดังนั้น หากสุ่มพบเล่มที่ปรากฏทุกหลักสูตร เล่มนั้นจะถูกบรรจุไว้ในคลังข้อมูลของทุกหลักสูตรด้วย เนื่องจากผู้วิจัยมีความเห็นว่าชุดคำในหนังสือเล่มนั้น ๆ ผู้กำหนดหลักสูตรมีความมุ่งหวังให้นักเรียนในระดับชั้นนั้น ๆ ได้เรียนรู้ ยิ่งไปกว่านั้นการที่หนังสือเล่มดังกล่าวถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรทุกหลักสูตร แสดงให้เห็นว่าคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือเล่มนั้นเหมาะแก่การเรียนรู้ในระดับชั้นนั้น ๆ ด้วยเหตุนี้รายชื่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นหนังสืออ่านนอกเวลาของระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปลายจึงมีส่วนที่ซ้ำซ้อนกันอยู่จำนวนหนึ่ง (รายชื่อหนังสือเรียนในหลักสูตรต่าง ๆ ที่บรรจุคลังข้อมูลในภาคผนวก ก)

3.1.2 เกณฑ์การคัดเลือกตัวบทในหนังสือ

จำนวนคำในคลังข้อมูลที่คาดหวัง คือ 3,000,000 คำ เป็นอย่างต่ำ จากหนังสือเรียนทั้ง 4 หลักสูตร หากแบ่งลำดับชั้นการศึกษาออกเป็นช่วงชั้น ได้ทั้งสิ้น 4 ช่วงชั้น การจำแนกจำนวนคำแต่ละช่วงชั้นจะไม่แบ่งเป็นร้อยละ 25 ต่อหนึ่งช่วงชั้น แต่จะกำหนดเป็นอัตราก้าวหน้า เนื่องจากในแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มหนึ่ง ๆ ในแต่ละช่วงชั้น มีจำนวนคำที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น หากเปรียบเทียบระหว่างแบบเรียนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตร 2521 มีจำนวนคำ 1,454 และ 37,826 คำ ตามลำดับ นอกจากนี้โดยพื้นฐานแล้ว ยิ่งระดับชั้นสูงขึ้น จำนวนคำที่คาดหวังย่อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงใช้วิธีสุ่มข้อมูลจำนวนคำในแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากแต่ละช่วงชั้น คำนวณเป็นค่าเฉลี่ยและเทียบสัดส่วนโดยช่วงชั้นที่ 1 มีคำในคลังข้อมูลประมาณร้อยละ 14 หรือ 420,000 คำ ช่วงชั้นที่ 2 มีคำในคลังข้อมูลประมาณร้อยละ 21 หรือ 630,000 คำ ช่วงชั้นที่ 3 มีคำในคลังข้อมูลประมาณร้อยละ 30 หรือ 900,000 คำ และช่วงชั้นที่ 4 มีคำในคลังข้อมูลประมาณร้อยละ 35 หรือ 1,050,000 คำ แต่ละช่วงชั้นประกอบด้วยแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากหลักสูตร 4 หลักสูตร จึงเฉลี่ยจำนวนคำใน

แต่ละช่วงชั้น (1-4) ต่อหลักสูตรได้เป็น 105,000 157,500 225,000 และ 262,500 คำ ตามลำดับ แสดงสัดส่วนจำนวนคำแต่ละช่วงชั้น¹⁴ ดังภาพที่ 3.1

คลังข้อมูลขนาดรวม 3 ล้านคำ



ภาพที่ 3.1 สัดส่วนจำนวนคำแต่ละช่วงชั้น

ในการคัดเลือกตัวบท จะคัดเลือกเฉพาะส่วนที่เป็นข้อความต่อเนื่องและไม่รวมข้อมูล แบบฝึกหัด แบบคัดลายมือ แบบเรียนท่องถิ่น/แบบเรียนเฉพาะกลุ่ม ภาษาในวรรณคดีชั้นสูง และคำประพันธ์ประเภทที่มีฉันทลักษณ์ซับซ้อน แต่จำเป็นต้องรวมคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ กลอนแปด เอาไว้ด้วย เนื่องจากมีปรากฏเป็นจำนวนมากในช่วงชั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมตัวบททำได้ 2 ลักษณะ ในกรณีที่มีหนังสือเรียนเล่มนั้น ๆ เป็นเล่มบาง (ไม่เกิน 30 หน้า) และ/หรือ มีจำนวนคำน้อยมาก จะเก็บทั้งเล่ม แต่ในกรณีที่เล่มหนา จะสุ่มหน้าให้กระจายทั่วทั้งเล่ม อนึ่ง ผู้วิจัยไม่ได้คัดเลือกข้อมูลจากประเภทของบทอ่าน เนื่องจากถือว่าบทอ่านแต่ละแบบมีความสำคัญเท่ากันทั้งหมด จึงเลือกเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มเท่านั้น ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้อาจส่งผลกระทบต่อวงศัพท์ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม วิธีการสุ่มนี้ถือเป็นแนวทางมาตรฐานในการเก็บข้อมูลซึ่งยังคงสะท้อนให้เห็นภาพรวมของวงศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยได้

3.1.3 วิธีดำเนินการกับตัวบทที่ได้มา

เนื่องจากการสร้างคลังข้อมูลแบบเรียนภาษาไทยครั้งนี้ ข้อมูลอยู่ในรูปหนังสือเรียนแบบเป็นเล่มแทบทั้งหมด พบเพียง 2 เล่มเท่านั้นที่สามารถดาวน์โหลดมาจากเว็บไซต์ได้เลยโดยไม่ต้องพิมพ์เข้าคอมพิวเตอร์ นั่นคือ หนังสือเรื่องนกนางเขนและเมื่อคุณตาคุณยายยังเด็ก จึงเป็นหนังสือเพียง 2 เล่มที่ไม่ต้องพิมพ์เอง เล่มอื่น ๆ ต้องพิมพ์ใหม่ทั้งหมด สามารถแสดงขั้นตอนการจัดการตัวบทตั้งแต่ได้ตัวเล่มมาจนกระทั่งได้ผลออกมาเป็นรายการคำได้ดังนี้

¹⁴ ในช่วงชั้นหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยข้อมูลจาก 4 หลักสูตร ซึ่งแต่ละหลักสูตรออกแบบให้มีจำนวนคำเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน จึงแสดงร้อยละในภาพรวม

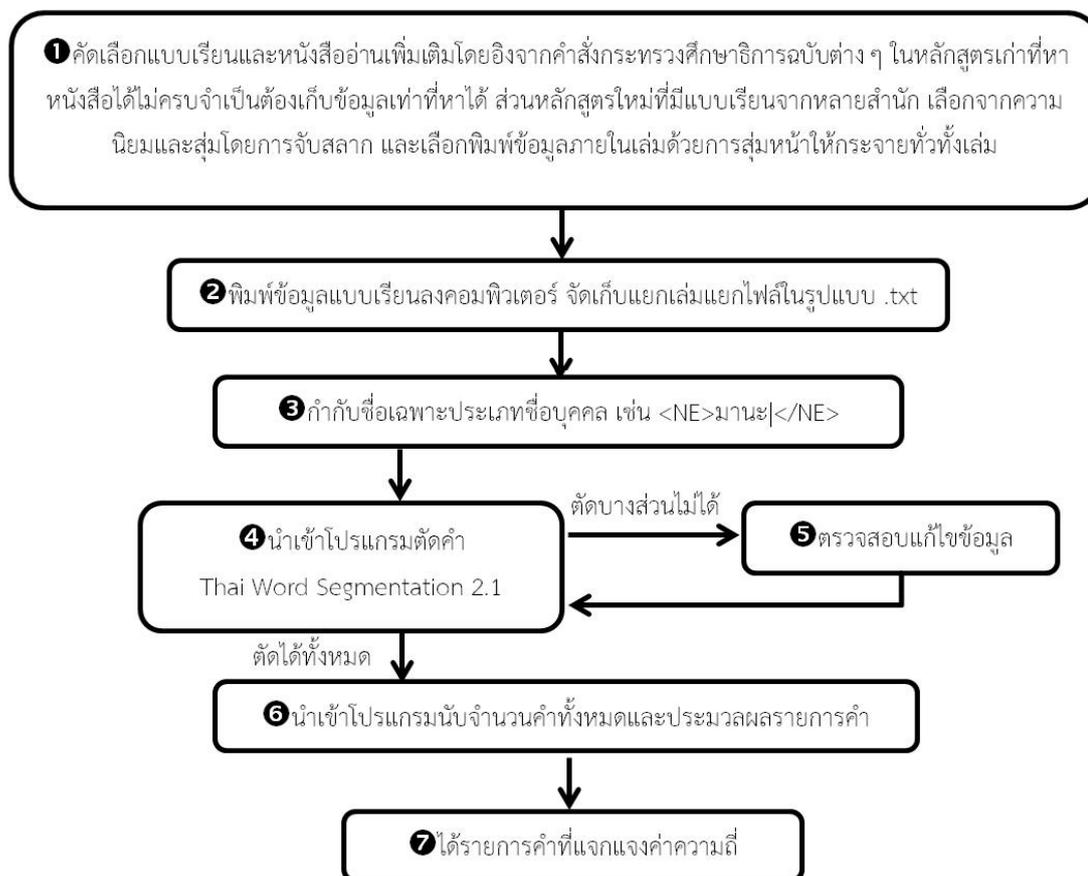
- 1) พิมพ์ตัวบทลงในโปรแกรม Microsoft Word
- 2) แปลงไฟล์เอกสารทั้งหมดจากสกุล .doc หรือ .docx ให้อยู่ในรูป .txt โดยเลือก Encoding เป็น ANSI
- 3) กำกับชื่อเฉพาะ (Name Entity: NE) เนื่องจากผู้วิจัยต้องการจำแนกชื่อเฉพาะเหล่านี้ ออกจากคำทั่วไปที่ต้องการศึกษา เนื่องจากความถี่ในการปรากฏของคำเป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษา เมื่อชื่อเฉพาะบางชื่อไปพ้องกับคำทั่วไป เช่นคำว่า *มานะ* ในแง่ชื่อเฉพาะ ถือเป็นหนึ่งในตัวละครหลักของแบบเรียนหลักสูตร 2521 แต่คำว่า *มานะ* นี้ ก็มีความหมายในฐานะคำทั่วไป ผู้วิจัยเห็นว่าควรแยก *มานะ* ที่เป็นชื่อเฉพาะออก เพื่อให้ความถี่ของคำ ๆ นี้ เป็นความถี่ที่เกิดจากการปรากฏใช้แบบคำทั่วไปไม่ใช่ชื่อเฉพาะ จึงได้ดำเนินการกำกับชื่อเฉพาะที่ปรากฏในแบบเรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยกำกับไว้ด้วยสัญลักษณ์ <NE> เช่น <NE>มานะ</NE>
- 4) นำเข้าโปรแกรมตัดคำ Thai Word Segmentation 2.1 (วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2545a) ซึ่งใช้คำที่ปรากฏในพจนานุกรมเป็นตัวเทียบ หากไฟล์ข้อมูลใดที่ผ่านการประมวลผลครั้งแรกแล้วโปรแกรมไม่สามารถตัดคำได้ทั้งหมด โดยสาเหตุส่วนใหญ่คือการพิมพ์ผิด ผู้วิจัยจะเข้าไปแก้ไขข้อมูลและนำไปตัดคำใหม่อีกครั้ง นอกจากนี้ในขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลยังได้ตรวจสอบคำผิดอื่น ๆ ด้วย เพราะยังมีกรณีที่มีคำดังกล่าวในพจนานุกรมแต่ถือว่าผิดในบริบทนั้น ๆ เช่น *นักเรียนเดิมกลับบ้านเป็นแถว* ในประโยคนี้ที่ถูกต้องควรเป็น *นักเรียนเดินกลับบ้านเป็นแถว* แต่คำว่า *เดิม* มีความหมายในพจนานุกรมด้วย โปรแกรมจึงสามารถตัดคำได้โดยไม่มีปัญหา หากผู้วิจัยพบกรณีเช่นนี้ก็แก้ไขให้ถูกต้อง จาก *เดิม* เป็น *เดิน* อย่างไรก็ตามพบกรณีดังกล่าวไม่มากนัก อนึ่งเนื่องจากคลังข้อมูลมีข้อมูลอยู่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นไปได้ที่ผู้วิจัยจะสามารถตรวจสอบได้ครบถ้วนทุกคำ ผู้วิจัยทำได้เพียงแก้ไขให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ สิ่งนี้จึงอาจจะเป็นข้อจำกัดหนึ่งของงานวิจัย ตัวอย่างของไฟล์ที่ตัดคำแล้วกับยังไม่ได้ตัดคำแสดงในภาพที่ 3.2 โดยทางด้านซ้ายคือตัวอย่างไฟล์ที่ยังไม่ได้ตัดคำแต่กำกับชื่อเฉพาะแล้ว ส่วนทางด้านขวาคือไฟล์ที่ผ่านการตัดคำแล้วโดยมีเครื่องหมาย | ในการแบ่งคำ

ตำแหน่ง ของรหัส	ความหมาย	สัญลักษณ์ ที่ใช้	คำอธิบาย
3	ระดับชั้น	00 01 02 03 04 05 06 07 12 34	ไม่มีการระบุระดับชั้น ระดับชั้น ป.(ม.)1 ระดับชั้น ป.(ม.)2 ระดับชั้น ป.(ม.)3 ระดับชั้น ป.(ม.)4 ระดับชั้น ป.(ม.)5 ระดับชั้น ป.(ม.)6 ระดับชั้น ป.7 (พบเฉพาะในหลักสูตร 2503 เท่านั้น) ระดับชั้น ป.(ม.)1-2 ระดับชั้น ป.(ม.)3-4
4	ลำดับเล่ม	1 - 62	เมื่อแยกประเภทจากรหัสที่อยู่ด้านหน้าแล้ว ไล่เรียงไปตั้งแต่ลำดับที่ 1 ที่ละประเภท
(5)	(หนังสืออ่านนอกเวลา)	(N)	(หากหนังสือเล่มดังกล่าวเป็นหนังสืออ่านนอกเวลา จะใส่สัญลักษณ์ N ไว้ในตำแหน่งนี้ ซึ่งจะพบเฉพาะหนังสือในระดับมัธยมศึกษาเท่านั้น)
6	สัญลักษณ์เพื่อการแยกแยะไฟล์ข้อมูล	wsg-re	เพิ่มสัญลักษณ์เพื่อให้สามารถแยกแยะข้อมูลไฟล์ที่ตัดคำและมีการแก้ไขแล้ว ออกจากไฟล์ที่ยังไม่ได้ตัดคำหรือยังไม่ได้แก้ไข ซึ่งการกำหนดสัญลักษณ์ดังกล่าวจะช่วยในการนำข้อมูลเข้าโปรแกรมประมวลผลข้อมูล

จากตัวอย่าง 44.MP.00.1.N.wsg-re อธิบายความหมายของรหัสซึ่งหนังสือเล่มนี้ได้ว่าเป็นหนังสือเรียนจากหลักสูตร 2544 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่ระบุระดับชั้น ลำดับเล่มที่ 1 และเป็นหนังสืออ่านนอกเวลา

- 6) เขียนโปรแกรมนับคำเพื่อใช้ประมวลผลคลังข้อมูลภาษา โดยโปรแกรมจะแสดงผลเป็นรายการคำจากคลังข้อมูลทั้ง 3 ล้านคำและความถี่ที่พบในแต่ละคำ แยกข้อมูลรายการคำออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) คำทั่วไป 2) ชื่อเฉพาะ และ 3) ตัวเลข
- 7) ใ้รายการคำตามกลุ่มที่ต้องการซึ่งแจกแจงตามความถี่

สามารถสรุปขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การคัดเลือกหนังสือจนได้ออกมาเป็นรายการคำให้อยู่ในรูปแบบภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างคลังข้อมูล

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รายการคำมาแล้ว ผู้วิจัยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วน คือ 1) วิเคราะห์ภาพรวมของวงศัพท์ และ 2) วิเคราะห์เจาะลึก 100 รูปศัพท์ที่ใช้บ่อยในรายการคำศัพท์ การวิเคราะห์ส่วนแรกเป็นการตอบสนองมติฐานข้อ 1.2.1 ที่ต้องการเปรียบเทียบความเหมือน ความต่าง และการขยายขอบเขตของรายการคำศัพท์ ส่วนการวิเคราะห์ส่วนที่สองทำเพื่อตอบสนองมติฐานข้อ 1.2.2 ที่ต้องการศึกษาการขยายความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ในแต่ละรายการ

3.2.1 วิเคราะห์ภาพรวมของวงศัพท์

ในการพิจารณาการขยายตัวของวงศัพท์ไม่ว่าจะเป็นระหว่างช่วงชั้นหรือระหว่างหลักสูตร จำเป็นต้องศึกษาเปรียบเทียบรูปศัพท์ทุกรูปศัพท์ที่ปรากฏในแต่ละรายการ การวิเคราะห์ในส่วนนี้จึงต้องวิเคราะห์ภาพรวมของศัพท์ทั้งหมด โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เขียนโปรแกรมประมวลผลเปรียบเทียบคำศัพท์ในแต่ละรายการว่ามีจำนวนรูปศัพท์ร่วมกัน/ต่างกัน ร้อยละเท่าใด ขั้นตอนนี้จะช่วยให้ภาพรวมว่าวงศัพท์ที่พบในแต่ละกลุ่มเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
- 2) นำรายการศัพท์ทั้งหมดที่พบมาพิจารณาแยกเป็นคำเนื้อหา (content word) กับคำไวยากรณ์ (function word) ขั้นตอนนี้จะช่วยให้เห็นชัดเจนมากขึ้นว่าความแตกต่างของวงศัพท์ที่พบในกลุ่มต่างๆนั้นเป็นความแตกต่างเฉพาะคำเนื้อหาหรือไม่
- 3) วิเคราะห์ความยากง่ายของแต่ละรูปศัพท์ในมิติต่าง ๆ ซึ่งความยากง่ายนี้อาจศึกษาได้จากหลายมิติ ทั้งมิติของรูปศัพท์เองและมิติของการนำไปใช้ รายละเอียดในเรื่องนี้ได้กล่าวถึงไว้ในส่วนทบทวนวรรณกรรม ในส่วนนี้จะอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ความยากง่ายของศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ซึ่งพิจารณาจากหลายปัจจัย ได้แก่
 - จำนวนพยางค์ – จำนวนพยางค์เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้บอกความยากของคำได้ ซึ่งโดยหลักแล้วคำหลายพยางค์จะยากกว่าคำพยางค์เดียว ในที่นี้จึงวิเคราะห์แยกแยะรูปศัพท์ทั้งหมดออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) คำ 1 พยางค์ 2) คำ 2 พยางค์ และ 3) คำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไป ในกรณีที่พบว่าคำนั้น ๆ อาจออกเสียงได้มากกว่า 1 แบบ จะจัดให้คำนั้นอยู่ในกลุ่มจำนวนพยางค์สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เช่นคำว่า สระ อาจออกเสียง 1 พยางค์ /sa?1/ หรือ 2 พยางค์ /sara?1/ ก็ได้ เช่นนี้จะจัดให้ สระ อยู่ในกลุ่มคำ 2 พยางค์
 - การสร้างคำ – ภาษาไทยมีการสร้างคำใหม่โดยการนำคำมาประกอบกันเป็นคำใหม่ได้ คำที่เกิดจากการประกอบคำขึ้นมาจึงมีความซับซ้อนกว่าคำเดี่ยว ในงานวิจัยนี้จึงแบ่งคำออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) คำเดี่ยว 2) คำประสาน 3) คำประสม 4) คำซ้อน 5) คำซ้ำ และ 6) คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ สาเหตุที่ไม่แยกกลุ่มคำทับศัพท์บาลีสันสกฤต เขมร จีน ออกมาต่างหาก เนื่องจากทั้งสามภาษาดังกล่าวนี้นี้สัมผัสกับภาษาไทยมาเป็นเวลานานจนเสมือนกลืนเป็นส่วนหนึ่งของศัพท์ภาษาไทยไปแล้ว ในขณะที่คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษจำนวนมากเป็นคำใหม่ที่เพิ่งรับมาในภาษาไทย
 - รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง – เป็นอีกมิติหนึ่งที่จะวิเคราะห์ โดยมีความคิดพื้นฐานว่าคำที่เขียนแล้วอ่านออกเสียงได้หลายแบบจะยากกว่าคำที่อ่านออกเสียงได้แบบเดียว ในที่นี้จะวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมถ่ายเสียงที่สามารถแจ้งการอ่านที่เป็นไปได้ทั้งหมดออกมา (พัฒนาขึ้นโดย รศ.ดร.วิโรจน์ อรุณมานะกุล) แล้วจึงแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ 1) คำที่อ่านออกเสียงได้ 1 แบบ 2) คำที่ออกเสียงได้ 2 – 9 แบบ 3) คำที่ออกเสียงได้ 10 – 49 แบบ และ 4) คำที่ออกเสียงได้ 50 แบบขึ้นไป

- ความทึบใสทางความหมาย – การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพิ่มเติมของความหมายของคำประกอบ คำประกอบที่มีความหมายไม่ใกล้เคียงกับความหมายเดิมขององค์ประกอบควรจะยากกว่าคำประกอบที่สามารถเข้าใจความหมายได้โดยตรงจากความหมายขององค์ประกอบ ในที่นี้จึงจัดกลุ่มคำ ออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) SEM 0 คือ คำเดี่ยวและคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ อาจมี 1 พยางค์หรือหลายพยางค์ก็ได้ 2) SEM 1 คือ คำประกอบ ประเภทคำใส โดยเป็นคำที่ความหมายรวมมาจากองค์ประกอบมีส่วนหลักส่วนขยาย (Head-modifier) หรือคำที่ใช้ องค์ประกอบตัวใดตัวหนึ่งแทนได้ (ในกรณีที่องค์ประกอบทั้งหมดมีความหมายไปในทางเดียวกัน) 3) SEM 2 คือ คำประกอบ ก้ำกึ่ง ไม่ใส ไม่ทึบ ความหมายของคำยังเกี่ยวข้องกับความหมายขององค์ประกอบบ้าง แต่ไม่ชัดเจนนัก หรือคำที่ความหมายอยู่ที่องค์ประกอบตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น (กรณีที่องค์ประกอบมีความหมายไม่ไปในทางเดียวกัน) และ 4) SEM 3 คือ คำประกอบ ประเภทคำทึบ ความหมายย้ายที่ เปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง
- 4) นำผลการวิเคราะห์ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ ที่ได้มาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยดูทั้งค่าเฉลี่ยและทดสอบด้วยค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ว่าผลที่ได้จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยรายละเอียดในการคำนวณจะกล่าวถึงไว้ในหัวข้อต่อไป
- 5) สรุปลักษณะวงศัพท์ในแต่ละรายการของคลังข้อมูลแบบเรียนภาษาไทยและความยากง่ายในมิติต่าง ๆ

3.2.2 วิธีการทดสอบไคสแควร์

สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) เป็นการศึกษาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยที่ตัวแปรทั้งสองตัวนั้นอาจเป็นตัวแปรชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ เช่น เพศกับสีรถที่ชอบ อาชีพกับคะแนนความพึงพอใจ รายได้กับความถี่ในการชมภาพยนตร์ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555) ในงานวิจัยชิ้นนี้จะทดสอบสมมติฐานของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม ซึ่งจะพบตัวแปรอยู่หลายชุด เช่น ระดับชั้น หลักสูตร จำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ รูปแบบการสร้างคำ เป็นต้น ผู้วิจัยจะนำมาตัวแปรต่าง ๆ มาศึกษาเป็นคู่ เช่น ระดับชั้นกับจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ หลักสูตรกับจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ เป็นต้น การคำนวณค่าสถิติไคสแควร์ สามารถเขียนเป็นสูตรและอธิบายได้ดังต่อไปนี้ (ธีระพงษ์ กระจ่างดี, 2559)

ตั้งสมมติฐาน H_0 (null hypothesis) คือ ตัวแปร g ไม่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปร x
 H_1 คือ ตัวแปร g มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปร x

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

χ^2 = ค่าสถิติไคสแควร์

O_{ij} = ความถี่ที่ได้จากการสังเกต (observed frequency) ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

E_{ij} = ความถี่ที่คาดหวัง (expected frequency) ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

r_i = ผลรวมของแถวแนวนอน (row)

c_j = ผลรวมของแถวแนวตั้งหรือหลัก (column)

n = ความถี่รวมทั้งหมด

และ $E_{ij} = \frac{r_i \cdot c_j}{n}$

$df = (r - 1)(c - 1)$

หลังจากคำนวณได้ค่า df นำค่าที่ได้ไปเทียบในตารางไคสแควร์ กำหนดระดับนัยสำคัญที่ต้องการ โดยในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ 0.01 ค่าที่พบในตารางเรียกว่า “ค่าวิกฤต” จากนั้นนำค่า χ^2 ที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต หากค่าคำนวณสูงกว่าค่าวิกฤตจะปฏิเสธ H_0 หรือยอมรับ H_1 นั่นคือ ตัวแปร g มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปร x แต่หากค่าคำนวณต่ำกว่าค่าวิกฤตจะยอมรับ H_0 นั่นคือ ตัวแปร g ไม่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปร x

3.2.3 วิเคราะห์เจาะลึก 100 รูปศัพท์ที่ใช้บ่อยในรายการคำศัพท์

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เน้นที่การวิเคราะห์ความหมายและหน้าที่ต่าง ๆ ของรูปศัพท์ เพื่อศึกษาว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไรระหว่างช่วงชั้นและระหว่างหลักสูตร โดยคาดว่ารูปศัพท์ที่มีหลายความหมายหรือหลายหน้าที่ ในระดับชั้นประถมต้นอาจจะยังไม่พบทุกความหมายและทุกหน้าที่ของรูปศัพท์นั้น แต่จะมีการเรียนความหมายและหน้าที่ที่หลากหลายมากขึ้นของรูปศัพท์ดังกล่าวในระดับชั้นที่สูงขึ้น เนื่องจากการวิเคราะห์ลักษณะนี้จำเป็นต้องลงลึกในรายละเอียด จึงไม่สามารถวิเคราะห์ความหมายของทุกรูปศัพท์ได้ โดยจะศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางความหมายและหน้าที่ของรูปศัพท์ โดยจำกัดจำนวนรูปศัพท์เรียงตามความถี่จากมากไปน้อยจนถึงความถี่สะสม 50 เปอร์เซนต์แรกของแต่ละรายการ หรือไม่เกิน 100 รูปศัพท์ โดยพิจารณาว่ารูปศัพท์ในแต่ละรายการมีความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ อย่างไร รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

- 1) เขียนโปรแกรมหาปริบทแวดล้อมของคำเป้าหมาย (concordance) เพื่อดึงตัวอย่างการใช้คำพร้อมปริบทที่ปรากฏมาวิเคราะห์
- 2) คัดเลือกรูปศัพท์ปรากฏบ่อยที่เป็นคำเนื้อหาด้วยและมีความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่ จากนั้นทดลองวิเคราะห์ความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่ของรูปศัพท์นั้น เพื่อเป็นแนวทางการวิเคราะห์คำอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้เลือกวิเคราะห์คำกริยาที่ปรากฏบ่อยที่สุดคู่แรกจากรายการคำคือคำว่า *ไป* และ *มา* เพื่อหาแนวโน้มและทิศทางในการขยายความหมาย และ/หรือ หน้าที่ เนื่องจาก *ไป* และ *มา* เป็นคู่คำที่มีหลายความหมายและหลายหน้าที่
- 3) พิจารณาแบ่งกลุ่มรูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกนั้นออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์ทางวากยสัมพันธ์ คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปรากฏในรูปแบบต่าง ๆ ได้จำนวนทั้งสิ้น 11 กลุ่ม
- 4) คัดเลือกตัวแทนของศัพท์ในแต่ละกลุ่ม ได้จำนวนรวมทั้งสิ้น 25 รูปศัพท์
- 5) สร้างรายการคำศัพท์ทั้งสิ้น 8 รายการ ได้แก่ รายการคำศัพท์จากแต่ละช่วงชั้น รวม 4 รายการ และรายการคำศัพท์จากแต่ละหลักสูตร รวมอีก 4 รายการ โดยสร้างขึ้นจากโปรแกรม Collocation Extract 3.07 ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับหาคำปรากฏร่วมโดยอาศัยจากค่าทางสถิติในรูปแบบต่าง ๆ (วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2547) เมื่อสร้างแล้วจะได้ไฟล์สกุล .clc
- 6) ค้นคว้าที่ต้องการศึกษาจากแต่ละรายการในโปรแกรม Collocation Extract โดยเลือกใช้ค่าทางสถิติทั้ง 3 แบบ¹⁵ ได้แก่ 1) Dunning's Log Likelihood 2) Mutual Information และ 3) Chi-square แต่ละแบบเลือกหาคำปรากฏร่วม 2 ตำแหน่งและ 4 ตำแหน่ง ทั้งจากทางด้านซ้ายและด้านขวา ให้มีความถี่ในการปรากฏร่วมกับคำอื่นอย่างน้อย 5 ครั้ง
- 7) สรุภาพความหลากหลายทางความหมายได้ในเบื้องต้น แต่ยังมีบางคำที่คำปรากฏร่วมเพียงไม่กี่ตำแหน่งรอบ ๆ คำเป้าหมายนั้น ไม่สามารถแยกแยะความหมายได้อย่างชัดเจน
- 8) นำคำที่ยังไม่สามารถแยกแยะความหมายได้ชัดเจนไปเข้าโปรแกรมหาปริบทแวดล้อมของคำเป้าหมายทีละคำ ศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่างประโยคจากข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์รูปศัพท์ละ 50 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ความหมายต่างๆ ที่ใช้ ทำเช่นนี้ไปจนสุ่มไม่พบความหมายใหม่ 2 ครั้งติดกัน
- 9) สรุปลักษณะความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ที่พบบ่อยในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยทั้งจากมิติช่วงชั้นและหลักสูตร

¹⁵ รายละเอียดสูตรการคำนวณสถิติแต่ละแบบสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์

<http://pioneer.chula.ac.th/%7Eawirote/colloc/statmethod1.htm>

บทที่ 4

ภาพรวมวงศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบภาพรวมของวงศัพท์ที่พบในคลังข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยที่ได้สร้างขึ้น เพื่อให้เห็นภาพของคลังข้อมูลที่สร้างขึ้นรวมถึงลักษณะต่าง ๆ ของรูปศัพท์ในคลังข้อมูล โดยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกมาเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ 1) จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ 2) การกระจายตัวของช่วงความถี่ 3) ตัวอย่างรายการคำศัพท์ในคลังข้อมูล และ 4) การขยายตัวของวงศัพท์ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะสรุปผลทั้งหมดไว้ในตอนท้ายของบท โดยจะนำเสนอผลเปรียบเทียบภาพรวมในสองมิติ คือเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นและเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร

4.1 จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูล

คลังข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย หรือ Thai Textbook Corpus (TTC) สร้างขึ้นจากหนังสือเรียนตั้งแต่ระดับเริ่มเรียน - มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนทั้งสิ้น 354 เล่ม เมื่อนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปประมวลผลเพื่อหารายการคำศัพท์ที่มีในคลังข้อมูล ก็พบว่าในข้อมูลยังมีข้อมูลอื่นที่ไม่ได้เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาวงศัพท์ เช่น ตัวเลขและชื่อเฉพาะ ดังนั้น ในการวิเคราะห์จึงได้จำแนกข้อมูลและคัดเฉพาะส่วนที่เป็นคำทั่วไปมาวิเคราะห์ ส่วนที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ คือ ชื่อเฉพาะ ตัวเลข คำย่อ และคำที่เขียนด้วยอักษรโรมัน ผลที่ได้จากการคัดเฉพาะข้อมูลที่เป็นคำทั่วไป พบว่ามีจำนวนคำในการปรากฏ 3,037,772 คำ ซึ่งเป็นรูปศัพท์ 19,494 รูปศัพท์ เมื่อผู้วิจัยได้จำนวนคำต่าง ๆ มาแล้ว ได้คำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ของจำนวนครั้งในการปรากฏของคำหนึ่ง ๆ โดยหารจำนวนคำทั้งหมดด้วยจำนวนรูปศัพท์ เพื่อดูว่าคำศัพท์หนึ่ง ๆ ในคลังข้อมูลปรากฏเฉลี่ยกี่ครั้ง และวัดการกระจายของข้อมูลโดยการคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) เพื่อพิจารณาว่าจำนวนครั้งในการปรากฏของแต่ละรูปศัพท์มีการกระจายตัวมากน้อยเพียงใด ยิ่งค่า SD สูงก็ยิ่งแสดงว่ามีการกระจายตัวของข้อมูลสูง แสดงผลได้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ภาพรวมของจำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูล

คลังข้อมูล	ผลจากคลังข้อมูล			ผลจากการคำนวณ	
	จำนวนเล่ม	Tokens	Types	Mean	SD
TTC	354	3,037,772	19,494	155.8311	1439.9164

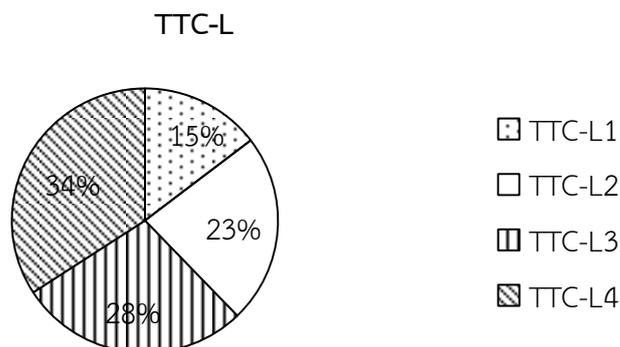
คลังข้อมูล	ผลจากคลังข้อมูล			ผลจากการคำนวณ	
	จำนวนเล่ม	Tokens	Types	Mean	SD
TTC-L1 ¹⁶	140	444,044	11,068	40.1196	266.5744
TTC-L2	60	704,289	13,579	51.8660	386.5807
TTC-L3	71	852,099	13,266	64.2318	496.9947
TTC-L4	83	1,037,340	13,266	78.1954	627.6105
รวม	354	3,037,772			
TTC-C1 ¹⁷	74	669,532	14,222	47.0772	366.7029
TTC-C2	121	748,136	13,771	54.3269	425.6977
TTC-C3	75	740,878	14,174	52.2702	416.8737
TTC-C4	84	879,226	14,716	59.7463	484.1221
รวม	354	3,037,772			

ตัวเลขครั้งแรกจากคอลัมน์ที่ 3 (Tokens) ในตารางที่ 4.1 คือจำนวนคำในการปรากฏจากคลังข้อมูลขนาด 3 ล้านคำเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น สามารถแสดงสัดส่วนเป็นภาพได้ดังนี้



¹⁶ TTC-L1 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของช่วงชั้นที่ 1 (รวมช่วงชั้นที่ 1 จากทุกหลักสูตร), TTC-L2 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของช่วงชั้นที่ 2 (รวมช่วงชั้นที่ 2 จากทุกหลักสูตร), TTC-L3 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของช่วงชั้นที่ 3 (รวมช่วงชั้นที่ 3 จากทุกหลักสูตร) และ TTC-L4 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของช่วงชั้นที่ 4 (รวมช่วงชั้นที่ 4 จากทุกหลักสูตร)

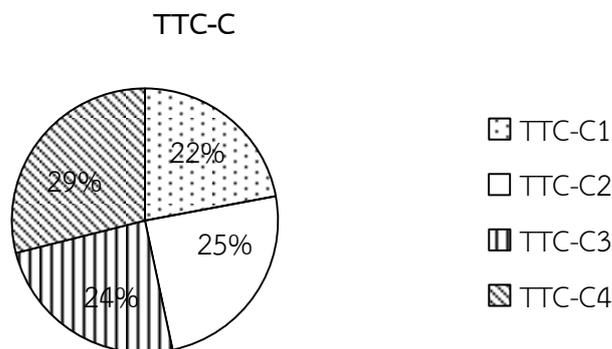
¹⁷ TTC-C1 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของหลักสูตร 2503 (รวมทุกช่วงชั้นในหลักสูตร 2503), TTC-C2 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของหลักสูตร 2521 (รวมทุกช่วงชั้นในหลักสูตร 2521), TTC-C3 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของหลักสูตร 2533 (รวมทุกช่วงชั้นในหลักสูตร 2533) และ TTC-C4 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยหลักของหลักสูตร 2544 (รวมทุกช่วงชั้นในหลักสูตร 2544)



ภาพที่ 4.1 สัดส่วนจำนวนคำในการปรากฏแต่ละช่วงชั้น

จากการออกแบบคลังข้อมูลตั้งแต่ต้น ผู้วิจัยจึงใจให้สัดส่วนจำนวนคำในการปรากฏในแต่ละระดับชั้นเป็นอัตราก้าวหน้า คือเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามขนาดของข้อมูลคำศัพท์ในแบบเรียนที่นักเรียนต้องพบ นั่นคือเพิ่มสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น และแม้ว่าจำนวนคำในการปรากฏจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ แต่จำนวนรูปศัพท์ก็ไม่ได้สูงขึ้นตามเสมอไป กล่าวคือเมื่อเปรียบเทียบจำนวนรูปศัพท์ระหว่างช่วงชั้นจะเห็นว่ารูปศัพท์ใน TTC-L2 หรือช่วงชั้นที่ 2 มีจำนวนมากที่สุด และรูปศัพท์ใน TTC-L1 หรือช่วงชั้นที่ 1 มีจำนวนน้อยที่สุด ต่างกันอยู่ประมาณ 2,500 รูปศัพท์ ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลที่น่าแปลกใจแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาข้อมูลจำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ใน TTC-L3 และ TTC-L4 ในตารางที่ 4.1 แม้ว่าจำนวนคำในการปรากฏจะเพิ่มจำนวนสูงขึ้นตามลำดับก็ตาม กลับพบว่ารูปศัพท์ไม่ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้น แต่ลดลงเล็กน้อยใน TTC-L3 และมีจำนวนเท่าเดิมใน TTC-L4 ซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาหัวข้อ 4.4 ว่ามีรูปศัพท์ที่ซ้อนทับกัน หรือเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเท่าใดบ้าง

เมื่อพิจารณาคคลังข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ตัวเลขครึ่งหลังจากคอลัมน์ที่ 3 (Tokens) ในตารางที่ 4.1 คือจำนวนคำในการปรากฏจากคลังข้อมูลขนาด 3 ล้านคำเมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร สามารถแสดงสัดส่วนเป็นภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 4.2 สัดส่วนจำนวนค่าในการปรากฏแต่ละหลักสูตร

แม้ผู้วิจัยตั้งใจจะเก็บรวบรวมข้อมูลหนังสือเรียนจากแต่ละหลักสูตรในปริมาณที่เท่ากัน แต่ด้วยอุปสรรคในการได้มาซึ่งตัวบท ได้แก่ การตัวเล่มไม่พบ หนังสือเรียนมีจำนวนจำกัดในบางหลักสูตร ส่งผลให้สัดส่วนจำนวนค่าในการปรากฏของแต่ละหลักสูตรไม่ตรงตามที่วางแผนไว้ แต่อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันพอประมาณ ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรูปศัพท์ระหว่างหลักสูตรที่เปลี่ยนไป พบว่ามีจำนวนค่อนข้างใกล้เคียงกัน โดยรูปศัพท์ใน TTC-C4 หรือหลักสูตร 2544 มีจำนวนมากที่สุด ในขณะที่ TTC-C2 หรือหลักสูตร 2521 มีจำนวนน้อยที่สุด อาจเป็นเพราะ TTC-C4 ประกอบด้วยหนังสือเรียนจากหลากหลายสำนักพิมพ์ ผู้เขียนมีหลายคน ในขณะที่หนังสือเรียนหลักในระดับชั้นประถมศึกษาของ TTC-C2 มีอยู่ชุดเดียวคือชุดมานี – มานะ ผู้เขียนมีคนเดียว จึงอาจส่งผลให้รูปศัพท์มีความหลากหลายน้อยกว่า

ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ยเพื่อพิจารณาภาพรวมว่ารูปศัพท์ในแต่ละคลังข้อมูลปรากฏเฉลี่ยรูปศัพท์ละกี่ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นพบว่าค่าเฉลี่ยดังกล่าวสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งหมายความว่ารูปศัพท์หนึ่ง ๆ ปรากฏซ้ำ ๆ กันมากขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรค่าเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นบ้าง ลดลงบ้าง ไม่แน่นอน เมื่อเปรียบเทียบค่า SD หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างช่วงชั้นก็ให้ผลไปในทิศทางเดียวกันกับค่าเฉลี่ยข้างต้น นั่นคือการกระจายตัวของค่าความถี่ในการปรากฏสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น แต่เมื่อพิจารณาค่า SD เปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร พบว่ามีตัวเลขที่เพิ่มขึ้น ลดลง และเพิ่มขึ้นตามลำดับ หรือการกระจายตัวไม่ได้มีแนวโน้มที่ชัดเจน

นอกจากผู้วิจัยจะเปรียบเทียบจำนวนรูปศัพท์และจำนวนค่าในการปรากฏระหว่างช่วงชั้นและหลักสูตรในภาพรวมแล้ว ผู้วิจัยยังได้เปรียบเทียบละเอียดขึ้นที่ละช่วงชั้นและที่ละหลักสูตร เพื่อดูว่าจะให้ผลไปในทิศทางเดียวกับภาพรวมที่ได้หรือไม่ โดยจะแสดงผลในลักษณะเดียวกับตารางที่ 4.1 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยเปรียบเทียบระหว่างช่วง
ชั้นที่ละหลักสูตร

คลังข้อมูล	ผลจากคลังข้อมูล			ผลจากการคำนวณ	
	จำนวนเล่ม	Tokens	Types	Mean	SD
TTC-C1	74	669,532	14,222	47.0772	366.7029
TTC-C1-L1 ¹⁸	26	133,773	7,506	17.8221	99.7700
TTC-C1-L2	18	163,099	8,007	20.3696	118.7949
TTC-C1-L3	15	169,625	8,702	19.4926	115.8514
TTC-C1-L4	15	203,035	9,116	22.2724	147.4524
รวม	74	669,532			
TTC-C2	121	748,136	13,771	54.3269	425.6977
TTC-C2-L1	70	103,381	5,916	17.4748	85.4973
TTC-C2-L2	13	178,743	8,172	21.8726	128.0931
TTC-C2-L3	18	221,491	9,007	24.5910	159.7573
TTC-C2-L4	20	244,521	9,011	27.1358	180.7781
รวม	121	748,136			
TTC-C3	75	740,878	14,174	52.2702	416.8737
TTC-C3-L1	25	97,213	5,528	17.5856	83.3409
TTC-C3-L2	10	148,644	7,809	19.0350	108.4961
TTC-C3-L3	18	206,535	8,903	23.1984	149.7495
TTC-C3-L4	22	288,486	9,890	29.1695	202.7258
รวม	75	740,878			

¹⁸ TTC-C1-L1 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยของหลักสูตร 2503 ช่วงชั้นที่ 1 ไต่เรียงไปในลักษณะเดียวกัน

คลังข้อมูล	ผลจากคลังข้อมูล			ผลจากการคำนวณ	
	จำนวนเล่ม	Tokens	Types	Mean	SD
TTC-C4	84	879,226	14,716	59.7463	484.1221
TTC-C4-L1	19	109,677	6,122	17.9152	86.9626
TTC-C4-L2	19	213,803	9,081	23.5440	142.8693
TTC-C4-L3	20	254,448	9,327	27.2808	182.6206
TTC-C4-L4	26	301,298	9,963	30.2417	211.2681
รวม	84	879,226			

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลรายการคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้นที่ละหลักสูตร พบลักษณะที่คล้ายคลึงกันทุกหลักสูตรนั่นคือ รูปศัพท์มีปริมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งในการปรากฏของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ กับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพิ่มสูงขึ้น ยกเว้น TTC-C1 ที่ตัวเลขของสองค่านี้เพิ่มขึ้น ลดลง แล้วเพิ่มขึ้นอีกครั้ง

เมื่อพิจารณาร่วมกับภาพใหญ่ข้างต้นจะเห็นว่าผลที่ได้มีความแตกต่างกันอยู่บ้าง กล่าวคือเมื่อเทียบรูปศัพท์ในภาพรวมพบว่ารูปศัพท์ไม่ได้เพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น แต่ช่วงชั้นที่ 2 – 4 มีจำนวนรูปศัพท์ใกล้เคียงกัน ในขณะที่เมื่อพิจารณาแยกย่อยที่ละหลักสูตรกลับพบว่ารูปศัพท์ค่อย ๆ เพิ่มปริมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามระดับช่วงชั้น

หลังจากเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นไปที่ละหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยได้นำตัวเลขชุดเดิมมาจัดเรียงใหม่เพื่อเปรียบเทียบดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างหลักสูตร โดยจะพิจารณาไปที่ละช่วงชั้นเพื่อให้เห็นภาพการเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจนจึงได้นำเสนอผลไว้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนคำในการปรากฏและจำนวนรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรที่ละช่วงชั้น

คลังข้อมูล	ผลจากคลังข้อมูล			ผลจากการคำนวณ	
	จำนวนเล่ม	Tokens	Types	Mean	SD
TTC-L1	140	444,044	11,068	40.1196	266.5744
TTC-L1-C1 ¹⁹	26	133,773	7,506	17.8221	99.7700

¹⁹ TTC-L1-C1 หมายถึงคลังข้อมูลย่อยของช่วงชั้นที่ 1 หลักสูตร 2503 ไต่เรียงไปในลักษณะเดียวกัน

คลังข้อมูล	ผลจากคลังข้อมูล			ผลจากการคำนวณ	
	จำนวนเล่ม	Tokens	Types	Mean	SD
TTC-L1-C2	70	103,381	5,916	17.4748	85.4973
TTC-L1-C3	25	97,213	5,528	17.5856	83.3409
TTC-L1-C4	19	109,677	6,122	17.9152	86.9626
รวม	140	444,044			
TTC-L2	60	704,289	13,579	51.8660	386.5807
TTC-L2-C1	18	163,099	8,007	20.3696	118.7949
TTC-L2-C2	13	178,743	8,172	21.8726	128.0931
TTC-L2-C3	10	148,644	7,809	19.0350	108.4961
TTC-L2-C4	19	213,803	9,081	23.5440	142.8693
รวม	60	704,289			
TTC-L3	71	852,099	13,266	64.2318	496.9947
TTC-L3-C1	15	169,625	8,702	19.4926	115.8514
TTC-L3-C2	18	221,491	9,007	24.5910	159.7573
TTC-L3-C3	18	206,535	8,903	23.1984	149.7495
TTC-L3-C4	20	254,448	9,327	27.2808	182.6206
รวม	71	852,099			
TTC-L4	83	1,037,340	13,266	78.1954	627.6105
TTC-L4-C1	15	203,035	9,116	22.2724	147.4524
TTC-L4-C2	20	244,521	9,011	27.1358	180.7781
TTC-L4-C3	22	288,486	9,890	29.1695	202.7258
TTC-L4-C4	26	301,298	9,963	30.2417	211.2681
รวม	83	1,037,340			

เมื่อพิจารณาที่ละช่วงชั้นเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร การเพิ่มและลดของรูปศัพท์ในแต่ละระดับชั้นดูจะไม่มีทิศทางที่แน่นอนหรือแปรไปตามหลักสูตร เช่น ช่วงชั้นที่ 1 ของหลักสูตร 2503 จะปรากฏรูปศัพท์สูงกว่าช่วงชั้นเดียวกันนี้ในหลักสูตรอื่น ๆ ในขณะที่ช่วงชั้นที่ 2 – 4 พบว่ารูปศัพท์ของทั้งสามช่วงชั้นในหลักสูตร 2544 จะมีจำนวนมากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ นอกจากนี้ การเปรียบเทียบจำนวนรูปศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันข้ามหลักสูตรนั้นก็ไม่สามารถเทียบกันได้โดยตรง เนื่องจากสัดส่วนร้อยละของวงศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันของแต่ละหลักสูตรก็มีความแตกต่างกันและอาจส่งผลต่อจำนวนศัพท์ที่พบในช่วงชั้นนั้น ๆ ของแต่ละหลักสูตรได้

4.2 การกระจายตัวของช่วงความถี่

ในหัวข้อข้างต้น ผู้วิจัยได้นำเสนอภาพรวมของคำศัพท์ที่พบในคลังข้อมูลทั้งการเทียบระหว่างช่วงชั้นกับการเทียบระหว่างหลักสูตรไปแล้ว อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณารายการคำศัพท์ทั้งหมด ผู้วิจัยพบว่าความถี่ในการปรากฏของรูปศัพท์แต่ละรูปศัพท์มีความแตกต่างกันมาก โดยในคลังข้อมูลใหญ่มีค่าความถี่หรือจำนวนครั้งในการปรากฏตั้งแต่ 1 – 63,126 ครั้ง และเมื่อคำนวณค่าความถี่สะสมเรียงจากรูปศัพท์ที่มีความถี่สูงสุดไล่ลงมาเป็นลำดับพบว่า ความถี่สะสม 50% แรก อยู่ที่รูปศัพท์ในลำดับที่ 110 ซึ่งหมายความว่ารูปศัพท์ราว 100 รูปศัพท์ปรากฏด้วยความถี่สูงมากและกินพื้นที่ครึ่งหนึ่งของคลังข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าควรแจกแจงจำนวนรูปศัพท์กับความถี่ในการปรากฏไว้ด้วย เพื่อจะได้เห็นภาพการกระจายตัวดังกล่าว ซึ่งจะเห็นประโยชน์มากยิ่งขึ้นในการคัดเลือกคำศัพท์ตามความถี่ เมื่อแจกแจงจำนวนครั้งของการปรากฏโดยแบ่งเป็นกลุ่มตามความถี่ที่ปรับจากวิธีการของ Lindquist (2009: 36) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) รูปศัพท์ที่ปรากฏเพียง 1 ครั้ง 2) รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่ 2 – 9 ครั้ง 3) รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่ 10 – 49 ครั้ง และ 4) รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่ตั้งแต่ 50 ครั้งขึ้นไป ยกตัวอย่างรูปศัพท์ที่ปรากฏในช่วงความถี่ต่าง ๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างรูปศัพท์ในช่วงความถี่ต่าง ๆ

ช่วงความถี่	ตัวอย่างรูปศัพท์						
1	กรรมวาจก	กงสี	ซอฟต์แวร์	ปรับแต่ง	เล่นพวก	ทชชาติ	นิรโทษ
2-9	หมองหมาง	คร่ำครี	ขวยเงิน	อสุรกาย	เครื่องเรือน	คิวไลซ์	น้ำอัดลม
10-49	ซ่าเต็ม	ตกมัน	มิจฉาชีพ	จุดเด่น	ทินกร	ลูกเต๋า	หัตถกรรม
50 ขึ้นไป	อินเทอร์เน็ต	คะนอง	สนั่น	อะไร	เพราะ	ไป	ที่

เมื่อแจกแจงการกระจายตัวของรูปศัพท์ในช่วงความถี่ต่าง ๆ ได้ผลดังตารางที่ 4.5

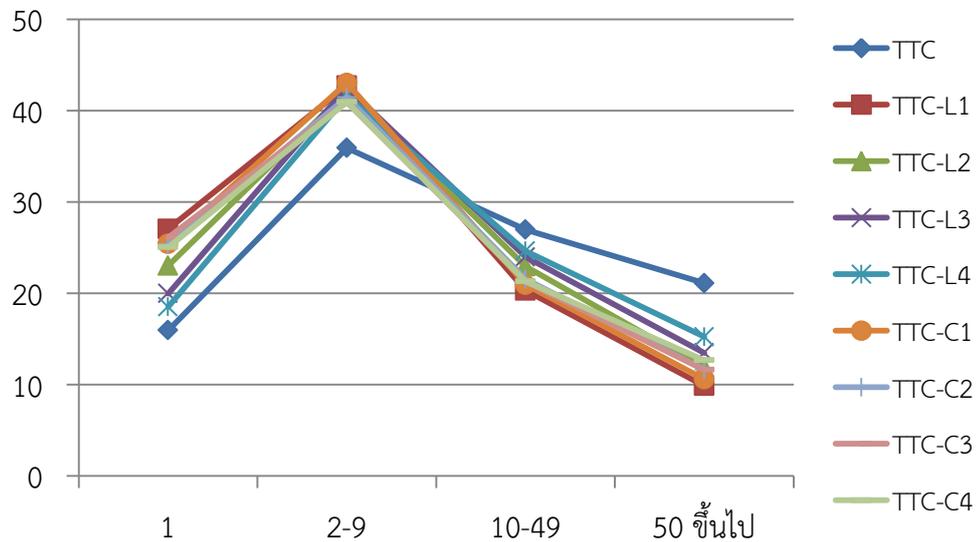
ตารางที่ 4.5 การกระจายตัวของรูปศัพท์ในช่วงความถี่ต่าง ๆ

คลังข้อมูล	ความถี่ในการปรากฏของรูปศัพท์				ร้อยละ			
	1	2-9	10-49	50+	1	2-9	10-49	50+
TTC	3,113	7,004	5,259	4,118	15.97	35.93	26.98	21.12
TTC-L1	2,995	4,731	2,249	1,093	27.06	42.74	20.32	9.88
TTC-L2	3,128	5,724	3,116	1,611	23.04	42.15	22.95	11.86
TTC-L3	2,652	5,644	3,181	1,789	19.99	42.54	23.98	13.49
TTC-L4	2,459	5,517	3,268	2,022	18.54	41.59	24.63	15.24
TTC-C1	3,614	6,121	2,980	1,507	25.41	43.04	20.95	10.60
TTC-C2	3,493	5,709	2,966	1,603	25.36	41.46	21.54	11.64
TTC-C3	3,704	5,806	3,016	1,648	26.13	40.96	21.28	11.63
TTC-C4	3,686	6,027	3,138	1,865	25.05	40.96	21.32	12.67

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งของรูปศัพท์ปรากฏอยู่ในคลังข้อมูลไม่เกิน 10 ครั้ง ส่วนใหญ่ปรากฏในช่วงความถี่ 2 – 9 ครั้ง ในคลังข้อมูลใหญ่จะเห็นว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏบ่อย หรือรูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่ 50 ครั้งขึ้นไปมีปริมาณมากกว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏเพียง 1 ครั้งอยู่เล็กน้อย คือประมาณร้อยละ 5 ในขณะที่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นและหลักสูตรกลับแสดงผลที่ต่างออกไป นั่นคือรูปศัพท์ที่ปรากฏบ่อยมีจำนวนน้อยกว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏเพียง 1 ครั้ง นั่นแสดงว่าเมื่อนำคลังข้อมูลย่อยมารวมกันเป็นคลังข้อมูลใหญ่ รูปศัพท์ที่ปรากฏครั้งเดียวในคลังข้อมูลย่อยนั้นซ้ำกับคลังข้อมูลย่อยอื่นด้วย ลักษณะเช่นนี้จึงทำให้ร้อยละของคำปรากฏครั้งเดียวจะน้อยลงเมื่อคลังข้อมูลมีขนาดใหญ่มากขึ้นตามที่ได้เห็นเมื่อเทียบข้อมูลรวมระหว่างช่วงชั้น แต่เมื่อเทียบระหว่างหลักสูตรซึ่งมีจำนวนคำทั้งหมดใกล้เคียงกันจึงพบว่าร้อยละของคำปรากฏครั้งเดียวจะไม่แตกต่างกันมากนัก

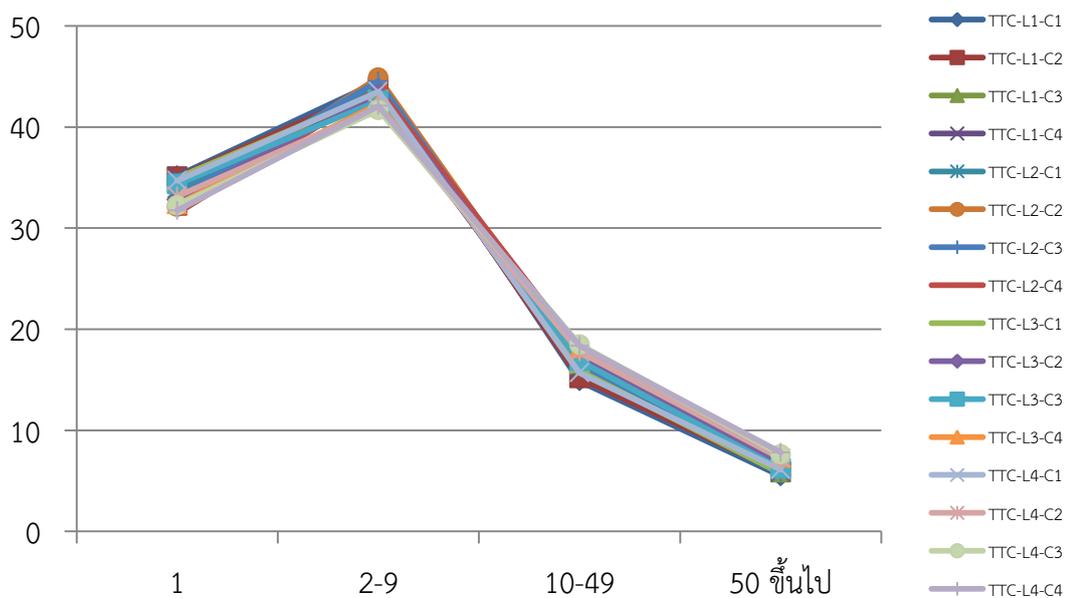
เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นจะพบว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏบ่อยเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น และรูปศัพท์ที่ปรากฏเพียง 1 ครั้งลดจำนวนลงตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ส่วนในแต่ละหลักสูตรพบว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงมีปริมาณใกล้เคียงกันทุกหลักสูตร คือราวร้อยละ 11 ในขณะที่รูปศัพท์ที่ปรากฏเพียง 1 ครั้งก็มีปริมาณที่ใกล้เคียงกันทุกหลักสูตรเช่นกันคือประมาณร้อยละ 25

อย่างไรก็ตามการกระจายตัวของช่วงความถี่ในแต่ละคลังข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด แสดงเป็นภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 4.3 ร้อยละการกระจายตัวของช่วงความถี่ในคลังข้อมูลใหญ่และคลังข้อมูลย่อยหลัก

นอกจากคลังข้อมูลใหญ่ และคลังข้อมูลย่อยหลักที่แยกตามช่วงชั้นและหลักสูตรรวม 8 คลังข้อมูลนี้แล้ว เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบทีละช่วงชั้น ทีละหลักสูตร จะได้ภาพการกระจายช่วงความถี่ในคลังข้อมูลย่อยทั้ง 16 คลังนี้ ซึ่งทั้งหมดเป็นไปในทิศทางเดียวกันจึงจะนำเสนอด้วยภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 ร้อยละการกระจายตัวของช่วงความถี่ในคลังข้อมูลย่อย

ผลที่ได้ในแต่ละคลังข้อมูลย่อยสะท้อนลักษณะพื้นฐานของคลังข้อมูลภาษาที่มีรูปศัพท์จำนวนมากปรากฏใช้ในข้อมูลเพียงหนึ่งครั้งหรือมีจำนวนน้อยครั้ง ในขณะที่รูปศัพท์ที่ปรากฏใช้มากกว่า 50 ครั้งขึ้นไปมีจำนวนน้อย แต่อย่างไรก็ตาม หากคิดเป็นจำนวนคำในการปรากฏแล้วจะพบว่ารูปศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูง 100 ลำดับแรก นับเป็นปริมาณประมาณร้อยละ 50 ของคลังข้อมูล

4.3 รายการคำศัพท์ในคลังข้อมูล

เนื่องจากรายการคำศัพท์ทั้งหมดที่ได้มีจำนวนเกือบ 20,000 รูปศัพท์ ซึ่งเป็นจำนวนมากเกินกว่าจะนำมาบรรจุไว้ในที่นี้ ผู้วิจัยจะบรรจุรายการคำศัพท์ 500 รูปศัพท์แรกโดยเรียงตามความถี่ดิบไว้ในภาคผนวก ข²⁰ แต่เพื่อให้เห็นภาพเบื้องต้นของรายการคำศัพท์ ผู้วิจัยจึงคัดเลือกรูปศัพท์มาจำนวน 100 รูปศัพท์แรกจากคลังข้อมูลย่อยหลัก เพื่อให้เห็นความถี่และลำดับในการปรากฏของรูปศัพท์แต่ละรูปศัพท์ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคลังข้อมูลย่อยหลักแต่ละคลังข้อมูลมีจำนวนคำในการปรากฏไม่เท่ากัน การนำความถี่ที่พบจริงมาเปรียบเทียบกันโดยตรงจึงไม่สามารถทำได้ จำเป็นต้องปรับฐานให้เท่ากันเสียก่อน และเพื่อให้การเปรียบเทียบมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์แยกแยะรูปศัพท์ออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้แก่ 1) คำเนื้อหา (C) เช่น *เป็น มี เขา เรา ตำรวจ แสงหา* เป็นต้น 2) คำที่อาจเป็นได้ทั้งคำเนื้อหาหรือคำไวยากรณ์ เนื่องจากเป็นคำหลายหน้าที่ (CF) เช่น *ที่ ว่า ให้ ไป มา กับ* เป็นต้น และ 3) คำไวยากรณ์ (F) เช่น *จะ ก็ ไม่ หรือ โดยเฉพาะ มิฉะนั้น* เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อแสดงหน้าที่ของรูปศัพท์แบบกว้าง ๆ ก่อนว่ารูปศัพท์นั้น ๆ เป็นคำเนื้อหา หรือคำไวยากรณ์ หรือเป็นคำหลายหน้าที่ ผลการวิเคราะห์ประเภทของรูปศัพท์ว่าเป็นคำเนื้อหาหรือคำไวยากรณ์สามารถสรุปได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 จำนวนคำเนื้อหา-คำไวยากรณ์ในคลังข้อมูล

คลังข้อมูล	จำนวน		Types			Tokens		
	Types	Tokens	C	CF	F	C	CF	F
TTC	19,494	3,037,772	19,052	102	340	1,894,117	791,288	352,367
	ร้อยละ		97.73	0.52	1.74	62.35	26.05	11.60
	100 รูปศัพท์แรก		48	37	15	502,835	707,130	264,519
	ร้อยละ		48	37	15	34.10	47.96	17.94

²⁰ รายการคำศัพท์ทั้งหมดอยู่ในไฟล์ “รายการคำ_ผนวก_ข.xlsx” สามารถเข้าถึงได้จาก

คลังข้อมูล	จำนวน		Types			Tokens		
	Types	Tokens	C	CF	F	C	CF	F
TTC-L1	11,068	444,044	10,705	98	265	288,758	109,922	45,364
	ร้อยละ		96.72	0.89	2.39	65.03	24.75	10.22
	100 รุปศัพท์แรก		53	35	12	82,525	97,308	32,796
	ร้อยละ		53	35	12	38.81	45.76	15.42
TTC-L2	13,579	704,289	13,188	95	296	447,340	178,661	78,288
	ร้อยละ		97.12	0.70	2.18	63.52	25.37	11.12
	100 รุปศัพท์แรก		52	34	14	119,610	157,363	57,894
	ร้อยละ		52	34	14	35.72	46.99	17.29
TTC-L3	13,266	852,099	12,871	97	298	523,378	226,408	102,313
	ร้อยละ		97.02	0.73	2.25	61.42	26.57	12.01
	100 รุปศัพท์แรก		48	38	14	138,854	203,601	74,999
	ร้อยละ		48	38	14	33.26	48.77	17.97
TTC-L4	13,266	1,037,340	12,867	99	300	634,641	276,297	126,402
	ร้อยละ		96.99	0.75	2.26	61.18	26.64	12.19
	100 รุปศัพท์แรก		45	38	17	176,908	250,420	98,410
	ร้อยละ		45	38	17	33.65	47.63	18.72
TTC-C1	14,222	669,532	13,807	101	314	419,930	169,978	79,624
	ร้อยละ		97.08	0.71	2.21	62.72	25.39	11.89
	100 รุปศัพท์แรก		48	38	14	112,135	152,771	58,874
	ร้อยละ		48	38	14	34.63	47.18	18.18
TTC-C2	13,771	748,136	13,371	97	303	463,691	196,774	87,671
	ร้อยละ		97.10	0.70	2.20	61.98	26.30	11.72
	100 รุปศัพท์แรก		49	37	14	126,606	175,836	65,289
	ร้อยละ		49	37	14	34.43	47.82	17.75
TTC-C3	14,174	740,878	13,773	97	304	458,510	195,873	86,495
	ร้อยละ		97.17	0.68	2.14	61.89	26.44	11.67
	100 รุปศัพท์แรก		48	37	15	123,014	175,295	65,183

คลังข้อมูล	จำนวน		Types			Tokens		
	Types	Tokens	C	CF	F	C	CF	F
	ร้อยละ		48	37	15	33.84	48.23	17.93
TTC-C4	14,716	879,226	14,310	98	308	551,986	228,663	98,577
	ร้อยละ		97.24	0.67	2.09	62.78	26.01	11.21
	100 รูปศัพท์แรก		50	34	16	152,305	202,363	74,805
	ร้อยละ		50	34	16	35.46	47.12	17.42

หากพิจารณาข้อมูลทั้งหมดจะเห็นว่า รูปศัพท์ส่วนใหญ่เป็นคำเนื้อหา ประมาณร้อยละ 97 ในทุกคลังข้อมูล รูปศัพท์ที่เป็นคำหลายหน้าที่มีจำนวนรูปศัพท์ไม่ถึงร้อยละ 1 ส่วนคำไวยากรณ์ร้อยละ 2 แต่เมื่อพิจารณาจำนวนคำในการปรากฏจะพบว่า มีคำเนื้อหาอยู่ราวร้อยละ 60 คำหลายหน้าที่มีจำนวนประมาณร้อยละ 25 ส่วนคำไวยากรณ์ประมาณร้อยละ 10

จากตารางที่ 4.6 เมื่อเราพิจารณาเฉพาะรูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกในแต่ละคลังข้อมูล จะพบว่าคำในสองกลุ่มหลังมีจำนวนการปรากฏที่สูงมากและปรากฏอยู่ในลำดับต้น ๆ ของคลังข้อมูล โดยในบรรดาคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรก รูปศัพท์ที่เป็นคำเนื้อหาที่มีปริมาณอยู่ราวครึ่งหนึ่ง และแม้ว่าจำนวนรูปศัพท์ทั้งหมดจากแต่ละคลังข้อมูล จะแสดงให้เห็นว่าคำไวยากรณ์มีสัดส่วนที่สูงกว่ารูปศัพท์ที่เป็นคำหลายหน้าที่ แต่ใน 100 รูปศัพท์แรกกลับแสดงผลว่ารูปศัพท์ที่มีหลายหน้าที่นั้นมีปริมาณสูงกว่าคำไวยากรณ์ ซึ่งน่าจะเนื่องมาจากคำในกลุ่มนี้สามารถทำหน้าที่หลากหลายในประโยคและบางรูปศัพท์ก็ยังมีหลายความหมายอีกด้วยนั่นเอง

ในลำดับต่อไปจะอธิบายเกี่ยวกับการเปรียบเทียบรายการคำศัพท์ โดยแยกออกเป็น 2 ส่วน คือวิธีการปรับฐานความถี่ และรายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากคลังข้อมูลย่อยหลัก ซึ่งจะเปรียบเทียบทั้งระหว่างช่วงชั้นและหลักสูตรตามลำดับ

4.3.1 วิธีการปรับฐานของรายการคำศัพท์

งานทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูลนั้นให้ความสำคัญกับความถี่ในการปรากฏของคำ รายการคำศัพท์ที่ปรากฏอยู่ในงานวิจัยชิ้นนี้ แต่ละรูปศัพท์ก็ปรากฏด้วยความถี่ที่แตกต่างกันออกไป เช่น รูปศัพท์ ที่ ใน TTC-L1 มีจำนวนครั้งในการปรากฏทั้งสิ้น 7,248 ครั้ง ในขณะที่รูปศัพท์เดียวกันนี้ใน TTC-L4 ปรากฏรวม 24,897 ครั้ง จะเห็นได้ว่ารูปศัพท์ดังกล่าวปรากฏใน TTC-L4 มากกว่า TTC-L1 ถึงราว 17,000 ครั้ง แต่อย่างไรก็ตามเราไม่สามารถนำตัวเลขในการปรากฏดังกล่าวมาเปรียบเทียบกันได้โดยตรง เนื่องจากฐานความถี่ของคลังข้อมูลย่อยหลักทั้งสองนั้นมีขนาดไม่เท่ากัน การจะนำ

ค่าความถี่มาเปรียบเทียบกันได้จำเป็นต้องผ่านขั้นตอนหนึ่งที่เราเรียกว่าการปรับฐานของจำนวนรวมของคำให้เท่ากันเสียก่อน

ในการปรับฐานของจำนวนคำที่ปรากฏให้เท่ากันนั้นเกี่ยวข้องกับค่าความถี่ 2 ค่า นั่นคือความถี่ที่ปรากฏจริงในคลังข้อมูล หรือที่เรียกว่าความถี่ดิบ (raw frequency: RF) ในขณะที่เมื่อนำตัวเลขดังกล่าวมาปรับฐานให้เท่ากันจะเรียกว่าความถี่ปรับฐาน (normalized frequency: NF) โดยฐานที่นิยมคือฐานหนึ่งล้าน (per million words) (McEnergy, Xiao, & Tono, 2006) สูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$NF = (RF/\text{จำนวนคำในการปรากฏทั้งหมดในคลังข้อมูลนั้น}) * 1,000,000$$

ดังนั้น หากพิจารณาค่าความถี่ของ *ที่* จากคลังข้อมูลย่อยทั้งสองอีกครั้งแล้วนำมาปรับให้เป็นความถี่ปรับฐาน จะพบว่า *ที่* ใน TTC-L1 มีความถี่ปรับฐานเท่ากับ 16,323 ในขณะที่ *ที่* ใน TTC-L4 มีความถี่ปรับฐานเท่ากับ 24,001 เช่นนี้จึงจะสามารถสรุปได้ว่า *ที่* ใน TTC-L4 ปรากฏบ่อยกว่า *ที่* ใน TTC-L1 จริง เพราะฐานของทั้งสองคลังข้อมูลย่อยถูกปรับมาที่ 1,000,000 เท่ากันแล้ว

4.3.2 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น

จากรายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากแต่ละช่วงชั้น พบว่ามีคำศัพท์ที่เกิดรวมกันอยู่ทั้งสิ้น 74 รูปศัพท์ หรือคิดเป็นร้อยละ 74 ลำดับในการปรากฏรวมถึงจำนวนซึ่งพิจารณาจากความถี่ปรับฐาน มีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ผู้วิจัยพิจารณาไปที่ละ 10 รูปศัพท์ เริ่มจาก TTC-L1 ไต่ไปที่ละช่วงชั้น โดยพิจารณาว่า 10 รูปศัพท์แรกจาก TTC-L1 ปรากฏในลำดับที่เท่าใดบ้างใน TTC-L2 - TTC-L4 จำแนกโดยการย้ายสีที่เปลี่ยนไปทุก ๆ 10 รูปศัพท์ รายละเอียดในตารางที่ 4.7 และผู้วิจัยจะสรุปลักษณะการปรากฏของรูปศัพท์ไว้ท้ายตาราง

ตารางที่ 4.7 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น

ลำดับ ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
1	17228	ไป	18176	ที่	21336	ที่	24001	ที่
2	16323	ที่	16580	ไป	17836	เป็น	18248	จะ
3	14728	ก็	15780	จะ	17814	จะ	18226	เป็น
4	14546	จะ	15468	เป็น	16687	ก็	16510	มี
5	14129	เป็น	15332	ก็	15982	ไป	16035	ไม่
6	14075	ว่า	14324	ได้	15562	ไม่	15595	ได้
7	14039	ไม่	13974	ให้	15010	ได้	14317	ก็

ลำดับ ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
8	13913	มี	13868	ไม่	14376	มี	14219	ใน
9	13771	มา	13733	ว่า	13031	ว่า	13659	ของ
10	13665	ให้	13529	มา	12643	มา	13132	ไป
11	12292	ได้	13269	มี	12293	ให้	12787	ว่า
12	12024	และ	11779	และ	11929	ใน	12294	ความ
13	10411	ของ	10905	ของ	11681	ของ	12192	การ
14	9294	แล้ว	9553	แล้ว	9965	และ	12010	และ
15	8785	ใน	9033	ใน	9499	แล้ว	11886	ให้
16	8765	อยู่	7968	อยู่	8792	อยู่	10606	มา
17	7887	คน	7859	คน	8701	ความ	8294	คน
18	7704	กัน	7447	ความ	8180	การ	8080	อยู่
19	6767	แม่	7037	กัน	6680	กัน	7535	แล้ว
20	5999	จึง	6492	จึง	6554	คน	6902	กัน
21	5849	มัน	6243	การ	6402	เขา	6718	แต่
22	5542	กับ	5424	กับ	6072	แต่	6603	หรือ
23	5304	เรา	5422	เขา	5743	คำ	6156	นั้น
24	5247	ตัว	5285	แต่	5729	นั้น	5563	ผู้
25	4979	ความ	5147	ด้วย	5540	นี้	5307	นี้
26	4896	ขึ้น	4955	ทำ	5367	กับ	5289	อย่าง
27	4813	เขา	4820	ขึ้น	5198	ขึ้น	5174	กับ
28	4756	แต่	4705	นั้น	4975	หรือ	4967	เขา
29	4727	ทำ	4610	เรา	4748	ด้วย	4967	เรา
30	4436	พ่อ	4595	นี้	4694	อย่าง	4920	ด้วย
31	4412	หนึ่ง	4592	แม่	4561	ต้อง	4876	ต้อง
32	4403	นี้	4113	ต้อง	4558	ฉัน	4718	ใช้
33	4322	ด้วย	4101	เห็น	4382	จึง	4699	คำ
34	4283	ลูก	4048	อย่าง	4130	ใช้	4569	ขึ้น
35	4225	ฉัน	3900	เมื่อ	4089	เข้า	4041	ท่าน

ลำดับ ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
36	4214	ดี	3822	หนึ่ง	3987	ทำ	3924	เมื่อ
37	4169	นก	3729	ฉัน	3953	ออก	3834	หนึ่ง
38	4144	นั้น	3687	เข้า	3919	ผู้	3682	เห็น
39	4101	กิน	3650	ออก	3916	หนึ่ง	3677	จาก
40	4004	เห็น	3588	ไว้	3856	เห็น	3665	เรื่อง
41	3928	ต้อง	3528	พระ	3845	ตัว	3649	ลูก
42	3892	มาก	3439	หรือ	3770	เรา	3556	ฉัน
43	3756	น้ำ	3439	จาก	3683	จาก	3532	ทำ
44	3720	อย่าง	3253	ยัง	3645	เมื่อ	3441	จึง
45	3716	ดู	3230	ดี	3605	ตาม	3393	ตาม
46	3700	เมื่อ	3206	มัน	3503	มัน	3201	อีก
47	3630	พูด	3175	ตาม	3365	ยัง	3193	พูด
48	3356	เข้า	3138	ตัว	3267	เสียง	3106	ดี
49	3182	เอา	3091	มาก	3237	ไว้	3100	ยัง
50	3146	ช่วย	3090	ถึง	3109	เรื่อง	3057	ซึ่ง
51	3124	การ	3039	ใช้	2963	ซึ่ง	3029	ออก
52	3067	ไว้	2989	พูด	2954	ถึง	2999	มาก
53	3031	จาก	2933	เรื่อง	2903	อีก	2921	ภาษา
54	3000	ออก	2862	เพราะ	2829	ดี	2840	เพราะ
55	2995	หา	2826	ทั้ง	2828	พูด	2825	เสียง
56	2950	วัน	2766	บ้าน	2818	ลง	2749	อาจ
57	2912	บ้าน	2753	อีก	2763	เอา	2721	แม่
58	2824	ตาม	2692	ลูก	2638	ผม	2717	ถ้า
59	2802	ยัง	2664	ดู	2617	ดู	2692	ถึง
60	2786	ลง	2628	วัน	2557	รู้	2674	เข้า
61	2772	ถึง	2617	ผม	2510	มาก	2665	จะ
62	2768	บอก	2591	เอา	2507	ถ้า	2602	คือ
63	2680	ทั้ง	2507	พ่อ	2503	เพราะ	2600	ทาง

ลำดับ ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
64	2630	หรือ	2506	รู้	2334	อะไร	2581	คิด
65	2601	พระ	2469	บอก	2315	ทั้ง	2551	ตัว
66	2585	ทุก	2444	ลง	2305	เช่น	2550	ข้าพเจ้า
67	2549	เพราะ	2441	คำ	2286	พระ	2515	ไว้
68	2527	อีก	2438	ผู้	2254	ทาง	2498	มัน
69	2452	รู้	2363	คิด	2245	ภาษา	2472	ลง
70	2356	สอง	2321	สอง	2225	ท่าน	2379	เช่น
71	2270	อะไร	2310	น้ำ	2219	คือ	2323	โดย
72	2263	ใช้	2285	ทุก	2081	อ่าน	2307	เพื่อ
73	2263	เจ้า	2262	ช่วย	1955	เวลา	2206	ทั้ง
74	2239	เรื่อง	2256	อะไร	1938	เลย	2133	เกิด
75	2205	ถ้า	2239	หา	1925	เสีย	2082	อ่าน
76	2205	สี	2205	ถ้า	1885	หา	2078	รับ
77	2191	เด็ก	2177	เจ้า	1823	เพื่อ	2058	พ่อ
78	2094	เล่น	2089	ซึ่ง	1820	จน	2010	อะไร
79	2079	หนู	2049	จน	1806	คิด	2006	ดู
80	2070	พา	2028	เวลา	1801	เมือง	1942	ทุก
81	2034	เดิน	2005	เลย	1796	หน้า	1934	ทำให้
82	2029	ร้อง	1978	เสียง	1794	วัน	1901	เวลา
83	1986	เวลา	1959	ท่าน	1787	รับ	1892	กว่า
84	1984	ฟัง	1917	ฟัง	1746	บ้าน	1885	บ้าน
85	1971	ตา	1881	กลับ	1746	โดย	1859	บาง
86	1939	เธอ	1878	รับ	1724	อัน	1847	อัน
87	1921	คิด	1863	เพื่อ	1719	บอก	1810	เคย
88	1910	กลับ	1857	กิน	1716	น้ำ	1793	ควร
89	1880	ผู้	1854	เมือง	1716	เจ้า	1736	วัน
90	1808	เสียง	1800	อ่าน	1713	เธอ	1724	เลย
91	1806	ใหญ่	1795	ทาง	1703	ลูก	1700	สอง

ลำดับ ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
92	1754	เหมือน	1694	พอ	1685	แม่	1686	แก่
93	1727	เลย	1692	คือ	1670	กว่า	1679	ทา
94	1685	อาหาร	1674	เธอ	1668	ไทย	1674	บอก
95	1676	บ้าง	1664	งาน	1662	สอง	1674	เอา
96	1667	ซึ่ง	1641	เสีย	1645	นาย	1664	แสดง
97	1662	อ่าน	1620	ใคร	1614	เหมือน	1659	ใด
98	1657	ชอบ	1610	ถาม	1605	แก่	1658	จน
99	1639	พอ	1602	เหมือน	1603	กลับ	1615	อื่น
100	1626	เสีย	1602	นำ	1594	เกิด	1594	สิ่ง

จากตารางที่ 4.7 รูปศัพท์ที่พบบ่อย 100 รูปศัพท์แรกของแต่ละคลังข้อมูลเปรียบเทียบตามช่วงชั้น จะเห็นได้ว่ารูปศัพท์ 29 ลำดับแรก ปรากฏอยู่ในกลุ่ม 100 รูปศัพท์แรกทุก ๆ คลังข้อมูล เมื่อพิจารณา 10 ลำดับแรก (สีเทา) จาก TTC-L1 จะเห็นว่ารูปศัพท์ทั้งสิบนี้ถูกส่งต่อไปยังช่วงชั้นต่อ ๆ ไป โดยลำดับในการปรากฏไม่ได้ห่างจากกันนัก รูปศัพท์ที่น่าสนใจในกลุ่มแรกนี้คือรูปศัพท์ *ไป* และ *มา* ซึ่งปรากฏในลำดับที่ลดต่ำลงเรื่อย ๆ และถึงแม้ว่า *มา* ใน TTC-L2 และ TTC-L3 จะปรากฏในลำดับเดียวกันคือลำดับที่ 10 แต่เมื่อพิจารณาความถี่ปรับฐานก็จะเห็นว่า *มา* ใน TTC-L3 มีความถี่ลดลงจาก TTC-L2 นอกจากนี้ลำดับของ *มา* ใน TTC-L4 ยังลดลงมาอยู่ในกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มรูปศัพท์ลำดับที่ 11 – 20 โดยทั้ง *ไป* และ *มา* นั้น จัดเป็นคำที่มีหลายความหมายหลายหน้าที่ คือเป็นได้ทั้งคำกริยาและคำช่วยกริยา ซึ่งผู้วิจัยจะศึกษาทั้งสองคำนี้ต่อไปในแง่ของการขยายขอบเขตความหมายในบทที่ 6

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 2 คือลำดับที่ 11 – 20 (สีเหลือง) จาก TTC-L1 ขยับขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของ TTC-L2 และ TTC-L3 1 รูปศัพท์ คือ *ได้* และขยับขึ้นกลุ่ม 1 ใน TTC-L4 จำนวน 3 รูปศัพท์ ได้แก่ *ได้* *ใน* และ *ของ* ทั้งสามคำอยู่ในกลุ่ม CF คือเป็นได้ทั้งคำเนื้อหาและไวยากรณ์ กล่าวคือคำว่า *ได้* อาจเป็นคำกริยาที่ *ได้* (คำเนื้อหา) หรือเป็นคำช่วยหน้ากริยาที่ทำหน้าที่บอกอดีตก็ได้ (คำไวยากรณ์) เช่น *ได้กิน ได้ไป* (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556: 448) ใน ส่วนใหญ่เป็นคำบุพบท (คำไวยากรณ์) แต่ก็อาจทำหน้าที่เป็นคำขยายได้ (คำเนื้อหา) เช่น *คนใน* คำว่า *ของ* ก็อาจเป็นคำนามหรือคำบุพบทก็ได้ แต่ข้อสังเกตคือรูปศัพท์ในกลุ่ม CF นี้ ส่วนใหญ่มักทำหน้าที่เป็นคำไวยากรณ์ นอกจากนี้ยังพบว่าคำว่า *แม่* ลดลำดับในการปรากฏลงอย่างมากตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 3 คือลำดับที่ 21 – 30 (สีฟ้าเข้ม) พบว่ามีคำว่า *พ่อ* ที่หลุดไปจาก 100 อันดับแรกใน TTC-L2 รูปศัพท์ *ความ* และ *แต่* เพิ่มจำนวนในการปรากฏสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะ *ความ* ที่เลื่อนขึ้นไปอยู่กลุ่มที่ 2 ในคลังข้อมูล TTC-L2 – TTC-L4

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 4 คือลำดับที่ 31 – 40 (สีเขียว) พบว่ารูปศัพท์ *นั่น* เพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่ *นก* หลุดไปจาก 100 อันดับแรกใน TTC-L2 และ *กิน* หลุดไปใน TTC-L3

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 5 คือลำดับที่ 41 – 50 (สีส้ม) พบว่า *ต้อง* *อย่างไร* เพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น โดยเฉพาะ *อย่างไร* ที่ขยับขึ้นไปอยู่กลุ่มที่ 4 ใน TTC-L2 และขึ้นไปอยู่กลุ่มที่ 3 ใน TTC-L3 และ TTC-L4 รูปศัพท์ *ดู* ลดปริมาณการปรากฏลง มีรูปศัพท์ที่หลุดไปจาก 100 อันดับแรกของ TTC-L2 คือ *น้ำ* และรูปศัพท์ *ช่วย* หลุดไปใน TTC-L3

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 6 คือลำดับที่ 51 – 60 (สีแดงหม่น) รูปศัพท์ที่น่าสนใจคือ *การ* พบว่าเพิ่มจำนวนสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยขยับจากกลุ่ม 6 ขึ้นไปอยู่กลุ่ม 3 ใน TTC-L2 หรือจากความถี่ปรับฐาน 3,124 เพิ่มขึ้นมาเป็น 6,243 นั่นคือเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากเดิม นอกจากนี้ยังขยับขึ้นไปอยู่กลุ่ม 2 ใน TTC-L3 และ TTC-L4 อีกด้วย

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 7 คือลำดับที่ 61 – 70 (สีม่วงหม่น) พบว่ารูปศัพท์ *หรือ* เพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างชัดเจน โดยขึ้นไปอยู่กลุ่มที่ 5 ใน TTC-L2 และขึ้นไปอยู่กลุ่ม 3 ใน TTC-L3 – 4 รูปศัพท์ *บอก* *ค่อย ๆ* ลดปริมาณการปรากฏลง

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 8 คือลำดับที่ 71 – 80 (สีเนื้อ) พบรูปศัพท์ *ใช้* และ *เรื่อง* เพิ่มปริมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ ส่วน *สี* *เด็ก* *เล่น* *หนู* *พา* หลุดจาก 100 อันดับแรกตั้งแต่ใน TTC-L2 และ *เจ้า* หลุดไปใน TTC-L4

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 9 คือลำดับที่ 81 – 90 (สีบานเย็น) รูปศัพท์ *ผู้* เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยขยับจากกลุ่ม 9 ขึ้นไปยังกลุ่ม 7 กลุ่ม 4 และกลุ่ม 3 ตามลำดับช่วงชั้นที่สูงขึ้น รูปศัพท์ *เดิน* *ร้อง* *ตา* หลุดจาก 100 อันดับแรกตั้งแต่ TTC-L2 *ฟัง* หลุดไปใน TTC-L3 และ *เธอ* *กลับ* หลุดไปใน TTC-L4 ในกลุ่มนี้มีอยู่ 4 รูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันใน 100 อันดับแรกทุกคลังข้อมูล แทบทั้งหมดเลื่อนลำดับในการปรากฏสูงขึ้นเรื่อย ๆ

และรูปศัพท์ในกลุ่มที่ 10 คือลำดับที่ 91 – 100 (สีฟ้าใส) ในกลุ่มนี้เหลืออยู่เพียง 3 รูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกันอยู่ใน 100 อันดับแรกทุกคลังข้อมูล รูปศัพท์ที่น่าสนใจในกลุ่มนี้คือ *ซึ่ง* ที่เลื่อนลำดับขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเลื่อนขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่ 8 กลุ่มที่ 6 และกลุ่มที่ 5 ตามลำดับ แต่ความถี่ปรับฐานของ *ซึ่ง* ใน TTC-L3 และ TTC-L4 มีค่าไม่ต่างกันมากนัก

ภาพรวมของรูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกในคลังข้อมูลย่อยหลักเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น กล่าวโดยสรุปได้ว่า คำเนื้อหา เช่น แม่ พ่อ นก กิน น้ำ เดิน เป็นต้น มีแนวโน้มจะปรากฏลดลงเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ในขณะที่คำไวยากรณ์คือ หรือ และ ซึ่ง เพิ่มจำนวนสูงขึ้นอย่างชัดเจน คำหลายหน้าตัวอย่าง ไป มา ลดจำนวนลง ในขณะที่ การ ความ ผู้ เพิ่มจำนวนสูงขึ้น คำว่า ไป และ มา นี้ แม้จะมองว่าสามารถเป็นคำไวยากรณ์ได้ด้วยเพราะทำหน้าที่เป็นคำช่วยหน้าหรือหลังกริยา แต่โดยตัวคำเองถือว่ามี “ความเป็นคำเนื้อหา” อยู่สูงมาก ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวโน้มการปรากฏของคำเนื้อหาที่จะลดจำนวนการปรากฏลงเรื่อย ๆ ในขณะที่ การ และ ความ นั้นส่วนใหญ่จะพบว่าทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้นามวลีแปลง ซึ่งในกรณีเช่นนี้ก็จะถือเป็นคำไวยากรณ์ คำว่า ผู้ ก็เช่นเดียวที่มีทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างคำที่ปรากฏอยู่ด้านซ้ายและปรับทางด้านขวา ดังนั้นก็สอดคล้องกับแนวโน้มการปรากฏของคำไวยากรณ์ที่เพิ่มสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น

4.3.3 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร

รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากแต่ละหลักสูตร พบว่ามีคำศัพท์ที่เกิดร่วมกันอยู่ทั้งสิ้น 83 รูปศัพท์ หรือคิดเป็นร้อยละ 83 เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบระหว่างชั้น นั่นคือลำดับในการปรากฏและความถี่ปรับฐานมีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ้างตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไป ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเปรียบเทียบเช่นเดียวกับการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น คือพิจารณาไปที่ละ 10 รูปศัพท์ เริ่มต้นที่ TTC-C1 ผลที่ได้แสดงตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 รายการคำศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกเมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร

ลำดับ ที่	TTC-C1		TTC-C2		TTC-C3		TTC-C4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
1	18319	ที่	19638	ที่	21542	ที่	22985	ที่
2	18041	จะ	17429	จะ	17551	จะ	17884	เป็น
3	16776	เป็น	17033	ก็	17035	เป็น	16267	มี
4	16764	ก็	16798	ไป	15399	ไม่	15423	จะ
5	16407	ไป	15921	ไม่	15341	ไป	14202	ไม่
6	15417	ได้	15634	เป็น	15108	ก็	13784	ได้
7	15067	ไม่	14606	ได้	15061	มี	13249	ไป
8	14438	ว่า	13991	มี	15043	ได้	13147	การ
9	13400	มี	13592	ว่า	12995	ว่า	13061	และ
10	13335	ให้	13141	ให้	12712	ของ	12957	ของ

ลำดับ ที่	TTC-C1		TTC-C2		TTC-C3		TTC-C4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
11	13164	มา	12720	มา	12365	ใน	12794	ก็
12	10516	ใน	12643	ของ	12258	ให้	12683	ใน
13	9728	แล้ว	10880	และ	12172	มา	12368	ให้
14	9194	ของ	10459	ใน	12056	และ	12313	ว่า
15	9003	และ	9550	แล้ว	9188	ความ	11754	ความ
16	8727	อยู่	9175	อยู่	8682	แล้ว	11453	มา
17	6794	แต่	8633	ความ	8668	อยู่	7592	แล้ว
18	6758	คน	8532	คน	8116	การ	7428	คน
19	6678	กัน	7197	กัน	7811	คน	7177	กัน
20	6460	นั้น	6592	เขา	6835	กัน	7107	อยู่
21	6009	ความ	6336	การ	5863	แต่	6081	หรือ
22	5493	นี้	6030	แต่	5767	เขา	5521	คำ
23	5226	เขา	5518	กับ	5466	นี้	5418	ใช้
24	5165	จึง	5364	นั้น	5361	นั้น	5395	กับ
25	5084	กับ	5122	ด้วย	5326	กับ	5201	แต่
26	4736	เรา	5097	นี้	5222	ขึ้น	4828	อย่าง
27	4690	ด้วย	5085	เรา	4968	เรา	4692	ต้อง
28	4617	ขึ้น	5066	ขึ้น	4954	ด้วย	4677	นั้น
29	4614	การ	5015	จึง	4860	จึง	4609	ด้วย
30	4611	พระ	4855	อย่าง	4858	หรือ	4559	ผู้
31	4508	เห็น	4530	ฉัน	4838	อย่าง	4536	ขึ้น
32	4396	มัน	4387	หรือ	4473	ต้อง	4408	นี้
33	4328	ทำ	4349	ต้อง	4438	ทำ	4389	เขา
34	4319	ต้อง	4345	ทำ	4268	ฉัน	4240	จึง
35	4230	ท่าน	4166	มัน	4165	หนึ่ง	4113	เรื่อง
36	4185	เมื่อ	4081	เห็น	4017	ผู้	3964	จาก
37	4010	หนึ่ง	4079	แม่	3863	เมื่อ	3765	เรา
38	3952	ออก	3999	หนึ่ง	3809	จาก	3750	อ่าน

ลำดับ ที่	TTC-C1		TTC-C2		TTC-C3		TTC-C4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
39	3913	เข้า	3712	เข้า	3756	เห็น	3654	ทำ
40	3840	คำ	3673	ตัว	3704	ตัว	3642	หนึ่ง
41	3777	อย่าง	3616	เมื่อ	3688	ใช้	3637	เมื่อ
42	3661	หรือ	3594	ผู้	3548	แม่	3584	ฉัน
43	3585	ตาม	3430	ดี	3521	ออก	3509	พูด
44	3583	ตัว	3394	จาก	3418	คำ	3319	เห็น
45	3544	ฉัน	3318	ออก	3377	เข้า	3279	ตาม
46	3517	ไว้	3264	ใช้	3333	ตาม	3216	แม่
47	3435	เอา	3233	ลูก	3319	ยัง	3169	ภาษา
48	3392	ถึง	3215	ไว้	3094	ดี	3090	ดี
49	3311	ข้าพเจ้า	3171	มาก	3056	มาก	3072	มาก
50	3292	ดี	3165	ยัง	3044	มัน	3044	ออก
51	3253	ยัง	3164	พูด	2995	อีก	3037	เสียง
52	2998	ลูก	3159	อีก	2975	ลูก	2972	ยัง
53	2971	ผู้	3114	ตาม	2955	พูด	2924	ตัว
54	2971	แม่	3098	เพราะ	2921	ไว้	2838	รู้
55	2944	ดู	2863	ถึง	2830	ถึง	2831	เช่น
56	2860	ถ้า	2847	เรื่อง	2783	เสียง	2782	เข้า
57	2799	จาก	2847	ลง	2766	ลง	2741	อีก
58	2784	อีก	2780	พ่อ	2751	ซึ่ง	2734	ลูก
59	2732	เรื่อง	2758	ดู	2646	เพราะ	2658	เพื่อ
60	2723	เมือง	2750	คำ	2613	เรื่อง	2655	ซึ่ง
61	2715	มาก	2613	รู้	2501	ถ้า	2652	ไว้
62	2685	พูด	2564	เอา	2462	น้ำ	2510	ถึง
63	2684	เพราะ	2548	บ้าน	2457	รู้	2478	คิด
64	2633	ลง	2520	ท่าน	2397	พ่อ	2467	คือ
65	2612	ทั้ง	2450	ถ้า	2392	ท่าน	2448	เพราะ
66	2588	ซึ่ง	2450	ทั้ง	2392	ทั้ง	2407	มัน

ลำดับ ที่	TTC-C1		TTC-C2		TTC-C3		TTC-C4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
67	2420	ใช้	2437	อะไร	2367	ดู	2374	ตั้ง
68	2396	เสียง	2409	ซึ่ง	2328	บ้าน	2330	ดู
69	2357	เจ้า	2312	บอก	2231	เอา	2253	ลง
70	2343	เสีย	2302	คิด	2177	ทุก	2188	ทาง
71	2282	รู้	2271	วัน	2141	ทาง	2144	ถ้า
72	2257	หา	2160	เลย	2098	คิด	2125	เกิด
73	2245	คือ	2148	หา	2095	ผม	2112	วัน
74	2240	ทรง	2104	เสียง	2035	อะไร	2100	บ้าน
75	2237	อะไร	2101	ทุก	2026	วัน	2096	ทุก
76	2197	ทาง	2061	สอง	2026	หา	2095	อะไร
77	2173	พ่อ	2021	จน	2011	บอก	2086	โดย
78	2142	วัน	2008	ทาง	1983	คือ	2065	ทำให้
79	2115	สอง	1950	เวลา	1983	เวลา	2056	พ่อ
80	2112	เวลา	1950	กิน	1983	กิน	1952	อาจ
81	1954	กลับ	1927	น้ำ	1937	อาจ	1947	ไทย
82	1909	คิด	1911	ช่วย	1925	สอง	1929	บอก
83	1882	เลย	1869	พอ	1921	เพื่อ	1903	นำ
84	1873	บอก	1853	รับ	1845	พระ	1861	หา
85	1861	ผม	1837	กลับ	1825	ช่วย	1847	ฟัง
86	1809	จน	1833	เธอ	1814	ทำให้	1835	ช่วย
87	1804	พอ	1806	ฟัง	1801	เช่น	1829	รับ
88	1803	บ้าน	1771	ผม	1801	โดย	1827	ท่าน
89	1800	รับ	1758	เสีย	1788	เลย	1827	เวลา
90	1800	ไทย	1732	หน้า	1774	เธอ	1822	เขียน
91	1773	เหมือน	1702	กว่า	1753	รับ	1808	พระ
92	1752	กิน	1691	เดิน	1733	จน	1753	น้ำ
93	1671	พวก	1667	คือ	1705	หน้า	1709	กิน
94	1670	เช่น	1640	เพื่อ	1691	แก่	1679	สอง

ลำดับ ที่	TTC-C1		TTC-C2		TTC-C3		TTC-C4	
	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์	NF	รูปศัพท์
95	1662	ขอ	1597	เด็ก	1690	เกิด	1669	ควร
96	1650	แก่	1592	คง	1679	กว่า	1657	เอา
97	1627	คง	1561	เคย	1601	เจ้า	1650	แสดง
98	1624	ใคร	1560	เหมือน	1595	อัน	1612	เลย
99	1600	บ้าง	1549	เจ้า	1568	บาง	1607	จน
100	1591	ทุก	1545	พระ	1547	เดิน	1601	งาน

จากตารางที่ 4.8 รูปศัพท์ที่พบบ่อย 100 รูปศัพท์แรกของแต่ละคลังข้อมูลเปรียบเทียบตามหลักสูตร จะเห็นได้ว่ารูปศัพท์ 48 ลำดับแรกจาก TTC-C1 ปรากฏอยู่ในกลุ่ม 100 รูปศัพท์แรกทุก ๆ คลังข้อมูล เมื่อพิจารณา 10 ลำดับแรก (สีเทา) จาก TTC-C1 จะเห็นว่ารูปศัพท์ทั้งสิบนี้ถูกส่งต่อไปยังหลักสูตรต่อ ๆ ไปโดยลำดับในการปรากฏไม่ได้ห่างจากกันนัก เพิ่มขึ้นบ้าง ลดลงบ้าง แต่ก็ค่อนข้างเกาะกลุ่มกัน

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 2 คือลำดับที่ 11 – 20 (สีเหลือง) จาก TTC-C1 พบว่ารูปศัพท์ *มา* ลดลงเล็กน้อย ส่วน *ของ* เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และขยับขึ้นไปอยู่ในกลุ่ม 1 ใน TTC-C3 และ TTC-C4 แต่ความถี่ปรับฐานก็ไม่ได้สูงขึ้นจนทิ้งห่างกัน

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 3 คือลำดับที่ 21 – 30 (สีฟ้าเข้ม) ที่น่าสนใจคือ *ความ* และ *การ* โดยทั้งสองรูปศัพท์นี้เลื่อนลำดับสูงขึ้นเรื่อย ๆ และจากเดิมใน TTC-C1 ที่ *ความ* มีความถี่ปรับฐาน (6009) สูงกว่า *การ* (4614) อยู่ห่างกัน 8 อันดับ ทั้งสองรูปศัพท์นี้เพิ่มจำนวนขึ้น และ *การ* เริ่มขยับเข้ามาใกล้ *ความ* มากขึ้น ใน TTC-C2 ห่างกันอยู่ 4 อันดับ และใน TTC-C3 ห่างกัน 3 อันดับ ส่วนใน TTC-C4 ห่างกันถึง 7 อันดับ แต่ 7 อันดับในที่นี้ *การ* ปรากฏด้วยความถี่ที่สูงกว่า *ความ* แล้ว ซึ่งหมายความว่ารูปศัพท์ *การ* ถูกใช้ในหนังสือเรียนภาษาไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไป

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 4 คือลำดับที่ 31 – 40 (สีเขียว) พบว่า *เห็น* *มัน* *ท่าน* มีจำนวนการปรากฏลดลงเรื่อย ๆ ในขณะที่ *ต้อง* มีจำนวนสูงขึ้นเล็กน้อย

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 5 คือลำดับที่ 41 – 50 (สีส้ม) รูปศัพท์ที่น่าสนใจคือ *อย่าง* ที่เพิ่มสูงขึ้นใน TTC-C2 โดยข้ามไปอยู่ในกลุ่ม 3 จากนั้นค่อนข้างคงที่ รูปศัพท์ *หรือ* ที่เพิ่มจำนวนการปรากฏขึ้นเรื่อย ๆ จนขยับไปอยู่ในกลุ่มที่ 3 ใน TTC-C3 และ TTC-C4 ส่วนรูปศัพท์ *เอา* ลดลงเรื่อย ๆ โดยใน TTC-C4 ขยับลงมาอยู่กลุ่ม 10

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 6 คือลำดับที่ 51 – 60 (สีแดงหม่น) พบว่า ผู้ เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน เริ่มต้นจาก TTC-C1 ในลำดับที่ 53 ขึ้นมาอยู่ลำดับที่ 42 ใน TTC-C2 ลำดับที่ 36 ใน TTC-C3 และลำดับที่ 30 ใน TTC-C4 รูปศัพท์ ดู ลดลงเรื่อย ๆ ในขณะที่ จาก เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และ เรื่อง เพิ่มขึ้นอย่างมาก ใน TTC-C4 โดยขยับขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่ 4

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 7 คือลำดับที่ 61 – 70 (สีม่วงหม่น) พบว่า ใช้ เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ขยับไปอยู่กลุ่ม 5 ใน TTC-C2 – 4 และกลุ่ม 3 ใน TTC-C4 รูปศัพท์ เสีย หลุดไป 100 อันดับแรกใน TTC-C3 ส่วน เจ้า หลุดไปใน TTC-C4

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 8 คือลำดับที่ 71 – 80 (สีเนื้อ) มีความถี่ในการปรากฏเพิ่มขึ้นบ้างลดลงบ้าง และพบว่ารูปศัพท์ ทรง หลุดไปใน TTC-C2

รูปศัพท์ในกลุ่มที่ 9 คือลำดับที่ 81 – 90 (สีบานเย็น) พบว่า กลับ พอ หลุดไปใน TTC-C2 รูปศัพท์ ผม หลุดไปอยู่ลำดับที่ 101 ใน TTC-C4 รูปศัพท์ ไทย หายไปใน TTC-C2 – 3 แล้วกลับมาอีกครั้งใน TTC-C4

และรูปศัพท์ในกลุ่มที่ 10 คือลำดับที่ 91 – 100 (สีฟ้าใส) พบว่า พวก ขอ ใคร บ้าง หลุดไปจาก 100 อันดับแรกตั้งแต่ TTC-C2 ส่วนรูปศัพท์ เหมือน และ คง หลุดไปใน TTC-C3 รูปศัพท์ เช่น หายไปใน TTC-C2 แล้วกลับมาใหม่ใน TTC-C3 – 4

จะเห็นได้ว่ารูปศัพท์ 100 อันดับแรกในคลังข้อมูลย่อยที่เปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ไม่ได้แสดงแนวโน้มในการเพิ่มหรือลดของกลุ่มคำเนื้อหาหรือคำไวยากรณ์อย่างชัดเจนนัก ในมิติเรื่องลำดับในการปรากฏของรูปศัพท์เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การ และ ความ เป็นรูปศัพท์ที่น่าสนใจที่สุด เนื่องจากปรากฏด้วยความถี่ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะ การ ที่สูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด อาจแสดงถึงความเป็นสมัยใหม่ของภาษาไทย สอดคล้องกับที่อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2537) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการปรากฏของ การ ความ และคำอื่น ๆ ที่มีลักษณะเป็นนามวลีแปลงตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปี 2535 รวมเป็นเวลากว่า 500 ปี และพบว่ามีการปรากฏที่เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยเองก็ปรากฏลักษณะดังกล่าวเช่นเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถสังเกตเห็นได้แม้ว่าแต่ละช่วงเวลาจะห่างกันเพียง 10 – 20 ปี

หัวข้อที่ 4.3.2 และ 4.3.3 เป็นการอธิบายรูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากแต่ละคลังข้อมูลเท่านั้น แม้ว่าในการเปรียบเทียบแต่ละส่วนจะพบว่าไม่ใช่ร้อยละ 100 ของรูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกันทั้งหมด แต่ไม่ได้หมายความว่ารูปศัพท์ที่หายไปในแต่ละคลังข้อมูลจะไม่มีปรากฏอยู่ในคลังข้อมูลนั้น ๆ เพราะรูปศัพท์นั้นอาจเพียงมีจำนวนน้อยลงจนลำดับในการปรากฏลดลง ส่งผลให้หลุดออกไปจาก 100 อันดับแรก ดังนั้นเพื่อให้เห็นว่ามามีรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันจริง ๆ เป็นจำนวนเท่าใด และเพิ่มขึ้นเป็น

จำนวนเท่าใด จึงต้องเขียนโปรแกรมขึ้นเพื่อประมวลผลข้อมูลรายการคำศัพท์ทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลไว้ในหัวข้อ 4.4 การขยายตัวของวงศัพท์

4.4 การขยายตัวของวงศัพท์

ในการศึกษาการขยายตัวของวงศัพท์นั้น ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นมาประมวลผลข้อมูลรายการคำศัพท์ โดยเปรียบเทียบข้อมูลจาก 4 ช่วงชั้น และ 4 หลักสูตร ทั้งรูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏ พิจารณาจำนวนรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นและเกิดร่วมกัน คำนวณออกมาเป็นร้อยละ โดยในมิติช่วงชั้นนั้น ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่ามีการเพิ่มขึ้นของวงศัพท์ที่นักเรียนในแต่ละระดับจะได้พบในแบบเรียนเมื่อเรียนจบช่วงชั้นนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจึงจะเปรียบเทียบรายการคำศัพท์โดยเทียบรายการศัพท์ประถมศึกษาตอนปลายกับประถมศึกษาตอนต้น เทียบรายการคำศัพท์ของมัธยมศึกษาตอนต้นกับของประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลายรวมกัน แล้วจึงเทียบรายการคำศัพท์ของมัธยมศึกษาตอนปลายกับของทั้งชั้นประถมศึกษาตอนต้น ประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้นรวมกัน เนื่องจากเชื่อว่านักเรียนควรมีคลังข้อมูลคำศัพท์แบบสั่งสม เพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่การเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรนั้นจะไม่รวมกลุ่มเช่นนี้ แต่จะเทียบในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง เป็นคู่ ๆ ไป คือหลักสูตร 2503 เทียบกับหลักสูตร 2521 หลักสูตร 2521 เทียบกับหลักสูตร 2533 และหลักสูตร 2533 เทียบกับหลักสูตร 2544 เนื่องจากเราต้องการทราบว่ารายการคำศัพท์ในแต่ละหลักสูตรมีรูปศัพท์ที่ซ้ำกันกับหลักสูตรก่อนหน้ามากน้อยเพียงใด

การอธิบายในหัวข้อนี้จะอธิบายโดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ จำนวนรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันและจำนวนรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์การขยายตัวของวงศัพท์นี้จะตอบสมมติฐานข้อที่ 1.3.1 ที่ว่ารูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันของแต่ละหลักสูตรไม่ต่างกันมาก โดยมีรูปศัพท์ร่วมกันหลักสูตรต่อหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และ 1.3.2 ที่ว่ารูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีจำนวนมากกว่าและครอบคลุมรูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า และเป็นเช่นนี้ในทุกหลักสูตร

4.4.1 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างช่วงชั้น

ประเด็นของสมมติฐานข้อ 1.3.2 ที่ว่า รูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีจำนวนมากกว่าและครอบคลุมรูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า และเป็นเช่นนี้ในทุกหลักสูตรนั้น ต้องการจะตอบคำถามว่า รูปศัพท์จากช่วงชั้นที่ต่ำกว่า “ถูกส่งต่อ” ไปยังช่วงชั้นที่สูงกว่าเป็นจำนวนเท่าใด และจากสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า รูปศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงกว่าจะ “ครอบคลุม” รูปศัพท์จากช่วงชั้นที่ต่ำกว่า หมายความว่า ช่วงชั้นที่ต่ำกว่า “ควรจะ” ส่งต่อรูปศัพท์ทั้งหมดไปยังช่วงชั้นต่อไป หรือคิดเป็นร้อยละ 100 กล่าวคือ หากยกตัวอย่าง TTC-L1 มีรูปศัพท์รวมทั้งสิ้น 11,068 รูป

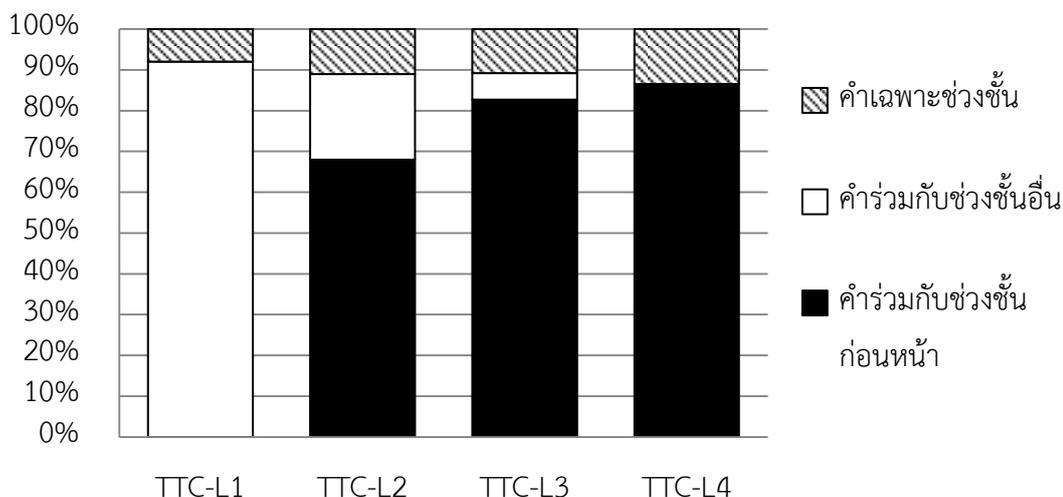
ศัพท์ TTC-L2 มีรูปศัพท์รวมทั้งสิ้น 13,579 รูปศัพท์ ในทางอุดมคติ รูปศัพท์ 11,068 รูปศัพท์ที่ปรากฏใน TTC-L2 จะต้องเป็น 11,068 รูปศัพท์เดียวกันจาก TTC-L2 ซึ่งหมายความว่า รูปศัพท์จาก TTC-L1 ถูกส่งต่อไปยัง TTC-L2 ร้อยละ 100 อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงพบว่า รูปศัพท์ไม่ได้ถูกส่งต่อร้อยละร้อยเหมือนอย่างในอุดมคติ เช่นใน TTC-L1 นั้น ส่งต่อรูปศัพท์ไปยัง TTC-L2 จำนวน 9,235 รูปศัพท์ ดังนั้นในการคำนวณหาจำนวนรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจึงต้องคำนวณโดยใช้จำนวนรูปศัพท์ใน TTC-L2 ตั้งต้น ลบด้วยจำนวนรูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อ คือ $13,579 - 9,235 = 4,344$ ในการคำนวณหาร้อยละของรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรคำนวณจากจำนวนตั้งต้น นั่นคือจากเดิม (TTC-L1) มีอยู่ 11,068 รูปศัพท์ เพิ่มขึ้นมา 4,344 รูปศัพท์ จึงคิดเป็นร้อยละ $(4,344/11,068)*100 = 39.25$ ส่วนร้อยละของจำนวนรูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อจะคำนวณจากฐานเดิมเช่นกันคือจากเดิมมีอยู่ 11,068 รูปศัพท์ ถูกส่งต่อไป 9,235 รูปศัพท์ จึงคิดเป็นร้อยละ $(9,235/11,068)*100 = 83.44$ เป็นต้น ซึ่งหากตัวเลขร้อยละของรูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อ คำนวณได้เข้าใกล้ 100 มากเท่าไร ก็หมายความว่ารูปศัพท์ถูกส่งต่อไปมากเท่านั้น เช่นเดียวกับร้อยละของรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้น ยิ่งได้ค่าสูงเท่าไร ก็ยิ่งหมายความว่ามีการเพิ่มจำนวนรูปศัพท์เพิ่มขึ้นมากเท่านั้น ในตารางที่ 4.9 หัวข้อ “ที่ถูกส่งต่อ” หมายถึงจำนวนหรือร้อยละของรูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อไปยังช่วงชั้นถัดไป ส่วนหัวข้อ “ที่เพิ่มขึ้น” หมายถึงจำนวนหรือร้อยละของรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจากช่วงชั้นก่อนหน้า

ตารางที่ 4.9 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างช่วงชั้น

คลังข้อมูล	Types	จำนวนรูปศัพท์		ร้อยละของรูปศัพท์	
		ที่ถูกส่งต่อ	ที่เพิ่มขึ้น	ที่ถูกส่งต่อ	ที่เพิ่มขึ้น
คลังข้อมูลย่อยหลัก					
TTC-L1	11,068	9,235		83.44	
TTC-L2	13,579	10,971	4,344	80.79	39.25
TTC-L3	13,266	11,479	2,295	86.53	16.90
TTC-L4	13,266		1,787		13.47
คลังข้อมูลย่อยรอง					
TTC-C1					
TTC-C1-L1	7,506	4,739		63.14	
TTC-C1-L2	8,007	6,584	3,268	82.23	43.54
TTC-C1-L3	8,702	7,285	2,118	83.72	26.45
TTC-C1-L4	9,116		1,831		21.04
TTC-C2					

คลังข้อมูล	Types	จำนวนรูปศัพท์		ร้อยละของรูปศัพท์	
		ที่ถูกส่งต่อ	ที่เพิ่มขึ้น	ที่ถูกส่งต่อ	ที่เพิ่มขึ้น
TTC-C2-L1	5,916	4,594		77.65	
TTC-C2-L2	8,172	6,488	3,578	79.39	60.48
TTC-C2-L3	9,007	7,253	2,519	80.53	30.82
TTC-C2-L4	9,011		1,758		19.52
TTC-C3					
TTC-C3-L1	5,528	4,221		76.36	
TTC-C3-L2	7,809	6,055	3,588	77.54	64.91
TTC-C3-L3	8,903	7,680	2,848	86.26	36.47
TTC-C3-L4	9,890		2,210		24.82
TTC-C4					
TTC-C4-L1	6,122	4,910		80.20	
TTC-C4-L2	9,081	6,811	4,171	75.00	68.13
TTC-C4-L3	9,327	8,056	2,516	86.37	27.71
TTC-C4-L4	9,963		1,907		20.45

จากข้อมูลที่ได้จะเห็นว่ารูปศัพท์ไม่ได้ถูกส่งต่อร้อยละ 100 แต่จะเพิ่มจำนวนขึ้นแบบสะสมเพิ่มไปเรื่อย ๆ ส่วนรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นนั้นมีทั้งรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกับช่วงชั้นอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ช่วงชั้นก่อนหน้า และรูปศัพท์ที่ปรากฏเฉพาะในช่วงชั้นนั้น ๆ แสดงเป็นภาพสัดส่วนจากคลังข้อมูลย่อยหลักเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นได้ดังนี้



ภาพที่ 4.5 สัดส่วนของรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันและรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นระหว่างช่วงชั้น

รูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อ นั้น แม้ว่าส่วนใหญ่จะเป็นคำเนื้อหา เนื่องจากคำเนื้อหา มีจำนวนรูปศัพท์มากกว่าคำอีกสองกลุ่มที่เหลือ แต่หากพิจารณาเฉพาะในกลุ่มคำไวยากรณ์ (F) กับคำหลายหน้าที่ (CF) แล้ว จะพบว่าเกือบร้อยละ 100 ของคำในกลุ่มนี้ถูกส่งต่อไปทั้งหมด ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างจาก TTC-L1 ดังนี้

	คำเนื้อหา	คำหลายหน้าที่	คำไวยากรณ์
ข้อมูลทั้งหมด (รูปศัพท์)	10,705	98	265
รูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อไปยัง TTC-L2 (รวม 9,235 รูปศัพท์)	8,886	94	255
ร้อยละ	83.01	95.92	96.23

จะเห็นว่าคำในกลุ่ม CF และ F ถูกส่งต่อไปยังช่วงชั้นถัดไปเกือบร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าคำไวยากรณ์เป็นกลุ่มที่อาจเรียกได้ว่า “ถูกยกขึ้นไปทั้งกลุ่ม” เนื่องจากเป็นคำที่มีความสำคัญในเชิงวากยสัมพันธ์

ส่วนรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นนั้นส่วนใหญ่เป็นคำเนื้อหาเกินกว่าร้อยละ 98 ยกตัวอย่างคำที่เพิ่มขึ้นในหลักสูตร 2544 ช่วงชั้นที่ 3 (TTC-C4-L3) เช่น *เจ้าคุณ สมาส คุณนาย สัมฤทธิ์* เป็นต้น พบว่ามีคำไวยากรณ์น้อยมาก ยกตัวอย่างจากคลังข้อมูลย่อยรองเดียวกัน เช่น *ยะ ขอเดชะ หว่า* เป็นต้น

อีกส่วนที่น่าสนใจคือรูปศัพท์ที่ปรากฏเฉพาะในช่วงชั้นใดช่วงชั้นหนึ่ง โดยเฉพาะรูปศัพท์ในกลุ่มที่เป็นคำเนื้อหา รูปศัพท์เหล่านี้ไม่ได้ปรากฏด้วยความถี่ที่สูงนัก และบางคำอาจปรากฏเพียง 1 ครั้งในคลังข้อมูล ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างบางส่วนเฉพาะรูปศัพท์ที่ปรากฏตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไปดังนี้

TTC-L1	ดาวหาง	ข้างน้อย	ปลาดาว	ตะเพียน	กะปูด
TTC-L2	ทานตะวัน	ผักหวานป่า	ผักเสี้ยน	ต้อยติ่ง	ฝีดิบ
TTC-L3	สมิง	ซึ่ม	บ็อกเซอร์	คักคินา	คอมมิวนิสต์
TTC-L4	อนุมาน	นิรนัย	อุปนัย	วิจักษณ์	ปริภาษ

จะเห็นว่า TTC-L1 มีคำในกลุ่มชื่อสัตว์อยู่หลายคำ ในขณะที่ TTC-L2 เป็นชื่อเรียกพืช ส่วนใน TTC-L4 ปรากฏคำที่มีความเป็นทางการ และเป็นคำที่แสดงมโนทัศน์ในแวดวงวิชาการ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้พิจารณารูปศัพท์ที่ปรากฏเฉพาะช่วงชั้นใดช่วงชั้นหนึ่ง โดยตรวจสอบไปที่ละหลักสูตรด้วย ซึ่งก็พบว่ารูปศัพท์ใน TTC-L1 ของแต่ละหลักสูตรมีแนวโน้มจะเป็นคำศัพท์ในกลุ่มชื่อสัตว์ ส่วนรูปศัพท์ใน TTC-L2 มีทั้งชื่อพืช คำที่เกี่ยวกับนิทาน (เจ้าหญิง) คำเกี่ยวกับประเพณี การละเล่นท้องถิ่น (บั้งไฟ หนังตะลุง) TTC-L3 ปรากฏคำที่เกี่ยวข้องกับการอธิบายหลักภาษา เช่น คำมูล อักษรสูง เป็นต้น และ TTC-L4 ปรากฏรูปศัพท์นามธรรมที่แสดงมโนทัศน์ในเชิงวิชาการ ตัวอย่างที่ผู้วิจัยยกมานี้คัดเลือกมาจากรูปศัพท์ที่ปรากฏตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไป ดังนี้

TTC-C1

TTC-C1-L1	กางเขน	รังนก	ตัว	ว่าว	กระจอก
TTC-C1-L2	คุณย่า	มะเฟือง	จำปี	พุทธรักษา	ดาวเรือง
TTC-C1-L3	ฉมวก	คำมูล	โพธิสัตว์	คตืชาวบ้าน	ตุ๊กตา
TTC-C1-L4	ประเด็น	ปีพาทย์	นวนิยาย	วัตถุประสงค์	เจ้าหล่อน

TTC-C2

TTC-C2-L1	เครื่องกล	เหมียว	เซิงกล	แขกเต้า	โน้มน้าว
TTC-C2-L2	พ่อเมือง	ผลิตภัณฑ์	ทรีพี	บั้งไฟ	ฝ่ายเสนอ
TTC-C2-L3	เรือบป	อินเดียนแดง	สมิง	โรงนา	ทแกล้วทหาร
TTC-C2-L4	ประเมิน	สมาส	ประสิทธิภาพ	ค่านิยม	สภาพแวดล้อม

TTC-C3

TTC-C3-L1	กระดี่	ดาวหาง	ไข่มุก	ตะพานน้ำ	ปลาดาว
TTC-C3-L2	เจ้าหญิง	พระราชสาส์น	ปีพาทย์	ทานตะวัน	หนังตะลุง
TTC-C3-L3	ปลาวาฬ	ฉมวก	โรงนา	วิสรรชนีย์	อักษรสูง
TTC-C3-L4	ทรนคนะ	ประเมิน	ข้อสรุป	อนุมาน	สมรรถภาพ

TTC-C4

TTC-C4-L1	อึ่งอ่าง	รังนก	มดดำ	ช้างน้อย	ม้าน้ำ
TTC-C4-L2	เจ้าหญิง	ผักหวานป่า	ทานตะวัน	หุบเขา	หอยโข่ง
TTC-C4-L3	อินเดียแดง	ฉมวก	คักดินา	ฝ้ายเสนอ	ระเปียบวาระ
TTC-C4-L4	บุตรธิดา	ขนน้ำ	อุปนิสัย	นิพพาน	วิจักขณ์

นอกจากรูปศัพท์ที่เกิดขึ้นเฉพาะในบางคลังข้อมูลยังมีรูปศัพท์อีกกลุ่มหนึ่งที่เกิดร่วมกันทุกคลังข้อมูลเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น ได้แก่ TTC-L1 TTC-L2 TTC-L3 และ TTC-L4 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 7,322 รูปศัพท์²¹ ในจำนวนนี้เป็นคำเนื้อหา (C) 6,986 รูปศัพท์ เป็นคำไวยากรณ์ (F) 243 รูปศัพท์ และเป็นคำหลายหน้าที่ (CF) 93 รูปศัพท์ รูปศัพท์ในกลุ่มนี้ถือได้ว่ามีความเป็นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาในทุกระดับชั้น เนื่องจากเกิดร่วมกันทุกระดับการศึกษา อย่างไรก็ตาม รูปศัพท์แต่ละรูปศัพท์ก็มีความถี่ในการปรากฏที่ต่างกัน โดยคำเนื้อหาบางคำมีความถี่ในการปรากฏ 4 ครั้ง หมายความว่าเกิดเพียง 1 ครั้งในแต่ละคลังข้อมูล ซึ่งถือเป็นจำนวนที่น้อย การจะพิจารณารูปศัพท์ในกลุ่มนี้อาจต้องกำหนดความถี่ขั้นต่ำเพิ่มเติมด้วย เช่น รูปศัพท์ที่ปรากฏ 100 ครั้งขึ้นไป หรือ 500 ครั้งขึ้นไป เป็นต้น ยกตัวอย่างรูปศัพท์ในกลุ่มต่าง ๆ ที่ปรากฏด้วยความถี่ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ได้ดังนี้

C	CF	F
คน	ที่	จะ
ใช้	แก่	ก็
แม่	คง	ไม่
เวลา	กำลัง	จึง
ไทย	ต่อ	ซึ่ง
หนังสือ	ตรง	ถ้า
อาหาร	สู่	นะ
นักเรียน	นอก	อย่า
สำคัญ	ท้าย	ครับ
เสมอ	ค่อย	ขณะที่

²¹ รายละเอียดรายการคำศัพท์สามารถเข้าถึงได้จาก <http://www.arts.chula.ac.th/~ling/TTC/> ทั้งนี้รายการคำศัพท์ต่าง ๆ อาจได้รับการปรับปรุงเป็นระยะ

4.4.2 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างหลักสูตร

สมมติฐานข้อที่ 1.3.1 ที่ว่ารูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันของแต่ละหลักสูตรไม่ต่างกันมาก โดยมีรูปศัพท์ร่วมกันหลักสูตรต่อหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 นั้น ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กล่าวคือเทียบหลักสูตรต่อหลักสูตร ไม่ได้รวมกลุ่มแบบที่เปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น เนื่องจากข้อมูลจากสองส่วนนี้มีความแตกต่างกัน ในการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น เราคาดหวังว่านักเรียนควรจะมีความรู้คำศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจากช่วงชั้นที่ตนเองได้ผ่านมาแล้ว แต่เราไม่สามารถคาดหวังได้ว่านักเรียนที่เรียนในช่วงเวลาที่มีการประกาศใช้หลักสูตร 2521 จะต้องรู้จักคำศัพท์ที่มีใช้ในหนังสือเรียนช่วงหลักสูตร 2503 ดังนั้นในส่วนนี้เราจึงต้องการจะตรวจสอบดูว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏในหลักสูตรต่าง ๆ นั้นมีความคล้ายคลึงกันมากน้อยเพียงใด โดยเทียบหลักสูตรเก่ากับหลักสูตรถัดไปว่ามีการนำวงศัพท์เดิมไปใช้ต่อเนื่องในหลักสูตรนั้นมากน้อยเพียงใด สมมติฐานคือไม่ควรจะพบการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก ในตาราง 4.10 หัวข้อ “ที่ซ้ำ” และ “ที่ไม่ซ้ำ” หมายถึง จำนวนรูปศัพท์ที่ ซ้ำ/ไม่ซ้ำ กับหลักสูตรก่อนหน้า

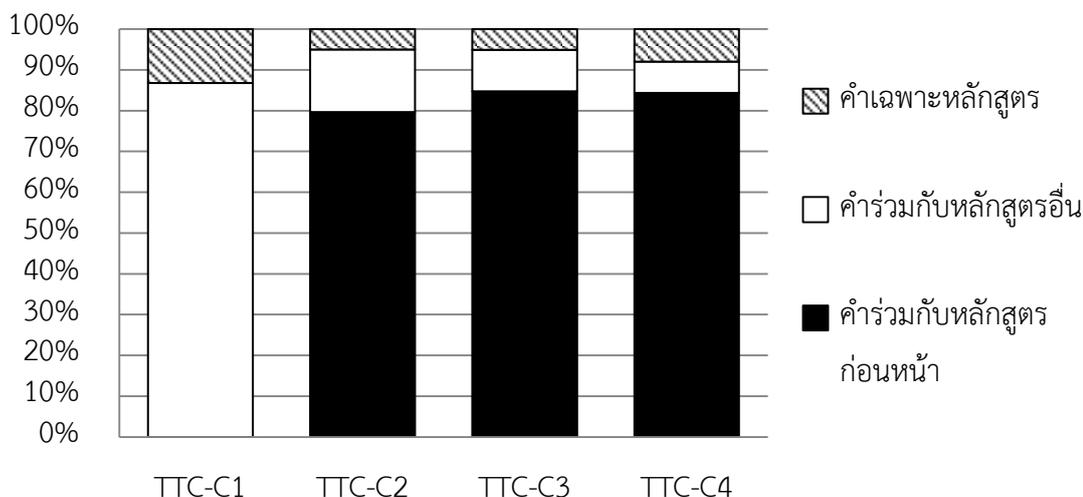
ตารางที่ 4.10 การขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างหลักสูตร

คลังข้อมูล	Types	จำนวนรูปศัพท์		ร้อยละของรูปศัพท์	
		ที่ซ้ำ	ที่ไม่ซ้ำ	ที่ซ้ำ	ที่ไม่ซ้ำ
คลังข้อมูลย่อยหลัก					
TTC-C1	14,222				
TTC-C2	13,771	10,968	2,803	79.65	20.35
TTC-C3	14,174	12,015	2,159	84.77	15.23
TTC-C4	14,716	12,412	2,304	84.34	15.66
คลังข้อมูลย่อยรอง					
TTC-L1					
TTC-L1-C1	7,506				
TTC-L1-C2	5,916	4,335	1,581	73.28	26.72
TTC-L1-C3	5,528	4,071	1,457	73.64	26.36
TTC-L1-C4	6,122	3,878	2,244	63.35	36.65
TTC-L2					
TTC-L2-C1	8,007				
TTC-L2-C2	8,172	5,499	2,673	67.29	32.71

คลังข้อมูล	Types	จำนวนรูปศัพท์		ร้อยละของรูปศัพท์	
		ที่ซ้ำ	ที่ไม่ซ้ำ	ที่ซ้ำ	ที่ไม่ซ้ำ
TTC-L2-C3	7,809	5,448	2,361	69.77	30.23
TTC-L2-C4	9,081	6,190	2,891	68.16	31.84
TTC-L3					
TTC-L3-C1	8,702				
TTC-L3-C2	9,007	6,122	2,885	67.97	32.03
TTC-L3-C3	8,903	7,939	964	89.17	10.83
TTC-L3-C4	9,327	7,560	1,767	81.06	18.94
TTC-L4					
TTC-L4-C1	9,116				
TTC-L4-C2	9,011	6,911	2,100	76.70	23.30
TTC-L4-C3	9,890	8,181	1,709	82.72	17.28
TTC-L4-C4	9,963	8,541	1,422	85.73	14.27

จากข้อมูลในตาราง เมื่อพิจารณาร้อยละของรูปศัพท์ที่มีการซ้ำในหลักสูตรถัดไป ในภาพรวม จะเห็นว่ามีการใช้รูปศัพท์เดิมอยู่ที่ประมาณร้อยละ 73 – 89 ในขณะที่เมื่อพิจารณาไปที่ละช่วงชั้น จะเห็นว่าร้อยละในการใช้ศัพท์เดิม ดูเหมือนจะสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น กล่าวคือใน TTC-L4 หรือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีการใช้รูปศัพท์เดิมหลักสูตรต่อหลักสูตรมากที่สุด หรือก็คือรูปศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือเรียนมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ข้อมูลนี้ก็ไม่ใช่สิ่งที่น่าแปลกใจ เนื่องจากในการรวบรวมคลังข้อมูลนั้น หนังสืออ่านนอกเวลาในระดับมัธยมศึกษาหลายเล่มเป็นเล่มที่ใช้ร่วมกันทุกหลักสูตร (รายละเอียดในภาคผนวก ก) ข้อมูลชุดนี้จึงเป็นข้อมูลที่มีร่วมกัน

เมื่อเราพิจารณาเฉพาะรูปศัพท์ที่ไม่ซ้ำ เราจะได้ภาพในลักษณะเดียวกับรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น นั่นคือรูปศัพท์ที่ไม่ซ้ำกับหลักสูตรก่อนหน้า จะมีทั้งรูปศัพท์ที่ปรากฏเฉพาะในหลักสูตรนั้น ๆ กับรูปศัพท์ที่ไม่ได้เกิดร่วมกับหลักสูตรที่อยู่ก่อนหน้าแต่เกิดร่วมกับหลักสูตรอื่น ๆ ในการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรในภาพรวม แสดงเป็นสัดส่วนได้ดังนี้



ภาพที่ 4.6 สัดส่วนของรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันและรูปศัพท์ที่เกิดเฉพาะในแต่ละหลักสูตร

เมื่อเรารวมรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกับหลักสูตรก่อนหน้ากับรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกับหลักสูตรอื่น ๆ เข้าด้วยกันแล้วจะพบว่ามีจำนวนเกินกว่าร้อยละ 90 แทบทุกหลักสูตร ยกเว้น TTC-C1 หรือหลักสูตร 2503 ที่มีรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกับหลักสูตรอื่น ๆ ต่ำกว่าร้อยละ 90 เล็กน้อย ซึ่งหมายความว่าหลักสูตร 2503 มีรูปศัพท์ที่แตกต่างกับหลักสูตรอื่น ๆ อยู่มากที่สุด อาจเพราะเป็นหลักสูตรที่มีช่วงเวลาอยู่ห่างกับหลักสูตรถัดไปมากที่สุดคือประมาณ 20 ปี ในขณะที่หลักสูตรอื่น ๆ ห่างกันประมาณ 10 ปี

รูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นนั้นก็ให้ผลเช่นเดียวกับการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น นั่นคือส่วนใหญ่เป็นคำเนื้อหา ยกตัวอย่างรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นใน TTC-C2 เช่น *กัง ประเมิน คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม สื่อมวลชน* เป็นต้น คำไวยากรณ์มีเป็นจำนวนน้อยมาก เช่น *ฮับ (คำลงท้าย) เพียงแค่นี้ เพียงแค่นี้* เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่ามีรูปศัพท์ที่ปรากฏเฉพาะในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไป รูปศัพท์เฉพาะในแต่ละหลักสูตรไม่มีความเป็นกลุ่มก้อนทางความหมายมากนัก มีเพียงใน TTC-C4 ที่ปรากฏคำที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร ค่านามธรรม สามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้

TTC-C1	ราหู	สันตะปาปา	เถิง	ต้อยตึง	พยัคฆ์
TTC-C2	เฮโรอิน	เค๊าท์	นายกเทศมนตรี	กาชาด	อาคารพาณิชย์
TTC-C3	ดาวหาง	พรุ	โหม	เพรียง	ไดอะตอม
TTC-C4	อินเทอร์เน็ต	เว็บ	สนเทศ	องค์กร	อุปลักษณ์

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรูปศัพท์เฉพาะระหว่างหลักสูตรต่าง ๆ ไปทีละช่วงชั้น พบว่ารูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 จาก TTC-C1 นั้นเป็นรูปศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครอง ในขณะที่รูปศัพท์จาก TTC-C2 และ TTC-C3 เกี่ยวข้องกับนิทาน สัตว์ ของใกล้ตัว ส่วนรูปศัพท์จาก

TTC-C4 ปรากฏรูปศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับหลักไวยากรณ์มากขึ้น แต่ยังคงมีรูปศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์อยู่ และเมื่อพิจารณารูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 พบว่า TTC-C4 ปรากฏรูปศัพท์ที่เป็นนามธรรมอยู่หลายรูปศัพท์ ยกตัวอย่างรูปศัพท์เฉพาะในแต่ละคลังข้อมูลได้ดังนี้

TTC-L1

TTC-L1-C1	เบี้ย	พล	ขุน	หัวเมือง	เป็น
TTC-L1-C2	เจ้าหญิง	อัศวิน	แจกัน	คดโกง	ยกยอก
TTC-L1-C3	กระตี่	ดาวหาง	หุ่นยนต์	โคม	โบราณสถาน
TTC-L1-C4	สังคม	พยางค์	วรรณยุกต์	สรรพนาม	ช่างน้อย

TTC-L2

TTC-L2-C1	เจ้าคุณ	แซ่	เรือไฟ	กำปั่น	ซีเปลือย
TTC-L2-C2	ที่จอดรถ	งูเหลือม	เสือด่า	ปวดหัว	ฝ้ายค้ำ
TTC-L2-C3	พรุ	ปลุกผี	นกเป็ดน้ำ	นกคุ้ม	เนื้อสมัน
TTC-L2-C4	สรรพนาม	อินเทอร์เน็ต	วรรณกรรม	บุพบท	จักรพรรดิ

TTC-L3

TTC-L3-C1	วิหาร	ข้าเจ้า	ดาบส	พ่อเมือง	ศาสตรา
TTC-L3-C2	นางไม้	แตกทัพ			
TTC-L3-C3	ก่ง	กงจักร			
TTC-L3-C4	ทรรคนะ	ประเมิน	ชมรม	กระบวนกร	ภาพพจน์

TTC-L4

TTC-L4-C1	โหลง	ฝั้น	นิเวศน์	ราหู	พฤตมา
TTC-L4-C2	เงินผ่อน	เม็ดเลือด			
TTC-L4-C3	เซนติเมตร	กตเวที	อุทยานแห่งชาติ		
TTC-L4-C4	อาชยาน	อินเทอร์เน็ต	ไตรภูมิ	บรรณานุกรม	องค์กร

รูปศัพท์อีกกลุ่มหนึ่งคือรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันในทุก ๆ หลักสูตร เพื่อพิจารณารูปศัพท์กลุ่มนี้ จาก TTC-C1 TTC-C2 TTC-C3 และ TTC-C4 พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 9,753 รูปศัพท์ ซึ่งเป็นคำเนื้อหา (C) 9,380 รูปศัพท์ เป็นคำไวยากรณ์ (F) 277 รูปศัพท์ และเป็นคำหลายหน้าที่ (CF) 96 รูปศัพท์ รูปศัพท์ในกลุ่มนี้อาจถือได้ว่าเป็นรูปศัพท์พื้นฐานในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย

เนื่องจากเป็นรูปศัพท์ที่มีร่วมกันในทุก ๆ หลักสูตร ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา อย่างไรก็ตามรูปศัพท์เหล่านี้ก็ปรากฏด้วยความถี่ที่ต่างกัน การพิจารณาคัดเลือกรูปศัพท์เหล่านี้เพื่อนำไปสร้างเป็นบัญชีรายการคำศัพท์พื้นฐานสามารถคัดกรองได้ด้วยความถี่ในการปรากฏ ยกตัวอย่างรูปศัพท์ในกลุ่มต่าง ๆ ที่ปรากฏด้วยความถี่ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ได้ดังต่อไปนี้

C	CF	F
คำ	ที่	จะ
มาก	ไป	ก็
น้ำ	ว่า	แต่
ใจ	ให้	นะ
ใหญ่	ของ	ล่ะ
อาหาร	ใน	มี
เพื่อน	เอา	จนถึง
หน้าที่	แก่	ได้แก่
ครอบครัว	กำลัง	ก็ดี
กระดาษ	นอก	ในที่สุด

4.5 คำสำคัญในแต่ละคลังข้อมูล

ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วว่า มีคำเนื้อหาเป็นจำนวนมากที่ถูกส่งต่อจากคลังข้อมูลหนึ่งสู่อีกคลังข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีคำเนื้อหาบางส่วนที่ปรากฏเฉพาะบางคลังข้อมูล แต่หากเทียบสัดส่วนระหว่างรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันกับรูปศัพท์ที่เกิดเฉพาะบางคลังข้อมูล จะพบว่ารูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันนั้นมีจำนวนมากกว่า ยิ่งไปกว่านั้น ในบรรดารูปศัพท์ที่เกิดร่วมกัน หลาย ๆ รูปศัพท์ยังเป็นรูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงเหมือน ๆ กันทุกคลังข้อมูล อาจพบความถี่ที่เพิ่มขึ้นบ้าง ลดลงบ้าง ไม่นั่นส่วนที่พอจะสังเกตได้กว้าง ๆ คือรูปศัพท์ในกลุ่มคำไวยากรณ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น

อย่างไรก็ดี ส่วนที่น่าสนใจอีกส่วนหนึ่งของรายการคำศัพท์คือคำในกลุ่มคำเนื้อหา แต่จากการพิจารณาภาพรวมทั้งหมด ผู้วิจัยก็พบว่าคำในกลุ่มคำเนื้อหาหลาย ๆ รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงนั้นเป็นคำที่เกิดร่วมกันในทุกคลังข้อมูลทั้งสิ้น การจะอธิบายว่ารูปศัพท์ใดมีการปรากฏที่โดดเด่นเป็นพิเศษในคลังข้อมูลใดโดยอาศัยเพียงข้อมูลจากความถี่ที่พบอาจทำได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น แต่นำไปสู่ข้อสรุปในตอนท้ายได้ยาก

ยังมีแนวคิดอีกแนวคิดหนึ่งในงานทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับ “ความสำคัญ” ในการปรากฏของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ แนวคิดดังกล่าวนำไปสู่การคำนวณจนได้ออกมาเป็น “คำสำคัญ”

ของคลังข้อมูล โปรแกรมซึ่งเป็นที่นิยมในการนำมาใช้ประมวลผลคลังข้อมูลภาษา เช่น WordSmith Tools 6.0 และ AntConc 3.2.2.1w (Windows) 2011 ต่างก็มีคำสั่งที่ช่วยในการค้นหา “คำสำคัญ” ในคลังข้อมูลภาษาที่เราต้องการศึกษาทั้งสิ้น

ในการคำนวณหาค่าความสำคัญนั้น จำเป็นต้องมีการเปรียบเทียบจำนวนครั้งในการปรากฏของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ ในคลังข้อมูล 2 คลังข้อมูล นั่นคือ 1) รูปศัพท์และความถี่ในการปรากฏจากคลังข้อมูลตั้งต้น (source: S) และ 2) รูปศัพท์และความถี่ในการปรากฏจากคลังข้อมูลอ้างอิง (reference: R) สูตรในการคำนวณมีดังต่อไปนี้ ("Keyness Calculation," 2009)

$$LL = 2 \left(\left(a \log \left(\frac{a}{E1} \right) \right) + \left(b \log \left(\frac{b}{E2} \right) \right) \right)$$

	S	R	รวม
ความถี่ของรูปศัพท์ g	a	b	$a+b$
ความถี่ของรูปศัพท์อื่น ๆ	$c - a$	$d - b$	$(c + d) - (a + b)$
ความถี่รวมของรูปศัพท์ทั้งหมด	c	d	$c+d$

จากสูตรข้างต้น LL คือค่าล็อกไลค์ลิฮูด (log-likelihood) ซึ่งหมายถึง “ค่าความสำคัญ” ของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ a หมายถึงความถี่ของรูปศัพท์ g ในคลังข้อมูลตั้งต้น ในขณะที่ b หมายถึงความถี่ของรูปศัพท์เดียวกันในคลังข้อมูลอ้างอิง $E1$ หมายถึงผลรวมของความถี่ของรูปศัพท์ g จากคลังข้อมูลตั้งต้นและคลังข้อมูลอ้างอิง หาดด้วยผลรวมของจำนวนค่าในการปรากฏของทั้งสองคลังข้อมูล แล้วคูณด้วยความถี่รวมของรูปศัพท์ทั้งหมดในคลังข้อมูลตั้งต้น ($E1 = c((a + b) / (c + d))$) ส่วน $E2$ หมายถึงผลรวมของความถี่ของรูปศัพท์ g จากคลังข้อมูลตั้งต้นและคลังข้อมูลอ้างอิง หาดด้วยผลรวมของจำนวนค่าในการปรากฏของทั้งสองคลังข้อมูล แล้วคูณด้วยความถี่รวมของรูปศัพท์ทั้งหมดในคลังข้อมูลอ้างอิง ($E2 = d((a + b) / (c + d))$) ค่าความสำคัญหรือ LL มีค่าตั้งแต่ 0 ไปจนถึงไม่จำกัด ยิ่งค่าสูงเท่าไร รูปศัพท์นั้นก็จะมีมีความสำคัญสำหรับคลังข้อมูลตั้งต้นมากเท่านั้น

อย่างไรก็ดี ข้อมูลภาษาไทยมีข้อจำกัดอย่างมากเรื่องขอบเขตของคำ โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประมวลผลคลังข้อมูลภาษาที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายนั้นไม่สนับสนุนอักขระภาษาไทยมากนัก ผู้วิจัยจึงต้องพัฒนาโปรแกรมค้นหาคำสำคัญนี้ขึ้นเองเพื่อใช้งานในเบื้องต้น โดยโปรแกรมดังกล่าวพอจะให้ภาพรายการคำสำคัญได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีข้อจำกัดอยู่หลายประการทั้งเรื่องเครื่องหมาย รวมถึงชื่อเฉพาะ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการกำกับข้อมูล โดยสิ่งเหล่านี้ยังติดมาในรายการคำสำคัญด้วย แต่กระนั้น ผู้วิจัยก็พบรายการคำสำคัญที่น่าสนใจ ดังจะนำเสนอเปรียบเทียบตามช่วงชั้นและหลักสูตรตามลำดับดังนี้

ในการเปรียบเทียบนั้น ผู้วิจัยจะตั้งให้คลังข้อมูลตั้งต้นเป็นคลังข้อมูลย่อยหลักทั้ง 8 คลังข้อมูล (TTC-L1-4 และ TTC-C1-4) ส่วนคลังข้อมูลอ้างอิงคือคลังข้อมูลใหญ่ขนาด 3 ล้านคำ ทั้งนี้เพื่อจะค้นหาว่าคำสำคัญในคลังข้อมูลย่อยต่าง ๆ นั้นมีค่าอะไรบ้าง หรือมีคำใดบ้างที่โดดเด่นในคลังข้อมูลย่อยนั้น ๆ เมื่อเทียบกับข้อมูลจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยทั้งหมด

4.5.1 คำสำคัญของแต่ละช่วงชั้น

เมื่อเปรียบเทียบค่าความสำคัญของรูปศัพท์ต่าง ๆ ในแต่ละช่วงชั้น ผู้วิจัยพบว่าค่าความสำคัญของรูปศัพท์ต่าง ๆ จากแต่ละคลังข้อมูลมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง โดย TTC-L1 และ TTC-L4 มีรูปศัพท์ที่มีค่าความสำคัญสูงกว่า TTC-L2 และ TTC-L3 แสดงว่ารูปศัพท์ใน TTC-L1 และ TTC-L4 มีความโดดเด่นเมื่อเทียบกับข้อมูลในภาพรวม สังเกตได้ว่ารูปศัพท์ที่เป็นคำสำคัญใน TTC-L1 เป็นคำในกลุ่มคำเรียกญาติ ชื่อสัตว์ สอดคล้องกับรูปศัพท์ที่พบเฉพาะใน TTC-L1 ที่ได้นำเสนอไปก่อนหน้านี ในขณะที่ยังพบคำสำคัญใน TTC-L4 พบคำไวยากรณเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง *การ* และ *ความ* ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้นามวลีแปลง ก็ปรากฏว่ามีค่าความสำคัญสูงมาก คำเนื้อหาที่สำคัญในคลังข้อมูลนี้ยกตัวอย่างเช่น *ภาษา อาจารย์ เหตุผล ลีลา* เป็นต้น ส่วนคำสำคัญใน TTC-L2 พบว่ายังคงมีคำในกลุ่มคำเรียกญาติ คำเรียกชื่อสัตว์ พบคำที่เกี่ยวข้องกับพืชด้วย นอกจากนี้คำไวยากรณ *จึง* ยังเป็นคำที่มีค่าความสำคัญอยู่ในลำดับต้น ๆ ของรายการอีกด้วย แสดงถึงลักษณะการเชื่อมโยงความเพื่อแสดงเหตุและผลในประโยคที่อาจเริ่มโดดเด่นขึ้นในช่วงชั้นนี้ ช่วงชั้นต่อมาหรือในคลังข้อมูล TTC-L3 ยังพบคำเรียกญาติอยู่ แต่น่าสังเกตว่าคำเรียกญาติเหล่านี้ทำหน้าที่ด้วย “*คุณ*” เช่น *คุณปู่ คุณย่า* ในที่นี้อาจแสดงระดับภาษาที่บ่งชี้ความสุขภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามในช่วงชั้นเดียวกันนี้ยังพบรูปศัพท์ *มีง ูก* ซึ่งเป็นคำสรรพนามที่ไม่สุภาพ แสดงว่าช่วงชั้นนี้สะท้อนความหลากหลายเรื่องระดับภาษามากขึ้นกว่าเดิม แสดงตัวอย่างรูปศัพท์พร้อมทั้งค่าความสำคัญจากแต่ละช่วงชั้นได้ดังนี้

ตารางที่ 4.11 คำสำคัญของแต่ละช่วงชั้น

ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness
1	<i>นก</i>	1777.43	<i>พระ</i>	259.79	<i>ปลา</i>	458.24	<i>การ</i>	1200.67
2	<i>แม่</i>	813.41	<i>ม้า</i>	182.82	<i>คำ</i>	430.46	<i>ความ</i>	816.80
3	<i>กิน</i>	741.58	<i>แม่</i>	181.72	<i>นาย</i>	368.45	<i>ผู้</i>	558.94
4	<i>บิน</i>	602.79	<i>ผม</i>	172.27	<i>ประโยค</i>	264.25	<i>อาจ</i>	542.83
5	<i>หนู</i>	602.04	<i>จึง</i>	172.04	<i>หมาป่า</i>	233.71	<i>ท่าน</i>	484.20
6	<i>พ่อ</i>	543.86	<i>ครับ</i>	142.10	<i>เรือ</i>	216.47	<i>หรือ</i>	473.96

ที่	TTC-L1		TTC-L2		TTC-L3		TTC-L4	
	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness
7	มัน	540.91	กระสุน	134.30	โหลง	186.36	ใน	463.41
8	น้ำ	493.23	เจดีย์	123.88	ผม	182.23	ที่	427.47
9	ยาย	411.29	นาง	123.84	ทัพ	176.55	ภาษา	419.25
10	รัง	397.22	เพื่อนๆ	123.59	คุณปู่	164.23	ข้าพเจ้า	411.01
11	ตา	361.45	คอมพิวเตอร์	121.34	คุณ	160.12	สาร	289.12
12	แมว	337.79	ย่า	112.51	มึง	143.90	ก่ง	255.29
13	ไก่	327.77	ป่า	103.54	ข้า	135.61	อาจารย์	252.40
14	กระต่าย	320.77	องค์	101.58	กู	129.31	เหตุผล	224.23
15	ช่วย	315.27	หมี	97.68	หล่อน	127.98	บุคคล	219.44
16	เล่น	315.09	ดอก	95.21	กริยา	126.81	ของ	203.56
17	ลุง	311.64	ต้น	94.82	พม่า	120.70	มี	201.47
18	ตัว	310.42	ไร่	93.86	ทหาร	116.50	ระดับ	175.00
19	ร้อง	288.79	เจรจา	93.02	คุณย่า	111.86	ใช้	173.50
20	ทะเล	285.62	สังข์	91.60	ท่าน	99.14	สื่อสาร	172.97

4.5.2 คำสำคัญของแต่ละหลักสูตร

หลังจากที่ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบคำสำคัญของแต่ละช่วงชั้นให้เห็นแล้ว ลำดับต่อมาจะเปรียบเทียบคำสำคัญของแต่ละหลักสูตรบ้าง จากข้อมูลที่ได้ เมื่อพิจารณาคำความสำคัญที่ได้จากการคำนวณพบว่า TTC-C4 แสดงค่าความสำคัญของรูปศัพท์สูงกว่าคลังข้อมูลอื่น ๆ รองลงมาคือ TTC-C1 ส่วน TTC-C2 และ TTC-C3 มีค่าความสำคัญของรูปศัพท์ไม่สูงมากนัก ซึ่งแสดงว่ารูปศัพท์จากสองหลักสูตรหลังนี้ไม่ได้มีลักษณะที่โดดเด่นหรือแตกต่างจากภาพรวมของหนังสือเรียนภาษาไทยมากนัก ข้อสังเกตที่ได้จากส่วนนี้คือ รูปศัพท์ที่มีค่าความสำคัญสูงจาก TTC-C1 เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับสงครามหรือการเมืองการปกครอง เช่น เมือง ทหาร เสด็จ เรือ ทัพ เป็นต้น คำสำคัญใน TTC-C4 พบว่า การ มีค่าความสำคัญสูงสุดในคลังข้อมูลนี้ อีกทั้งยังพบคำในกลุ่มคำไวยากรณ์มากกว่าคลังข้อมูลอื่น ๆ ด้วย คำเนื้อหาที่พบในหลักสูตรนี้ยกตัวอย่างเช่น ภาษา วรรณคดี ความหมาย ข้อมูล เหมาะสม เป็นต้น ส่วนคำสำคัญใน TTC-C2 เป็นคำในกลุ่มคำเรียกญาติเป็นส่วนมาก คำเกี่ยวกับอาชีพ เช่น ลุง แม่ ย่า ครู ตำรวจ และคำสำคัญใน TTC-C3 พบคำที่เกี่ยวข้องกับชื่อสัตว์ ธรรมชาติ เช่น น้ำ ปลา ทะเล บึง ดาวหาง เป็นต้น ยกตัวอย่างจากแต่ละหลักสูตรได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 คำสำคัญของแต่ละหลักสูตร

ที่	TTC-C1		TTC-C2		TTC-C3		TTC-C4	
	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness	รูปศัพท์	keyness
1	พระ	809.78	เขา	118.80	ประชุม	91.09	การ	1554.44
2	ข้าพเจ้า	719.42	ลุง	85.85	น้ำ	86.65	อ่าน	833.03
3	เมือง	513.58	ก็	81.27	สิ่ง	76.75	ภาษา	530.36
4	ท่าน	387.77	ที่	65.67	โต้แย้ง	73.49	ความ	502.13
5	ทรง	276.50	ไป	64.24	ปลา	65.12	ใช้	419.98
6	ทหาร	244.42	มัน	64.08	ทะเล	63.67	คำ	373.02
7	เสด็จ	241.31	สมิง	62.65	บึง	62.74	วรรณคดี	293.41
8	เอา	187.34	นักเรียน	59.39	ประโยค	62.17	เช่น	240.24
9	องค์	168.09	นาย	58.14	กระดี่	60.74	เขียน	230.76
10	พยัญชนะ	164.95	แม่	58.13	หล่อน	57.97	ความหมาย	217.48
11	พระองค์	151.25	คน	51.81	หนูน้อย	53.40	หรือ	210.03
12	จง	147.37	เปิด	49.89	อาจ	49.98	บท	206.33
13	เรือ	140.84	ย่า	47.97	อาหาร	45.90	ข้อมูล	196.06
14	วรรค	136.56	ครู	46.24	เกษตร	45.10	เรื่อง	191.71
15	ขอรับ	127.82	อัศวิน	45.21	ดาวหาง	43.91	และ	186.05
16	ทูล	126.01	ตำรวจ	44.01	พรุ	42.98	ที่	174.52
17	เสีย	124.63	เพื่อนๆ	42.74	ระดับ	42.37	เพื่อ	172.79
18	ทัพ	124.56	จิ๋ว	42.10	เขื่อน	39.61	สื่อสาร	149.63
19	มัน	123.02	ฉันทน์	41.19	นิยาม	39.07	เหมาะสม	141.33
20	แล	116.55	ซี	40.86	หมู่บ้าน	38.49	นำ	138.39

4.6 สรุปภาพรวมวงศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย

คลังข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยขนาด 3,037,772 คำที่สร้างขึ้นนั้น มีจำนวนศัพท์รวมทั้งสิ้น 19,494 รูปศัพท์ ในจำนวนนี้เป็นคำที่ปรากฏเพียง 1 ครั้งในคลังข้อมูล (Hapax legomenon) อยู่ 3,113 รูปศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 15.97 ของรูปศัพท์ทั้งหมด

เมื่อพิจารณาขนาดของคลังข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น พบว่าคลังข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นทั้งในเชิงรูปศัพท์และจำนวนคำ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจำนวนคำจะเพิ่มสูงขึ้น

เรื่อย ๆ ตามการออกแบบคลังข้อมูล แต่รูปศัพท์ไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดดในทุก ๆ ช่วงชั้น แต่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนในระหว่างช่วงชั้นที่ 1 (ประถมต้น) ส่งต่อไปยังช่วงชั้นที่ 2 (ประถมปลาย) โดยเฉพาะในหลักสูตร 2544 ที่รูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 2 เพิ่มขึ้นจากช่วงชั้นที่ 1 ประมาณ 3,000 รูปศัพท์ แล้วเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 300 รูปศัพท์ในช่วงชั้นถัดไป ซึ่งถือเป็นปริมาณที่ต่างกันมาก

รูปศัพท์ส่วนใหญ่จะมีความถี่อยู่ในช่วง 2 – 9 ครั้ง ช่วงความถี่ในการปรากฏของรูปศัพท์ระหว่างช่วงชั้นเกิดความเปลี่ยนแปลงบางอย่างขึ้น โดยพบว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏบ่อยเพิ่มจำนวนมากขึ้น และรูปศัพท์ที่ปรากฏเพียง 1 ครั้งลดจำนวนลง แสดงให้เห็นว่าหนังสือเรียนในช่วงชั้นที่สูงกว่ามีการใช้คำซ้ำ ๆ กันมากกว่าช่วงชั้นที่ต่ำลงไป แต่เมื่อพิจารณาผลที่ได้ระหว่างหลักสูตรไม่พบความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนนัก ซึ่งตีความได้ว่าแม้เวลาจะเปลี่ยนไปในช่วง 40 ปี การเลือกใช้รูปศัพท์หรือคำหนึ่ง ๆ มาประกอบในบทเรียนเกิดขึ้นในลักษณะความถี่ที่คงเดิม รูปศัพท์ที่ใช้บ่อยและปรากฏด้วยความถี่สูง ก็มีปริมาณใกล้เคียงกันไม่ว่าหลักสูตรจะเปลี่ยนไปกี่ครั้ง

รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดใน TTC คือคำว่า *ที่* โดยในคลังข้อมูลภาษาไทยแห่งชาติ (TNC) คำว่า *ที่* ก็ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดเช่นกัน (โครงการคลังข้อมูลภาษาไทยแห่งชาติ, 2016) แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น พบว่าในช่วงชั้นที่ 1 รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดคือ *ไป* ส่วนช่วงชั้นอื่น ๆ คือ *ที่* เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรพบว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดคือคำว่า *ที่* เหมือนกันทุกหลักสูตร

แนวโน้มการปรากฏของคำเนื้อหาและคำไวยากรณ์พบว่า ระหว่างช่วงชั้นคำไวยากรณ์มีแนวโน้มจะเพิ่มจำนวนการปรากฏมากขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น พบคำในกลุ่มคำเชื่อมหรือคำที่ทำหน้าที่ขยายความหรือรายละเอียดซึ่งอยู่ข้างหน้าเพิ่มสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้คำในกลุ่มตัวบ่งชี้นามวลีแปลงก็เพิ่มจำนวนสูงขึ้นมากตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ไม่พบแนวโน้มในการเพิ่มหรือลดของกลุ่มคำเนื้อหาหรือคำไวยากรณ์อย่างชัดเจนนัก อย่างไรก็ตาม *การ* และ *ความ* เป็นรูปศัพท์ที่น่าสนใจที่สุด เนื่องจากปรากฏด้วยความถี่ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ

ประเด็นเรื่องการขยายตัวของวงศัพท์ระหว่างช่วงชั้นและระหว่างหลักสูตร พบว่าแม้รูปศัพท์ที่ส่งต่อไปยังช่วงชั้นหรือหลักสูตรถัดไปจะเป็นคำเนื้อหา แต่กลับเป็นคำไวยากรณ์ที่ถูกส่งต่อเกินกว่าร้อยละ 95 จากที่มีอยู่ ส่วนรูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นนั้น ส่วนใหญ่เป็นคำเนื้อหาแทบทั้งสิ้น อาจมีคำไวยากรณ์หลุดเข้ามาบ้างแต่ก็เป็นคำที่มีความถี่ในการปรากฏต่ำมาก อาจปรากฏเพียง 1 ครั้งในคลังข้อมูล ไม่ใช่คำที่ใช้บ่อย ๆ นอกจากนี้ ส่วนที่ตั้งสมมติฐานไว้ว่า รูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันของแต่ละหลักสูตรไม่ต่างกันมาก โดยมีรูปศัพท์ร่วมกันหลักสูตรต่อหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 พบว่าเมื่อพิจารณา “เฉพาะ” รูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันแบบหลักสูตรต่อหลักสูตรเท่านั้น สมมติฐานข้อนี้

จะเป็นเท็จ เนื่องจากช่วงชั้นเดียวกันในแต่ละหลักสูตรปรากฏรูปศัพท์ร่วมกันไม่ถึงร้อยละ 90 แต่หากรวมทั้งรูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกับหลักสูตรที่ติดกันกับรูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกับหลักสูตรอื่น ๆ แล้ว ก็จะได้ค่าเกินกว่าร้อยละ 90 ส่วนสมมติฐานที่ว่ารูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีจำนวนมากกว่าและครอบคลุมรูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า และเป็นเช่นนี้ในทุกหลักสูตรนั้น เมื่อพิจารณาไปที่ละหลักสูตรจะพบว่าช่วงชั้นที่สูงกว่าจะมีรูปศัพท์มากกว่าช่วงชั้นที่ต่ำกว่าเสมอ แต่ไม่ครอบคลุมรูปศัพท์ทั้งหมดจากช่วงชั้นที่ต่ำกว่า ยิ่งไปกว่านั้นหากพิจารณาในภาพรวมคือรวมข้อมูลจากทุกหลักสูตรเข้าไว้ด้วยกันแล้วเปรียบเทียบกันทีละช่วงชั้นจะพบว่ารูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 2 มากกว่าช่วงชั้นอื่น ๆ ทั้งหมด จึงสรุปว่าช่วงชั้นที่ 2 เป็นช่วงชั้นที่มีการขยายตัวของวงศัพท์สูงที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงชั้นอื่น ๆ

คำสำคัญที่พบในแต่ละช่วงชั้นอาจสรุปได้ว่า ช่วงชั้นที่ 1 พบคำในกลุ่มคำเรียกญาติ คำเรียกชื่อสัตว์ คำสำคัญในช่วงชั้นที่ 2 ยังคงมีคำในกลุ่มคำเรียกญาติ คำเรียกชื่อสัตว์ พบคำที่เกี่ยวข้องกับพืชด้วย นอกจากนี้ยังพบคำไวยากรณ์บางคำเป็นคำสำคัญในช่วงชั้นนี้ คำสำคัญในช่วงชั้นที่ 3 แสดงความหลากหลายเรื่องระดับภาษา ในขณะที่คำสำคัญในช่วงชั้นที่ 4 พบคำไวยากรณ์เป็นจำนวนมาก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรพบว่า คำสำคัญในหลักสูตร 2503 เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับการปกครอง หลักสูตร 2521 เป็นคำเรียกญาติ หลักสูตร 2533 เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ส่วนหลักสูตร 2544 พบที่เป็นคำไวยากรณ์มากกว่าคลังข้อมูลอื่น ๆ

นอกจากนี้รูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกันทุกหลักสูตรนั้น ถือเป็นรายการคำศัพท์ที่น่าสนใจ เนื่องจากรูปศัพท์กลุ่มนี้มีปรากฏใช้ร่วมกันยาวนานกว่า 40 ปี แสดงว่าเป็นรูปศัพท์ที่มีความสำคัญและไม่เปลี่ยนแปลงแม้เวลาจะเปลี่ยนไป หากจะมีการสร้างรายการคำศัพท์พื้นฐานต่อไปในอนาคตสามารถตั้งต้นจากรายการคำศัพท์ชุดนี้ได้

บทที่ 5

ความยากง่ายของคำศัพท์ในมิติต่าง ๆ

บทที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงรูปศัพท์ที่ปรากฏในคลังข้อมูลต่าง ๆ จะเห็นว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงจากแต่ละคลังข้อมูลย่อมมีความคล้ายคลึงกัน รูปศัพท์ที่เพิ่มขึ้นตามช่วงชั้นหรือตามหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นคำเนื้อหาซึ่งอาจมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาในหนังสือเรียนที่ผู้เขียนต้องการนำเสนอ อาจรวมไปถึงแหล่งที่มาของหนังสือนั้น ๆ ด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเห็นว่าความแตกต่างด้านรูปศัพท์ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นผลมาจากการนำเสนอด้วยบทที่อาจมีเนื้อหาที่แตกต่างกันไปตามยุคสมัยตามระดับความรู้ที่เหมาะสมในแต่ละช่วงชั้น ความแตกต่างของวงศัพท์ในมิตินี้จึงไม่สามารถใช้สะท้อนความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมของระดับภาษาได้โดยตรง ในบทนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอการพิจารณาความยากง่ายของบทเรียนซึ่งเป็นประเด็นที่จะสะท้อนถึงความเหมาะสมของหนังสือเรียนได้ดีกว่า

ความยากง่ายของคำศัพท์และของตัวบทเป็นประเด็นที่มีการศึกษาวิจัยอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในงานภาษาอังกฤษเพื่อใช้วัดระดับความยากง่ายของตัวบทต่าง ๆ ซึ่งทำให้สามารถพิจารณาจัดทำหรือประเมินบทเรียนที่เหมาะสมกับระดับชั้นต่าง ๆ ได้ การวัดความยากง่ายของตัวบทสามารถทำได้หลายวิธี เช่น วัดจากระดับของศัพท์ที่ถือว่าเป็นศัพท์พื้นฐาน ศัพท์ทางวิชาการ หรือศัพท์ที่ถูกสร้างมากระดับต่าง ๆ แต่วิธีนี้ไม่สามารถใช้กับภาษาไทยได้ในขณะนี้ เนื่องจากยังไม่มีรายการคำศัพท์ระดับต่าง ๆ ที่เป็นมาตรฐานยอมรับกัน มีเพียงงานของกระทรวงศึกษาธิการที่เคยศึกษาศัพท์ที่เหมาะสมสำหรับระดับชั้นเด็กเล็กถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ส่วนการวัดความยากง่ายหรือความซับซ้อนของศัพท์อีกวิธีหนึ่งที่ใช้กัน คือ การวัดจากลักษณะคำ เช่น ความยาวของคำ (Flor, Beigman Klebanov, & Sheehan, 2013; Nelson et al., 2011; Sheehan, 2014) ความถี่บิไสทางความหมาย (Bensoussan & Laufer, 1984; Saigh & Schmitt, 2012) เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พยายามพิจารณาความยากง่ายของคำศัพท์ ผ่านการวิเคราะห์ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ ตามลำดับคือ 1) ความยากง่ายด้านจำนวนพยางค์ ซึ่งถือเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพิจารณาความยากง่าย 2) ความยากง่ายด้านการสร้างคำ ถือเป็นความยากในเชิงวิททยาหน่วยคำ 3) ความยากง่ายด้านรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง ถือเป็นความยากในเชิงอักขรวิธีที่นำความรู้เรื่องรูปคำและการออกเสียงมาผนวกกัน และ 4) ความยากง่ายด้านความถี่บิไสทางความหมาย ถือเป็นความยากในเชิงความหมายของรูปศัพท์นั้น ๆ การเสนอผลการวิเคราะห์ในแต่ละส่วนจะนำผลที่ได้ไปทดสอบทางสถิติด้วย จากนั้นจะสรุปผลส่วนนี้ไว้ในตอนท้ายของบท

การเปรียบเทียบความยากง่ายดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือการเปรียบเทียบความยากง่ายของคำศัพท์ โดยพิจารณาที่จำนวนรูปศัพท์ที่พบ ว่ารูปศัพท์ที่ไม่ซ้ำกันในคลังข้อมูลหนึ่ง ๆ นั้น แต่ละคำมีความยากง่ายอย่างไร เช่น ในรายการคำศัพท์หนึ่ง ๆ มีคำหนึ่งพยางค์ก็รูปศัพท์ มีคำสองพยางค์ก็รูปศัพท์ และมีคำที่มีตั้งแต่สามพยางค์ขึ้นไปก็รูปศัพท์ เช่นนี้เป็นต้น กับการเปรียบเทียบความยากง่ายของตัวบท โดยพิจารณาที่จำนวนคำในการปรากฏว่าเมื่อพิจารณาทุก ๆ คำที่ปรากฏในตัวบทแล้ว จะแสดงภาพเช่นเดียวกันกับเมื่อพิจารณาเฉพาะรูปศัพท์ที่ไม่ซ้ำกันหรือไม่ ผลการศึกษาจะมีดังต่อไปนี้

5.1 ความยากง่ายด้านจำนวนพยางค์

หนึ่งในเกณฑ์การวัดความยากง่ายและความซับซ้อนของคำศัพท์คือปัจจัยด้านจำนวนพยางค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2532; กิตติพงษ์ ทวีวงศ์, 2538) โดยยิ่งคำเป้าหมายมีจำนวนพยางค์มาก ก็ยิ่งแสดงว่าคำนั้นยากมากขึ้น หรือแม้แต่ความสามารถในการจดจำคำศัพท์ก็พบว่าคำที่สั้นกว่า มีจำนวนพยางค์น้อยกว่า จะถูกเรียกมาใช้ก่อนคำที่มีจำนวนพยางค์มากกว่า (Baddeley, Thomson, & Buchanan, 1975) ซึ่งโดยปกติเราก็มักเลือกสิ่งที่ยากก่อนสิ่งที่ยาก นั่นจึงหมายความว่าจำนวนพยางค์เกี่ยวข้องกับความยากง่ายด้วย ดังนั้น มิติแรกที่ผู้วิจัยนำมาใช้วัดความยากง่ายของศัพท์ในที่นี้คือจำนวนพยางค์ในคำศัพท์นั้น

จำนวนพยางค์ของคำในภาษาไทยอาจแบ่งได้เป็น 3 แบบ ได้แก่ คำพยางค์เดียว คำสองพยางค์ และคำหลายพยางค์ แต่คำส่วนใหญ่ในภาษาไทยเป็นคำพยางค์เดียว (จินดา เสงสมบุรณ์, 2542) จากข้อมูลรูปศัพท์ทั้งหมดในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ผู้วิจัยพบว่าจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์มีตั้งแต่ 1 – 12 พยางค์ โดยรูปศัพท์ที่มีจำนวนพยางค์มากที่สุดคือ *วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม*²² คำนี้ปรากฏอยู่ในหน้า 1,120 ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 โดยให้นิยามว่าเป็นชื่อกระทรวง ด้วยเหตุที่โปรแกรมตัดคำที่ใช้ นั้น ตัดคำโดยอิงจากพจนานุกรม (วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2545a) คำนี้จึงถือเป็นคำหรือรูปศัพท์รูปหนึ่ง

คลังข้อมูลใหญ่ขนาด 19,494 รูปศัพท์นั้น มีจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์เฉลี่ยอยู่ที่ 2.1627 พยางค์ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจำนวนพยางค์ของแต่ละช่วงชั้นและแต่ละหลักสูตร ผลที่ได้เป็นดังนี้

²² รูปศัพท์ *วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม* นี้เป็นชื่อของกระทรวง จึงเป็น “ชื่อเฉพาะ” ประเภทหนึ่งและควรอยู่นอกเหนือขอบเขตการศึกษา แต่ชื่อเฉพาะที่ไม่ใช่ชื่อบุคคลพบเป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับชื่อบุคคล เนื่องจากชื่อบุคคล โดยเฉพาะบุคคลที่เป็นตัวละครหลักของเรื่อง มีจำนวนครั้งในการปรากฏที่สม่ำเสมอ และปรากฏเป็นจำนวนมาก ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงตัดเฉพาะชื่อบุคคลออกเท่านั้น ไม่ได้รวมชื่อเฉพาะประเภทอื่น ๆ

คลังข้อมูล	ค่าเฉลี่ยจำนวนพยางค์
TTC-L1	1.9665
TTC-L2	2.0437
TTC-L3	2.0512
TTC-L4	2.0897
TTC-C1	2.0621
TTC-C2	2.0507
TTC-C3	2.0655
TTC-C4	2.0800

จะเห็นได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น จำนวนพยางค์มีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ความแตกต่างด้านจำนวนพยางค์ไม่ชัดเจนนัก

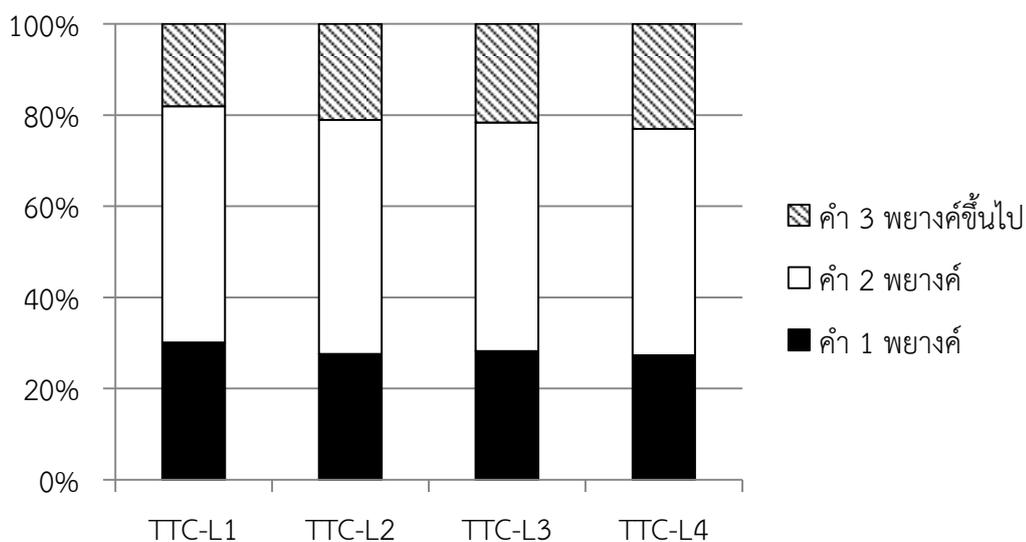
อย่างไรก็ตาม รูปศัพท์ส่วนใหญ่จะมีจำนวนไม่เกิน 2 พยางค์ รูปศัพท์ที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปนั้นมีจำนวนใกล้เคียงกับรูปศัพท์ที่มี 1 พยางค์ อีกทั้งจากงานวิจัยเรื่องจำนวนพยางค์ (กิตติพงษ์ ทวีวงศ์, 2538) ยังระบุว่าคำที่มี 3 พยางค์ขึ้นไปถือว่าเป็นคำที่ยาก ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะแบ่งรูปศัพท์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) รูปศัพท์ที่มี 1 พยางค์ 2) รูปศัพท์ที่มี 2 พยางค์ และ 3) รูปศัพท์ที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไป ผู้วิจัยได้แสดงรูปศัพท์ จำนวนคำในการปรากฏ (Tokens) รวมถึงร้อยละเอาไว้ด้วย ซึ่งจากผลที่ได้จะเห็นว่ารูปศัพท์ส่วนใหญ่ในทุก ๆ คลังข้อมูลจะเป็นคำที่มี 2 พยางค์ แต่จำนวนคำในการปรากฏส่วนใหญ่มี 1 พยางค์ หมายความว่ารูปศัพท์ที่มี 1 พยางค์ ปรากฏด้วยความถี่สูงกว่ารูปศัพท์ที่มี 2 พยางค์นั่นเอง ผู้วิจัยได้แยกผลการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นและระหว่างหลักสูตรไว้เป็น 2 ตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 จำนวนพยางค์เปรียบเทียบตามช่วงชั้น

คลังข้อมูล	จำนวนพยางค์					
	รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
	1	2	3	1	2	3
TTC	4,589	9,965	4,940	2,337,172	581,016	119,584
ร้อยละ	23.54	51.12	25.34	76.94	19.13	3.94
TTC-L1	3,335	5,731	2,002	353,494	77,581	12,969
ร้อยละ	30.13	51.78	18.09	79.61	17.47	2.92

คลังข้อมูล		จำนวนพยางค์					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
TTC-L2		3,742	6,976	2,861	546,386	131,370	26,533
ร้อยละ		27.56	51.37	21.07	77.58	18.65	3.77
TTC-L3		3,740	6,652	2,874	655,629	163,806	32,664
ร้อยละ		28.19	50.14	21.66	76.94	19.22	3.83
TTC-L4		3,618	6,595	3,053	781,663	208,259	47,418
ร้อยละ		27.27	49.71	23.01	75.35	20.08	4.57
TTC-C1	TTC-C1-L1	2,720	3,665	1,121	107,476	22,071	4,226
	ร้อยละ	36.24	48.83	14.93	80.34	16.50	3.16
	TTC-C1-L2	2,797	4,001	1,209	129,379	28,247	5,473
	ร้อยละ	34.93	49.97	15.1	79.33	17.32	3.36
	TTC-C1-L3	2,929	4,223	1,550	130,681	32,139	6,805
	ร้อยละ	33.66	48.53	17.81	77.04	18.95	4.01
	TTC-C1-L4	2,827	4,487	1,802	155,270	38,635	9,130
	ร้อยละ	31.01	49.22	19.77	76.47	19.03	4.50
TTC-C2	TTC-C2-L1	2,318	2,894	704	84,260	16,644	2,477
	ร้อยละ	39.18	48.92	11.90	81.50	16.10	2.40
	TTC-C2-L2	2,731	4,074	1,367	140,656	32,726	5,361
	ร้อยละ	33.42	49.85	16.73	78.69	18.31	3.00
	TTC-C2-L3	2,923	4,513	1,571	174,314	40,003	7,174
	ร้อยละ	32.45	50.11	17.44	78.70	18.06	3.24
	TTC-C2-L4	2,799	4,488	1,724	185,587	48,246	10,688
	ร้อยละ	31.06	49.81	19.13	75.90	19.73	4.37
TTC-C3	TTC-C3-L1	2,033	2,755	740	76,663	17,492	3,058
	ร้อยละ	36.78	49.84	13.39	78.86	17.99	3.15

คลังข้อมูล		จำนวนพยางค์					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
TTC-C3-L2	TTC-C3-L2	2,579	3,892	1,338	114,299	28,240	6,105
	ร้อยละ	33.03	49.84	17.13	76.89	19.00	4.11
TTC-C3-L3	TTC-C3-L3	2,899	4,460	1,544	161,531	37,995	7,009
	ร้อยละ	32.56	50.10	17.34	78.21	18.40	3.39
TTC-C3-L4	TTC-C3-L4	2,958	4,982	1,950	216,899	58,563	13,024
	ร้อยละ	29.91	50.37	19.72	75.19	20.30	4.51
TTC-C4	TTC-C4-L1	2,194	3,043	885	85,095	21,374	3,208
	ร้อยละ	35.84	49.71	14.46	77.59	19.49	2.92
	TTC-C4-L2	2,897	4,455	1,729	162,052	42,157	9,594
	ร้อยละ	31.90	49.06	19.04	75.80	19.72	4.49
	TTC-C4-L3	2,914	4,603	1,810	189,103	53,669	11,676
	ร้อยละ	31.24	49.35	19.41	74.32	21.09	4.59
	TTC-C4-L4	3,034	4,942	1,987	223,907	62,815	14,576
	ร้อยละ	30.45	49.60	19.94	74.31	20.85	4.84



ภาพที่ 5.1 จำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ

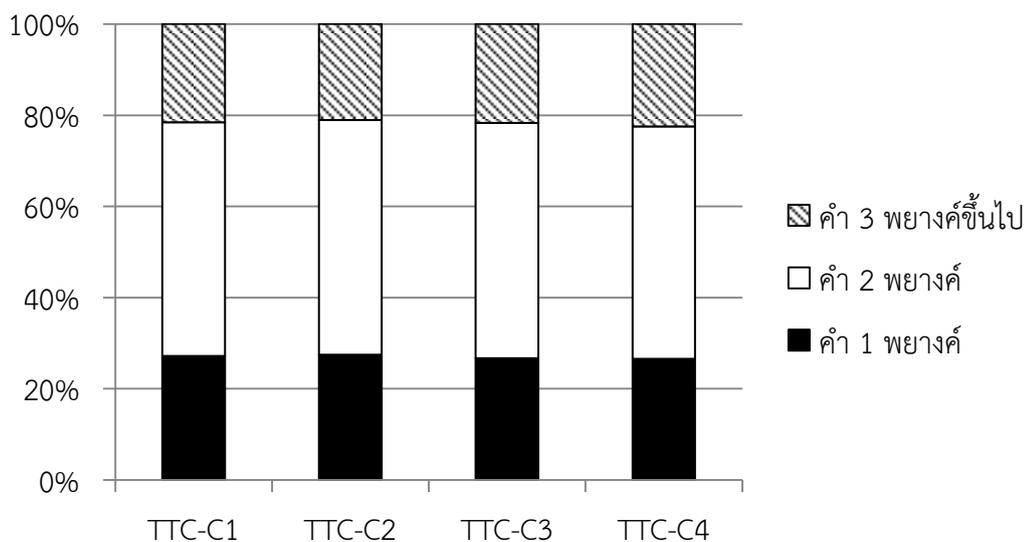
ผลที่ได้จากการเปรียบเทียบช่วงชั้นที่สูงขึ้นกับจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ เมื่อพิจารณารูปศัพท์ พบว่ารูปศัพท์ประมาณกึ่งหนึ่งเป็นคำ 2 พยางค์ รองลงมาเป็นคำ 1 พยางค์ และคำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปพบได้น้อยที่สุด ส่วนในแง่ของจำนวนคำ พบกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนคำ มี 1 พยางค์ รองลงมาคือคำ 2 พยางค์ ส่วนคำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปมีจำนวนน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาคำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปทั้งในแง่รูปศัพท์และจำนวนคำ จะเห็นได้ว่าค่อย ๆ เพิ่มปริมาณสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ทั้งในภาพรวมก็ดีและเมื่อพิจารณาไปที่ละหลักสูตรก็ดี ซึ่งเมื่อนำไปคำนวณทางสถิติก็พบว่าค่า χ^2 สูงกว่าค่าวิกฤตทุกชุดข้อมูล โดย χ^2 ที่คำนวณได้จากการเปรียบเทียบระหว่างรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยหลักคือ 100.46 และค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 6} = 16.81$ จึงสรุปได้ว่าช่วงชั้นที่ต่างกันมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์จริงที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยจากข้อมูลสามารถบอกได้ว่าความเกี่ยวข้องสัมพันธ์นั้นคือยิ่งช่วงชั้นสูงขึ้น ก็จะปรากฏคำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกับเมื่อตรวจสอบความยากง่ายของตัวบทด้วยการพิจารณาจำนวนคำทั้งหมดที่เกิดขึ้น ก็พบว่าจำนวนของคำที่มี 1 พยางค์ ลดจำนวนลงตามช่วงชั้น ในขณะที่คำที่มี 2 พยางค์ และคำที่มี 3 พยางค์ขึ้นไปเพิ่มจำนวนสูงขึ้น หมายความว่าตัวบทในช่วงชั้นที่สูงขึ้นมีความยากในมิติจำนวนพยางค์มากกว่าช่วงชั้นที่ต่ำกว่า

ตารางที่ 5.2 จำนวนพยางค์เปรียบเทียบตามหลักสูตร

คลังข้อมูล	จำนวนพยางค์					
	รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
	1	2	3	1	2	3
TTC	4,589	9,965	4,940	2,337,172	581,016	119,584
ร้อยละ	23.54	51.12	25.34	76.94	19.13	3.94
TTC-C1	3,865	7,286	3,071	522,806	121,092	25,634
ร้อยละ	27.18	51.23	21.59	78.09	18.09	3.83
TTC-C2	3,780	7,087	2,904	584,817	137,619	25,700
ร้อยละ	27.45	51.46	21.09	78.17	18.39	3.44
TTC-C3	3,785	7,314	3,075	569,392	142,290	29,196
ร้อยละ	26.70	51.60	21.69	76.85	19.21	3.94
TTC-C4	3,905	7,505	3,306	660,157	180,015	39,054
ร้อยละ	26.54	51.00	22.47	75.08	20.47	4.44

คลังข้อมูล		จำนวนพยางค์					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
TTC-L1	TTC-L1-C1	2,720	3,665	1,121	107,476	22,071	4,226
	ร้อยละ	36.24	48.83	14.93	80.34	16.50	3.16
	TTC-L1-C2	2,318	2,894	704	84,260	16,644	2,477
	ร้อยละ	39.18	48.92	11.90	81.50	16.10	2.40
	TTC-L1-C3	2,033	2,755	740	76,663	17,492	3,058
	ร้อยละ	36.78	49.84	13.39	78.86	17.99	3.15
	TTC-L1-C4	2,194	3,043	885	85,095	21,374	3,208
	ร้อยละ	35.84	49.71	14.46	77.59	19.49	2.92
TTC-L2	TTC-L2-C1	2,797	4,001	1,209	129,379	28,247	5,473
	ร้อยละ	34.93	49.97	15.10	79.33	17.32	3.36
	TTC-L2-C2	2,731	4,074	1,367	140,656	32,726	5,361
	ร้อยละ	33.42	49.85	16.73	78.69	18.31	3.00
	TTC-L2-C3	2,579	3,892	1,338	114,299	28,240	6,105
	ร้อยละ	33.03	49.84	17.13	76.89	19.00	4.11
	TTC-L2-C4	2,897	4,455	1,729	162,052	42,157	9,594
	ร้อยละ	31.90	49.06	19.04	75.80	19.72	4.49
TTC-L3	TTC-L3-C1	2,929	4,223	1,550	130,681	32,139	6,805
	ร้อยละ	33.66	48.53	17.81	77.04	18.95	4.01
	TTC-L3-C2	2,923	4,513	1,571	174,314	40,003	7,174
	ร้อยละ	32.45	50.11	17.44	78.70	18.06	3.24
	TTC-L3-C3	2,899	4,460	1,544	161,531	37,995	7,009
	ร้อยละ	32.56	50.10	17.34	78.21	18.40	3.39
	TTC-L3-C4	2,914	4,603	1,810	189,103	53,669	11,676
	ร้อยละ	31.24	49.35	19.41	74.32	21.09	4.59

คลังข้อมูล		จำนวนพยางค์					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
TTC-L4	TTC-L4-C1	2,827	4,487	1,802	155,270	38,635	9,130
	ร้อยละ	31.01	49.22	19.77	76.47	19.03	4.50
	TTC-L4-C2	2,799	4,488	1,724	185,587	48,246	10,688
	ร้อยละ	31.06	49.81	19.13	75.90	19.73	4.37
	TTC-L4-C3	2,958	4,982	1,950	216,899	58,563	13,024
	ร้อยละ	29.91	50.37	19.72	75.19	20.30	4.51
	TTC-L4-C4	3,034	4,942	1,987	223,907	62,815	14,576
	ร้อยละ	30.45	49.60	19.94	74.31	20.85	4.84



ภาพที่ 5.2 จำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ

การพิจารณาจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ในคลังข้อมูลเมื่อเปรียบเทียบตามหลักสูตรหรือตามช่วงเวลาที่ย้ายไปจะเห็นว่าไม่มีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเปรียบเทียบโดยภาพรวม หรือเปรียบเทียบไปที่ละช่วงชั้น เมื่อพิจารณารูปศัพท์ พบในลักษณะเดียวกันกับการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น กล่าวคือ รูปศัพท์ประมาณกึ่งหนึ่งเป็นคำ 2 พยางค์ รองลงมาเป็นคำ 1 พยางค์ และคำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปพบได้น้อยที่สุด สัดส่วนในแต่ละชุดคลังข้อมูลก็มีความใกล้เคียงกัน ส่วนในแง่ของจำนวนคำ พบกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนคำ มี 1 พยางค์ รองลงมาคือคำ 2 พยางค์ ส่วนคำที่มี

ตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปมีจำนวนน้อยที่สุด และเช่นเดียวกับข้อมูลจากจำนวนรูปศัพท์ สัดส่วนของจำนวนคำในแต่ละชุดคลังข้อมูลก็มีความใกล้เคียงกัน

เมื่อนำตัวเลขจำนวนรูปศัพท์จากแต่ละชุดคลังข้อมูลไปคำนวณค่าไคสแควร์ เพื่อพิสูจน์ว่าหลักสูตรที่เปลี่ยนไปมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์หรือไม่ ในภาพรวมไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กัน เมื่อ $\chi^2 = 9.79$ ค่า degree of freedom (df) = 6 ค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 6} = 16.81$

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตัวเลขจำนวนรูปศัพท์จากทีละช่วงชั้นเปรียบเทียบกันระหว่างหลักสูตร กลับได้ผลคำนวณทางสถิติที่ต่างออกไป กล่าวคือ แม้ว่ารูปศัพท์จากช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) เทียบระหว่างหลักสูตรต่าง ๆ ได้ค่าคำนวณ $\chi^2 = 5.83$ ซึ่งหมายความว่าหลักสูตรที่เปลี่ยนไปไม่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับจำนวนพยางค์ของรูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 4 แต่ผลคำนวณจากอีก 3 ช่วงชั้นที่เหลือให้ผลตรงข้าม โดยค่า χ^2 ที่คำนวณได้จากช่วงชั้นที่ 1 2 และ 3 คือ 37.26 52.33 และ 25.23 ตามลำดับ ซึ่งคือมีความแตกต่างของการกระจายตัวของศัพท์ที่มีจำนวนพยางค์ต่างกันเป็นหลักสูตรเหล่านี้ และจากผลการวิเคราะห์ที่สรุปได้ในตารางทำให้เห็นว่าความแตกต่างที่พบ มาจากจำนวนคำที่มี 3 พยางค์ขึ้นไปใน 3 ช่วงชั้นดังกล่าวนี้ ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในหลักสูตร 2544 จึงอาจสรุปได้ว่าช่วงชั้นที่ 1 – 3 ในหลักสูตร 2544 เป็นหลักสูตรที่มีรูปศัพท์ที่มีจำนวนพยางค์มากกว่าช่วงชั้นเดียวกันจากหลักสูตรอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความยากง่ายของตัวบทเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรต่าง ๆ ด้วยการตรวจสอบจากจำนวนคำทั้งหมดที่ปรากฏในคลังข้อมูลกลับพบว่าหลักสูตรที่ต่างกันมีความเกี่ยวข้องกับจำนวนพยางค์ของคำทั้งหมดในตัวบท โดยที่จำนวนคำที่มีพยางค์เดียวมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่คำที่มีตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น หมายความว่าตัวบทในหลักสูตรที่ใหม่กว่าประกอบด้วยคำที่มีจำนวนพยางค์มากกว่าหลักสูตรที่เก่าลงไป โดยเฉพาะหลักสูตร 2544 ที่มีคำสามพยางค์ขึ้นไปปรากฏอยู่มากกว่าหลักสูตรอื่น จึงอาจตีความได้เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นว่า หลักสูตรใหม่ยากกว่าหลักสูตรที่เก่ากว่าในมิติเรื่องจำนวนพยางค์ของคำในตัวบท และในสี่หลักสูตร หลักสูตร 2544 ยากที่สุดในมิตินี้

5.2 ความยากง่ายด้านการสร้างคำ

การพิจารณาความยากง่ายของศัพท์อีกวิธีหนึ่งคือการดูการสร้างและการประกอบคำ วิธีการนี้พบในการศึกษาเรื่องคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (2532) ซึ่งในงานนี้มีการแยกคำที่เก็บมาได้ออกเป็น คำเดี่ยว คำประสม คำซ้อน

คำซ้ำ และคำประสม²³ แล้วจำแนกออกอีกเป็นคำเดี่ยวง่าย คำเดี่ยวยาก คำประสมง่าย และคำประสมยาก จากนั้นจัดรายการคำศัพท์โดยกำหนดให้คำศัพท์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นคำเดี่ยวง่ายทั้งหมด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นคำเดี่ยวง่าย คำเดี่ยวยาก และคำประสมง่าย เป็นต้น จะเห็นได้ว่าวิธีการสร้างคำก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่นำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจตัดสินความง่ายของรูปศัพท์ได้ อีกทั้งการสร้างคำในเชิงการนำคำต่าง ๆ มาประกอบกันนั้นยังแสดงถึงความซับซ้อนในเชิงวิทยาหน่วยคำ (morphology) ซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของภาษาศาสตร์ ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยนี้มาพิจารณากับรูปศัพท์ที่พบในคลังข้อมูลด้วย

จากการศึกษารูปศัพท์ 19,494 รูปศัพท์ พบว่าสามารถจำแนกรูปศัพท์ออกได้เป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) คำเดี่ยว 2) คำประสม 3) คำประสม 4) คำซ้อน 5) คำซ้ำ และ 6) คำทับศัพท์ ภาษาอังกฤษ รายละเอียดของแต่ละกลุ่มมีดังนี้

- 1) คำเดี่ยว – คำในกลุ่มนี้ นักไวยากรณ์ดั้งเดิมจะใช้ชื่อเรียกว่า คำมูล (อุปกิตศิลปสาร, 2548) ส่วนนักไวยากรณ์โครงสร้าง จะเรียกว่า หน่วยคำอิสระ (วิจินตน์ ภาณุพงศ์, 2532) ผู้วิจัยเลือกใช้ว่า คำเดี่ยว เพื่อแยกแยะออกจากกลุ่มคำที่มีการประกอบจากหลายหน่วย (กลุ่มที่ 2 – 5) คำเดี่ยวในที่นี้จึงหมายถึงหน่วยคำอิสระที่อาจมี 1 พยางค์ 2 พยางค์ หรือเกินกว่า 2 พยางค์ก็ได้ เป็นคำที่ปรากฏได้อย่างอิสระ อาจเป็นคำยืมจากภาษาต่างประเทศก็ได้ ยกเว้นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นคำที่รับเข้ามาใหม่ น่าจะสะท้อนความเปลี่ยนแปลงในเชิงมิติเวลาได้ ผู้วิจัยจึงแยกออกไว้อีกกลุ่มหนึ่ง ตัวอย่างคำเดี่ยว เช่น *ที่ ลังคม อาจารย์ กะทันหัน ตะขิดตะขวง อนุสาวรีย์* เป็นต้น
- 2) คำประสม – คำในกลุ่มนี้เกิดขึ้นจากแนวคิดการแยกคำออกเป็นหน่วยคำ คือหน่วยคำอิสระและหน่วยคำไม่อิสระ คำประสมหมายถึงคำที่ประกอบขึ้นจากหน่วยคำไม่อิสระอย่างน้อย 1 หน่วย เช่น *นัก- ผู้- ชาว- พระ- คุณ- ชี- ที่-* เป็นต้น ยกตัวอย่างคำประสม เช่น *นักเรียน ผู้ใหญ่ ชาวนา พระเนตร คุณแม่ ชีเกียจ ที่พึ่ง* เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ตัดตัวบ่งชี้นามวลีแปลง *การ-* และ *ความ-* ออก เนื่องจากตัวบ่งชี้นามวลีแปลงทั้งสองคำนี้มีความน่าสนใจ โดยสามารถนำมาศึกษาเกี่ยวกับความซับซ้อนของหน่วยฐานที่ตามหลังได้ เพื่อตรวจสอบว่าช่วงชั้นหรือหลักสูตรที่เปลี่ยนไปนั้นส่งผลต่อความซับซ้อนของนามวลีแปลงเหล่านี้หรือไม่ ด้วยเหตุนี้จึงจะไม่ปรากฏรูปศัพท์เช่น *การครัว การคลัง ความคิด ความรู้* ในคลังข้อมูล แต่จะปรากฏรูปศัพท์ *การ* รูปศัพท์หนึ่ง และ *ครัว* อีกรูปศัพท์หนึ่ง เป็นต้น

²³ ในรายงานของกระทรวงศึกษาธิการเรียกว่า คำผสม

- 3) คำประสม – คำในกลุ่มนี้ยังคงอยู่ในแนวคิดเรื่องหน่วยคำอิสระและหน่วยคำไม่อิสระ โดยคำประสมเป็นคำประกอบประเภทหนึ่งซึ่งประกอบขึ้นจากหน่วยคำอิสระอย่างน้อย 2 หน่วยขึ้นไป อาจจะเป็นคำนามหรือไม่ก็ได้ ยกตัวอย่างเช่น *ทำให้ อย่างไร ต่อไป เข้าใจ โรงเรียน ต้นไม้ เดินทาง จดหมาย เป็นต้น*
- 4) คำซ้อน – เป็นคำประกอบอีกประเภทหนึ่งซึ่งอาศัยเกณฑ์ทางความหมายเข้ามาพิจารณาร่วมด้วย โดยคำซ้อน หมายถึง คำที่เกิดจากการนำคำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปมาเรียงต่อกัน แต่ละคำมีความสัมพันธ์กันทางความหมาย อาจเป็นความหมายเหมือนกัน คล้ายกัน หรือตรงข้ามกันก็ได้ (วิรุฬห์รัตน์ ไฉนงุ่น, 2549b) ยกตัวอย่างคำในกลุ่มนี้เช่น *รู้จัก เหตุผล ตนเอง พ่อแม่ ถ้อยคำ ถูกต้อง ชัดเจน บ้านเมือง เหมาะสม เป็นต้น*
- 5) คำซ้ำ – เป็นคำประกอบอีกประเภทหนึ่งที่พิจารณาการเครื่องหมายไม่ยวมก (ๆ) เป็นสำคัญ เช่น *ต่างๆ อื่นๆ เด็กรๆ เล็กรๆ จริงๆ เพื่อนๆ ไปๆมาๆ เป็นต้น*
- 6) คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ – คำในกลุ่มนี้มีลักษณะไม่ต่างไปจากคำเดี่ยวนัก เพียงแต่จะครอบคลุมเพียงคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น *ฟอร์ม ทอม ปอนด์ คริสต์ เช็ต เมล์ เว็บบ์ ก๊าซ เอดส์ โฟม ไมล์ เป็นต้น*

ผลการศึกษาเปรียบเทียบเรื่องการสร้างคำมีดังนี้

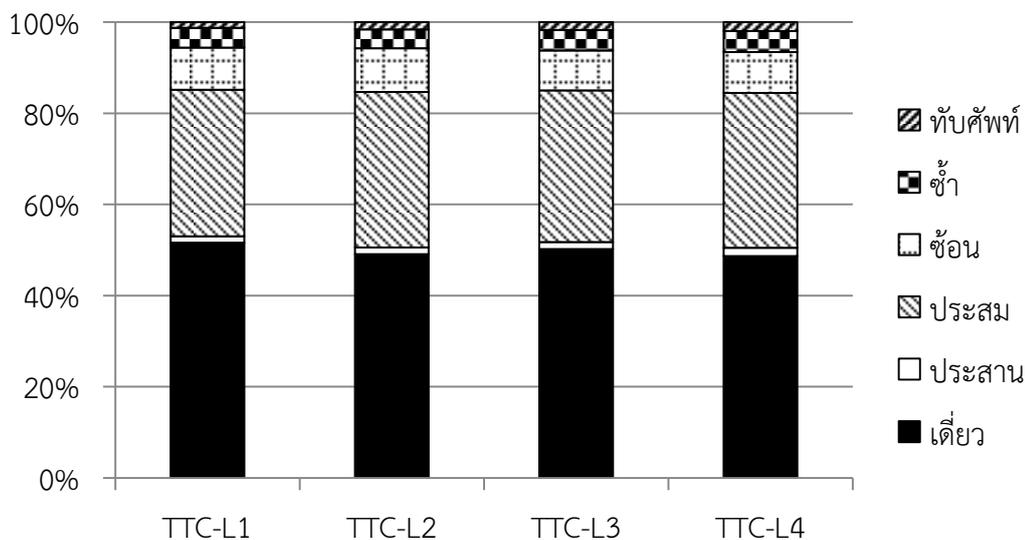
ตารางที่ 5.3 การสร้างค่าเปรียบเทียบตามช่วงชั้น

คลังข้อมูล	ลักษณะการสร้างค่า													
	รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
	เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
TTC	8,774	301	7,057	1,642	1,169	551	2,630,949	24,388	287,880	62,715	27,996	3,844		
ร้อยละ	45.01	1.54	36.20	8.42	6.00	2.83	86.61	0.80	9.48	2.06	0.92	0.13		
TTC-L1	5,710	158	3,556	1,025	481	138	390,234	3,586	37,319	7,992	4,413	500		
ร้อยละ	51.59	1.43	32.13	9.26	4.35	1.25	87.88	0.81	8.40	1.80	0.99	0.11		
TTC-L2	6,663	205	4,632	1,297	567	215	611,708	5,811	65,435	14,232	6,072	1,031		
ร้อยละ	49.07	1.51	34.11	9.55	4.18	1.58	86.85	0.83	9.29	2.02	0.86	0.15		
TTC-L3	6,663	203	4,414	1,162	592	232	739,871	7,183	80,784	15,630	7,504	1,127		
ร้อยละ	50.23	1.53	33.27	8.76	4.46	1.75	86.83	0.84	9.48	1.83	0.88	0.13		
TTC-L4	6,458	239	4,508	1,185	618	258	889,136	7,808	104,342	24,861	10,007	1,186		
ร้อยละ	48.68	1.80	33.98	8.93	4.66	1.94	85.71	0.75	10.06	2.40	0.96	0.11		
TTC-L1	4,388	107	2,070	603	315	23	119,312	977	9,960	2,208	1,270	46		
C1	58.46	1.43	27.58	8.03	4.20	0.31	89.19	0.73	7.45	1.65	0.95	0.03		

คลังข้อมูล		ลักษณะการสร้างคำ													
		รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
		เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
L2	4,568	123	2,323	716	248	29	144,779	1,036	13,395	2,711	1,108	70			
%	57.05	1.54	29.01	8.94	3.10	0.36	88.77	0.64	8.21	1.66	0.68	0.04			
L3	5,000	136	2,549	696	258	63	149,304	1,367	15,192	2,606	1,029	127			
%	57.46	1.56	29.29	8.00	2.96	0.72	88.02	0.81	8.96	1.54	0.61	0.07			
L4	4,880	163	2,845	749	388	91	177,157	1,411	18,971	3,641	1,667	188			
%	53.53	1.79	31.21	8.22	4.26	1.00	87.25	0.69	9.34	1.79	0.82	0.09			
TTC-	L1	3,457	73	1,649	530	169	91,861	602	8,183	1,790	860	85			
C2	%	58.43	1.23	27.87	8.96	2.86	88.86	0.58	7.92	1.73	0.83	0.08			
L2	4,487	118	2,398	801	304	64	155,828	1,364	15,959	3,424	1,996	172			
%	54.91	1.44	29.34	9.80	3.72	0.78	87.18	0.76	8.93	1.92	1.12	0.10			
L3	4,723	141	2,842	811	389	101	193,970	1,856	19,661	3,716	2,025	263			
%	52.44	1.57	31.55	9.00	4.32	1.12	87.57	0.84	8.88	1.68	0.91	0.12			
L4	4,536	152	2,894	868	457	104	209,854	1,920	24,017	5,932	2,570	228			
%	50.34	1.69	32.12	9.63	5.07	1.15	85.82	0.79	9.82	2.43	1.05	0.09			

คลังข้อมูล		ลักษณะการสร้างคำ													
		รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
		เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
TTC-C3	L1	3,122	84	1,618	497	161	46	84,717	692	8,846	1,816	928	214		
	%	56.48	1.52	29.27	8.99	2.91	0.83	87.15	0.71	9.10	1.87	0.95	0.22		
	L2	4,233	127	2,429	748	202	70	127,966	1,162	14,663	3,482	1,152	219		
	%	54.21	1.63	31.11	9.58	2.59	0.90	86.09	0.78	9.86	2.34	0.78	0.15		
	L3	4,725	136	2,720	785	431	106	180,517	1,715	18,641	3,312	2,070	280		
	%	53.07	1.53	30.55	8.82	4.84	1.19	87.40	0.83	9.03	1.60	1.00	0.14		
L4	4,885	168	3,251	951	478	157	246,355	2,069	29,410	7,393	2,885	374			
%	49.39	1.70	32.87	9.62	4.83	1.59	85.40	0.72	10.19	2.56	1.00	0.13			
TTC-C4	L1	3,435	81	1,806	518	205	77	94,344	1,315	10,330	2,178	1,355	155		
	%	56.11	1.32	29.50	8.46	3.35	1.26	86.02	1.20	9.42	1.99	1.24	0.14		
	L2	4,828	149	2,868	849	269	118	183,135	2,249	21,418	4,615	1,816	570		
	%	53.17	1.64	31.58	9.35	2.96	1.30	85.66	1.05	10.02	2.16	0.85	0.27		
	L3	4,783	150	2,963	846	413	172	216,080	2,245	27,290	5,996	2,380	457		

คลังข้อมูล	ลักษณะการสร้างคำ													
	รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
	เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
%	51.28	1.61	31.77	9.07	4.43	1.84	84.92	0.88	10.73	2.36	0.94	0.18		
L4	5,056	167	3,211	938	432	159	255,770	2,408	31,944	7,895	2,885	396		
%	50.75	1.68	32.23	9.41	4.34	1.60	84.89	0.80	10.60	2.62	0.96	0.13		



ภาพที่ 5.3 ลักษณะการสร้างคำของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างช่วงชั้น พบว่าทั้งรูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏส่วนใหญ่ในคลังข้อมูลเป็นคำเดี่ยว โดยในมิติรูปศัพท์ เป็นคำเดี่ยวราวร้อยละ 50 รองลงมาคือคำประสม ประมาณร้อยละ 30 ส่วนในมิติจำนวนคำนั้นคำเดี่ยวปรากฏราวร้อยละ 80 ในขณะที่คำประสมปรากฏประมาณร้อยละ 10

สิ่งที่น่าสนใจเรื่องการสร้างคำเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นพบว่า คำประสมมีแนวโน้มจะเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นทั้งในแง่รูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงรอยต่อช่วงชั้นที่ 1 ไปสู่ช่วงชั้นที่ 2 และเมื่อนำตัวเลขจากแต่ละชุดข้อมูลมาคำนวณค่าความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างช่วงชั้นที่สูงขึ้นกับลักษณะการสร้างคำ พบว่าค่า χ^2 สูงกว่าค่าวิกฤตทุกชุดข้อมูล โดย χ^2 ที่คำนวณได้จากการเปรียบเทียบระหว่างรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยหลักคือ 55.81 และค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 15} = 30.58$ จึงสรุปได้ว่ามีความแตกต่างกันในการกระจายตัวของรูปศัพท์ในมิติของการสร้างคำในช่วงชั้นที่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยจากข้อมูลสามารถบอกได้ว่าความแตกต่างที่พบนั้นคือช่วงชั้นที่สูงขึ้น จะปรากฏรูปศัพท์ที่เป็นคำประสมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ นั่นเอง

ในการพิจารณาความยากง่ายของคำศัพท์ในมิตินี้ แม้ว่าจะยังไม่มียานที่ชี้ชัดถึงลำดับความยากง่ายของคำประเภทต่าง ๆ ที่กล่าวมา แต่ก็มองได้ชัดว่าคำเดี่ยวมีความง่ายมากที่สุด คำประสาน และคำซ้ำควรมีความยากมากขึ้น แต่ก็น่าจะง่ายกว่าคำประสม คำซ้อน เพราะมีการใช้หน่วยคำหลายหน่วยในชุดคำหนึ่ง ๆ ส่วนคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษก็ควรจัดว่าเป็นคำยากเพราะต้องอาศัยความรู้เรื่องศัพท์ในภาษาต่างประเทศประกอบ เมื่อพิจารณาความยากของวงศัพท์ในมิตินี้ ก็จะเห็นว่าวงศัพท์

ในช่วงชั้นประถมศึกษาตอนต้นมีความง่ายมากที่สุดเพราะมีจำนวนรูปศัพท์คำเดียวมากที่สุดและจะค่อย ๆ ลดลงในช่วงชั้นที่สูงขึ้น ส่วนช่วงชั้นประถมศึกษาตอนปลายดูจะเป็นช่วงที่มีอัตราการเพิ่มของศัพท์ที่เป็นคำประสม และคำซ้อนมากที่สุด ส่วนคำประสมและคำทับศัพท์ค่อย ๆ เพิ่มจำนวนขึ้นเป็นลำดับตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น

ส่วนการพิจารณาความง่ายของตัวบท ซึ่งพิจารณาจากจำนวนคำที่ปรากฏว่ามีคำประเภทต่าง ๆ เป็นจำนวนเท่าใด ก็ให้เห็นได้ว่า บทเรียนในชั้นประถมต้นมีจำนวนคำเดียวมากที่สุดคือร้อยละ 87.88 และลดลงในช่วงชั้นที่สูงขึ้น ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบร้อยละในการปรากฏของคำประสมก็จะพบว่า พบมากที่สุดในช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือร้อยละ 10.06 ในมิติของการสร้างคำนี้จึงเห็นได้ว่าทั้งเรื่องวงศัพท์และตัวบทมีความยากเพิ่มมากขึ้นตามระดับช่วงชั้น



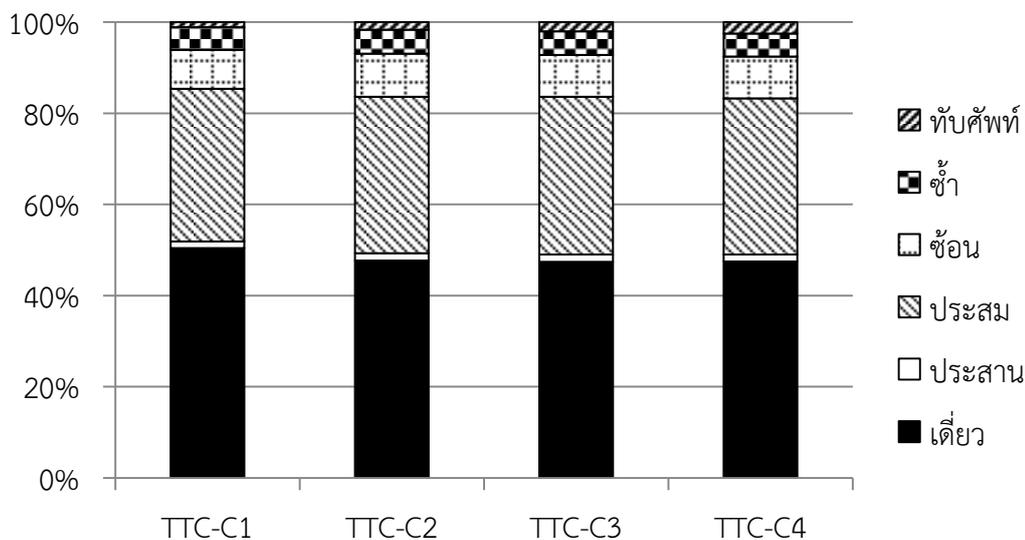
ตารางที่ 5.4 การสร้างค่าเปรียบเทียบกับหลักสูตร

คลังข้อมูล	ลักษณะการสร้างค่า													
	รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
	เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
TTC	8,774	301	7,057	1,642	1,169	551	2,630,949	24,388	287,880	62,715	27,996	3,844		
ร้อยละ	45.01	1.54	36.20	8.42	6.00	2.83	86.61	0.80	9.48	2.06	0.92	0.13		
TTC-C1	7,165	218	4,758	1,216	701	164	590,552	4,791	57,518	11,166	5,074	431		
ร้อยละ	50.38	1.53	33.46	8.55	4.93	1.15	88.02	0.72	8.59	1.67	0.76	0.06		
TTC-C2	6,570	216	4,726	1,300	730	229	651,513	5,742	67,820	14,862	7,451	748		
ร้อยละ	47.71	1.57	34.32	9.44	5.30	1.66	87.08	0.77	9.07	1.99	1.00	0.10		
TTC-C3	6,719	226	4,904	1,301	738	286	639,555	5,638	71,560	16,003	7,035	1,087		
ร้อยละ	47.40	1.59	34.60	9.18	5.21	2.02	86.32	0.76	9.66	2.16	0.95	0.15		
TTC-C4	6,984	227	5,039	1,349	750	367	749,329	8,217	90,982	20,684	8,436	1,578		
ร้อยละ	47.46	1.54	34.24	9.17	5.10	2.49	85.23	0.93	10.35	2.35	0.96	0.18		
TTC-C1	4,388	107	2,070	603	315	23	119,312	977	9,960	2,208	1,270	46		
L1	58.46	1.43	27.58	8.03	4.20	0.31	89.19	0.73	7.45	1.65	0.95	0.03		

คลังข้อมูล		ลักษณะการสร้างคำ													
		รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
		เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
C2	3,457	73	1,649	530	169	38	91,861	602	8,183	1,790	860	85			
%	58.43	1.23	27.87	8.96	2.86	0.64	88.86	0.58	7.92	1.73	0.83	0.08			
C3	3,122	84	1,618	497	161	46	84,717	692	8,846	1,816	928	214			
%	56.48	1.52	29.27	8.99	2.91	0.83	87.15	0.71	9.10	1.87	0.95	0.22			
C4	3,435	81	1,806	518	205	77	94,344	1,315	10,330	2,178	1,355	155			
%	56.11	1.32	29.50	8.46	3.35	1.26	86.02	1.20	9.42	1.99	1.24	0.14			
TTC-L2															
C1	4,568	123	2,323	716	248	29	144,779	1,036	13,395	2,711	1,108	70			
%	57.05	1.54	29.01	8.94	3.10	0.36	88.77	0.64	8.21	1.66	0.68	0.04			
C2	4,487	118	2,398	801	304	64	155,828	1,364	15,959	3,424	1,996	172			
%	54.91	1.44	29.34	9.80	3.72	0.78	87.18	0.76	8.93	1.92	1.12	0.10			
C3	4,233	127	2,429	748	202	70	127,966	1,162	14,663	3,482	1,152	219			
%	54.21	1.63	31.11	9.58	2.59	0.90	86.09	0.78	9.86	2.34	0.78	0.15			
C4	4,828	149	2,868	849	269	118	183,135	2,249	21,418	4,615	1,816	570			
%	53.17	1.64	31.58	9.35	2.96	1.30	85.66	1.05	10.02	2.16	0.85	0.27			

คลังข้อมูล		ลักษณะการสร้างคำ													
		รูปศัพท์ (Types)							จำนวนคำ (Tokens)						
		เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดี่ยว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ		
TTC-L3	C1	5,000	136	2,549	696	258	63	149,304	1,367	15,192	2,606	1,029	127		
	%	57.46	1.56	29.29	8.00	2.96	0.72	88.02	0.81	8.96	1.54	0.61	0.07		
	C2	4,723	141	2,842	811	389	101	193,970	1,856	19,661	3,716	2,025	263		
	%	52.44	1.57	31.55	9.00	4.32	1.12	87.57	0.84	8.88	1.68	0.91	0.12		
	C3	4,725	136	2,720	785	431	106	180,517	1,715	18,641	3,312	2,070	280		
	%	53.07	1.53	30.55	8.82	4.84	1.19	87.40	0.83	9.03	1.60	1.00	0.14		
C4	4,783	150	2,963	846	413	172	216,080	2,245	27,290	5,996	2,380	457			
%	51.28	1.61	31.77	9.07	4.43	1.84	84.92	0.88	10.73	2.36	0.94	0.18			
TTC-L4	C1	4,880	163	2,845	749	388	91	177,157	1,411	18,971	3,641	1,667	188		
	%	53.53	1.79	31.21	8.22	4.26	1.00	87.25	0.69	9.34	1.79	0.82	0.09		
	C2	4,536	152	2,894	868	457	104	209,854	1,920	24,017	5,932	2,570	228		
	%	50.34	1.69	32.12	9.63	5.07	1.15	85.82	0.79	9.82	2.43	1.05	0.09		
	C3	4,885	168	3,251	951	478	157	246,355	2,069	29,410	7,393	2,885	374		

คลังข้อมูล		ลักษณะการสร้างคำ											
		รูปศัพท์ (Types)						จำนวนคำ (Tokens)					
		เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ	เดียว	ประสาน	ประสม	ซ้อน	ซ้ำ	ทับ
%		49.39	1.70	32.87	9.62	4.83	1.59	85.40	0.72	10.19	2.56	1.00	0.13
C4		5,056	167	3,211	938	432	159	255,770	2,408	31,944	7,895	2,885	396
%		50.75	1.68	32.23	9.41	4.34	1.60	84.89	0.80	10.60	2.62	0.96	0.13



ภาพที่ 5.4 ลักษณะการสร้างคำของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ

จากการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหลักสูตร พบผลที่คล้ายคลึงกับการเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น กล่าวคือ ทั้งรูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏส่วนใหญ่เป็นคำเดี่ยว โดยในมิติรูปศัพท์ เป็นคำเดี่ยวราวร้อยละ 50 รองลงมาคือคำประสม ประมาณร้อยละ 30 ถัดมาเป็นคำซ้อนประมาณร้อยละ 8 รองลงมาเป็นคำซ้ำประมาณร้อยละ 5 ส่วนคำประสานและคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษปรากฏไม่แน่นอน บางคลังข้อมูลมีรูปศัพท์ที่เป็นคำประสานมากกว่าเล็กน้อย บางคลังข้อมูลก็มีคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษมากกว่า แต่สิ่งที่น่าสนใจคือร้อยละของรูปศัพท์ที่เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไปนั้นเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ

ส่วนในเชิงจำนวนคำในการปรากฏพบว่า จำนวนคำเกินกว่าร้อยละ 80 ของคลังข้อมูลเป็นคำเดี่ยวทั้งสิ้น และเป็นคำประสมประมาณร้อยละ 10 คำซ้อนประมาณร้อยละ 2 คำซ้ำประมาณร้อยละ 1 คำประสานประมาณร้อยละ 1 ส่วนคำทับศัพท์นั้นมีจำนวนน้อยมากไม่ถึงร้อยละ 1 ซึ่งหมายความว่าแม้รูปศัพท์ของคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไป แต่หลายคำปรากฏใช้จริงเพียงไม่กี่ครั้ง ส่งผลให้จำนวนคำไม่สูงนัก อย่างไรก็ตามจำนวนคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษนี้ก็เพิ่มขึ้นตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไปเช่นกัน

เมื่อนำตัวเลขจากแต่ละชุดข้อมูลมาคำนวณค่าความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างหลักสูตรที่เปลี่ยนไปกับลักษณะการสร้างคำ พบว่าค่า χ^2 สูงกว่าค่าวิกฤตทุกชุดข้อมูล โดย χ^2 ที่คำนวณได้จากการเปรียบเทียบระหว่างรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยหลักคือ 105.65 และค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 15} = 30.58$ จึงสรุปได้ว่าการกระจายตัวของรูปศัพท์เมื่อมองจากการสร้างคำนั้นมีความแตกต่างกันในกลุ่ม

หลักสูตร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยจากข้อมูลสามารถบอกได้ว่าความแตกต่างที่พบคือหลักสูตรที่ใหม่ขึ้น จะปรากฏรูปศัพท์ที่เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

เมื่อตีความในลักษณะเดียวกับการเปรียบเทียบข้อมูลที่พบระหว่างช่วงชั้น นั่นคือ คำเดี่ยวถือเป็นกลุ่มที่ง่ายที่สุด คำประสม คำซ้อน และคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษถือเป็นคำที่ยาก ทั้งในแง่รูปศัพท์และจำนวนคำจะเห็นได้ว่า ปริมาณของรูปศัพท์ที่เป็นคำเดี่ยวลดลงเรื่อย ๆ ส่วนคำทับศัพท์เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คำซ้อนและคำประสม เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างชัดเจนใน TTC-C2 หรือหลักสูตร 2521 เพราะฉะนั้นหลักสูตรที่ใหม่กว่าจึงน่าจะยากกว่าหลักสูตรเก่าในมิติเรื่องการสร้างคำทั้งในเชิงคำศัพท์และตัวบท

5.3 ความยากง่ายด้านรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง

ความยากง่ายอีกมิติสามารถพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ของตัวเขียนกับการออกเสียง งานวิจัยของนพเก้า ลีละสร และคณะ (2559) ได้ศึกษาความยากของภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวญี่ปุ่นโดยพิจารณาความยากของภาษาไทยไว้เป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) การออกเสียง 2) คำศัพท์ 3) ไวยากรณ์ 4) รูปเขียน (ตัวอักษรและการสะกด) และ 5) การสนทนาในชีวิตประจำวัน จะเห็นได้ว่าหัวข้อ การออกเสียงและรูปเขียน มีกล่าวถึงไว้ แต่พิจารณาแยกออกจากกัน ซึ่งในความเป็นจริงของการเรียนการสอนภาษานั้น รูปเขียนกับการออกเสียงมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างมาก และไม่ใช่ว่าเฉพาะผู้เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศเท่านั้น แม้แต่ผู้เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาที่หนึ่ง หากรูปศัพท์หนึ่งมีความเป็นไปได้ในการออกเสียงมากกว่า 1 แบบและผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับรูปศัพท์นั้น ๆ ก็อาจส่งผลให้สามารถออกเสียงได้ยากกว่ารูปศัพท์ที่ออกเสียงได้เพียงแบบเดียว เช่นคำว่า *เหรียญ* อาจออกเสียงว่า *เหรียญ* (riian4) หรือ *เห-รี-ยญ* (hee4-rii0-jon0) ก็ได้ ในขณะที่คำว่า *หู* ออกเสียงได้แบบเดียวคือ *หู* (huu4) เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงนำทั้งสองปัจจัยนี้มารวมกันเพื่อศึกษาว่ารูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียงนี้มีความเปลี่ยนแปลงไปบ้างหรือไม่ตามช่วงชั้นและหลักสูตรที่เปลี่ยนไป

ด้วยจำนวนรูปศัพท์เกือบ 20,000 รูปศัพท์ การศึกษาในมิตินี้จึงจำเป็นต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าช่วย ผลจากโปรแกรมพบว่ารูปศัพท์หนึ่ง ๆ กับความเป็นไปได้ในการออกเสียงมีตั้งแต่ 1 – 990 แบบ รูปศัพท์ที่สามารถออกเสียงได้ถึง 990 แบบ คือ *ทรัพยากรธรรมชาติ* เนื่องจากมีทั้งพยัญชนะควบไม่แท้ (ทร) ร หัน (รร) ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา (ทรัพย์ กร ชาติ) ยกตัวอย่างการออกเสียงของรูปศัพท์นี้บางส่วน ดังนี้

- | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชา-ติ | tha3'rap3-jaa0-kon0-tham0-chaa0-ti1 |
| 2 | ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ | tha3'rap3-jaa0-kon0-tham0-chaat2 |

3	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-tham0-chaat2^ti1
4	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-ra3^ma3-chaa0-ti1
5	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-ra3^ma3-chaat2
6	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-ra3^ma3-chaat2^ti1
7	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-rom0-chaa0-ti1
8	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-rom0-chaat2
9	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-rom0-chaat2^ti1
10	ทรัพย์-ยา-กร-ธรรม-ชาติ	tha3'rap3-jaa0-kon0-thon0-rom0^ma3-chaa0-ti1

คลังข้อมูลใหญ่ขนาด 19,494 รูปศัพท์นั้น มีความเป็นไปได้ในการออกเสียงของรูปศัพท์หนึ่ง ๆ เฉลี่ยอยู่ที่ 3.4666 แบบ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละช่วงชั้นและแต่ละหลักสูตร ผลที่ได้เป็นดังนี้

คลังข้อมูล	ค่าเฉลี่ยรูปแบบการออกเสียง
TTC-L1	2.8884
TTC-L2	3.1642
TTC-L3	3.2511
TTC-L4	3.4333
TTC-C1	3.1230
TTC-C2	3.1097
TTC-C3	3.2421
TTC-C4	3.2939

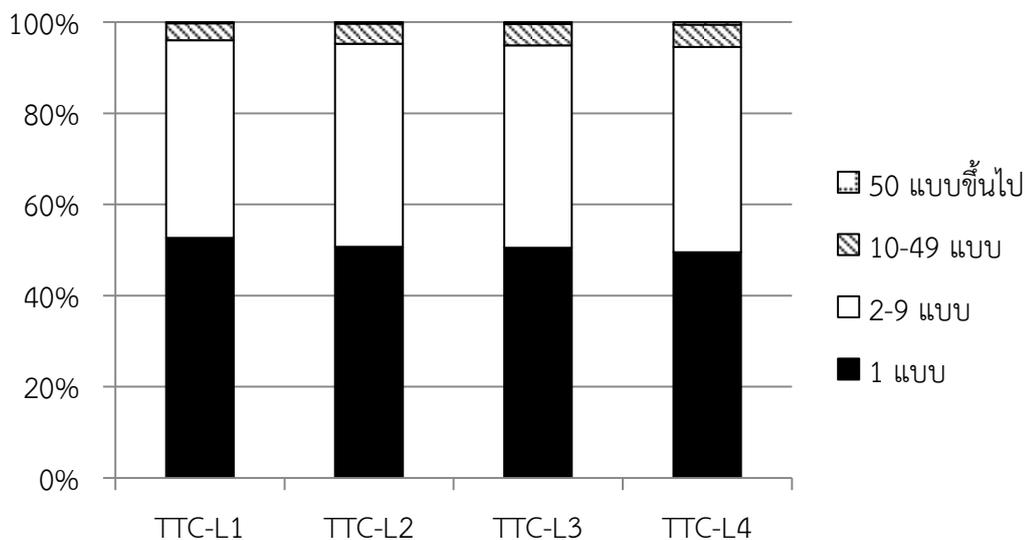
จะเห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น ความเป็นไปได้ในการออกเสียงมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ความแตกต่างด้านนี้ไม่ชัดเจนนัก โดยความเป็นไปได้ลดลงเล็กน้อยในหลักสูตร 2521 แล้วเพิ่มขึ้นในหลักสูตร 2533 ก่อนจะเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยในหลักสูตร 2544

อย่างไรก็ตาม รูปศัพท์ที่อาจออกเสียงได้หลายแบบมาก ๆ นั้นมีจำนวนไม่มากนัก โดยรูปศัพท์ที่ออกเสียงได้มากกว่า 50 แบบ มีอยู่ประมาณ 100 รูปศัพท์เท่านั้น ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มของรูปศัพท์ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) รูปศัพท์ที่ออกเสียงได้ 1 แบบ 2) รูปศัพท์ที่ออกเสียงได้ 2 – 9 แบบ 3) รูปศัพท์ที่ออกเสียงได้ 10 – 49 แบบ และ 4) รูปศัพท์ที่ออกเสียงได้ 50 แบบขึ้นไป โดยยิ่งรูปศัพท์หนึ่ง ๆ ออกเสียงได้หลายแบบมากเท่าไร ก็น่าจะทำให้รูปศัพท์ดังกล่าวยากขึ้นเท่านั้น ผลที่ได้มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5 รูปเขียนกับการออกเสียงเปรียบเทียบตามช่วงชั้น

คลังข้อมูล	รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง (แบบ)								
	รูปศัพท์ (Types)				จำนวนคำ (Tokens)				
	1	2-9	10-49	50	1	2-9	10-49	50	
TTC	9,470	8,912	1,011	101	2,215,064	790,950	30,042	1,716	
ร้อยละ	48.58	45.72	5.19	0.52	72.92	26.04	0.99	0.06	
TTC-L1	5,827	4,796	416	29	330,428	110,758	2,708	150	
ร้อยละ	52.65	43.33	3.76	0.26	74.41	24.94	0.61	0.03	
TTC-L2	6,885	6,045	597	52	515,758	181,609	6,473	449	
ร้อยละ	50.70	44.52	4.40	0.38	73.23	25.79	0.92	0.06	
TTC-L3	6,696	5,893	618	59	619,854	223,216	8,595	434	
ร้อยละ	50.47	44.42	4.66	0.44	72.74	26.20	1.01	0.05	
TTC-L4	6,563	5,977	656	70	749,024	275,367	12,266	683	
ร้อยละ	49.47	45.06	4.94	0.53	72.21	26.55	1.18	0.07	
TTC-C1	TTC-C1-L1	4,163	3,087	242	14	99,563	33,324	846	40
	ร้อยละ	55.46	41.13	3.22	0.19	74.43	24.91	0.63	0.03
	TTC-C1-L2	4,340	3,380	270	17	120,803	41,100	1,143	53
	ร้อยละ	54.20	42.21	3.37	0.21	74.07	25.20	0.70	0.03
	TTC-C1-L3	4,557	3,760	357	28	121,361	46,135	2,033	96
	ร้อยละ	52.37	43.21	4.10	0.32	71.55	27.20	1.20	0.06
	TTC-C1-L4	4,697	3,965	423	31	145,831	54,429	2,629	146
	ร้อยละ	51.52	43.49	4.64	0.34	71.83	26.81	1.29	0.07
TTC-C2	TTC-C2-L1	3,392	2,382	137	5	77,827	25,107	433	14
	ร้อยละ	57.34	40.26	2.32	0.08	75.28	24.29	0.42	0.01
	TTC-C2-L2	4,433	3,424	289	26	133,722	43,680	1,277	64
	ร้อยละ	54.25	41.90	3.54	0.32	74.81	24.44	0.71	0.04
	TTC-C2-L3	4,824	3,816	340	27	164,282	55,413	1,700	96

คลังข้อมูล		รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง (แบบ)							
		รูปศัพท์ (Types)				จำนวนคำ (Tokens)			
		1	2-9	10-49	50	1	2-9	10-49	50
	ร้อยละ	53.56	42.37	3.77	0.30	74.17	25.02	0.77	0.04
	TTC-C2-L4	4,730	3,881	365	35	178,052	63,826	2,522	121
	ร้อยละ	52.49	43.07	4.05	0.39	72.82	26.10	1.03	0.05
TTC-C3	TTC-C3-L1	3,084	2,277	155	12	71,498	25,052	622	41
	ร้อยละ	55.79	41.19	2.80	0.22	73.55	25.77	0.64	0.04
	TTC-C3-L2	4,135	3,360	287	27	108,020	38,937	1,518	169
	ร้อยละ	52.95	43.03	3.68	0.35	72.67	26.19	1.02	0.11
	TTC-C3-L3	4,768	3,787	323	25	152,440	52,206	1,806	83
	ร้อยละ	53.55	42.54	3.63	0.28	73.81	25.28	0.87	0.04
	TTC-C3-L4	5,121	4,313	411	45	208,915	76,287	3,089	195
	ร้อยละ	51.78	43.61	4.16	0.46	72.42	26.44	1.07	0.07
TTC-C4	TTC-C4-L1	3,399	2,515	193	15	81,540	27,275	807	55
	ร้อยละ	55.52	41.08	3.15	0.25	74.35	24.87	0.74	0.05
	TTC-C4-L2	4,667	3,989	390	35	153,213	57,892	2,535	163
	ร้อยละ	51.39	43.93	4.29	0.39	71.66	27.08	1.19	0.08
	TTC-C4-L3	4,895	3,993	399	40	181,771	69,462	3,056	159
	ร้อยละ	52.48	42.81	4.28	0.43	71.44	27.30	1.20	0.06
	TTC-C4-L4	5,131	4,341	448	43	216,226	80,825	4,026	221
	ร้อยละ	51.50	43.57	4.50	0.43	71.76	26.83	1.34	0.07



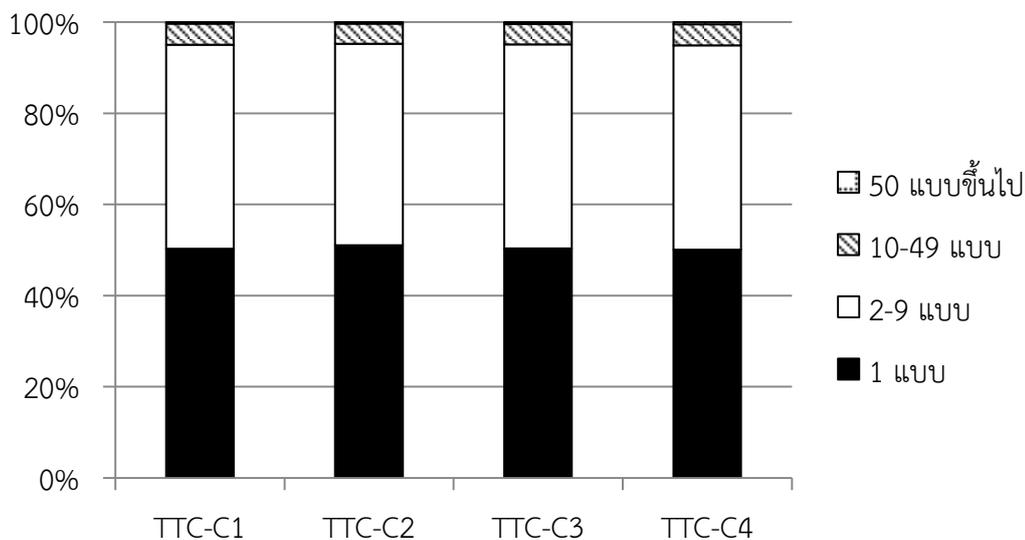
ภาพที่ 5.5 รูปเขียนกับการออกเสียงของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ

ผลที่ได้คือทั้งรูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏส่วนใหญ่ในคลังข้อมูลออกเสียงได้แบบเดียว โดยคิดเป็นจำนวนรูปศัพท์ประมาณร้อยละ 50 และนับเป็นจำนวนคำในการปรากฏได้เกินกว่าร้อยละ 70 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น ผลที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกับค่าเฉลี่ยที่กล่าวถึงในตอนต้น กล่าวคือ รูปศัพท์ที่มีความเป็นไปได้ในการออกเสียงมากกว่า 1 แบบนั้น ค่อย ๆ เพิ่มจำนวนขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น และการคำนวณทางสถิติก็ช่วยยืนยันเช่นกันว่าการกระจายตัวของคำศัพท์เมื่อมองจากความเป็นไปได้ในการออกเสียงในช่วงชั้นต่าง ๆ นั้นมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 โดยค่า χ^2 สูงกว่าค่าวิกฤตทุกชุดข้อมูล กล่าวคือ χ^2 ที่คำนวณได้จากการเปรียบเทียบระหว่างรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยหลักคือ 47.95 และค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 9} = 21.67$ แสดงว่าวงศัพท์ของช่วงชั้นที่สูงขึ้นยากกว่าวงศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่าในแง่ของรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง เพราะปรากฏคำที่อาจออกเสียงได้หลายแบบมากกว่า และมีมติความยากง่ายของตัวบทก็แสดงผลไปในทิศทางเดียวกันอีกด้วย โดยรูปเขียนที่ออกเสียงได้แบบเดียวลดปริมาณในการปรากฏลง ในขณะที่รูปเขียนที่ออกเสียงได้มากกว่า 1 แบบเพิ่มปริมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นและมีแนวโน้มจะเป็นเช่นนั้นในทุก ๆ หลักสูตร

ตารางที่ 5.6 รูปเขียนกับการออกเสียงเปรียบเทียบตามหลักสูตร

คลังข้อมูล	รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง (แบบ)								
	รูปศัพท์ (Types)				จำนวนคำ (Tokens)				
	1	2-9	10-49	50	1	2-9	10-49	50	
TTC	9,470	8,912	1,011	101	2,215,064	790,950	30,042	1,716	
ร้อยละ	48.58	45.72	5.19	0.52	72.92	26.04	0.99	0.06	
TTC-C1	7,151	6,359	659	53	487,558	174,988	6,651	335	
ร้อยละ	50.28	44.71	4.63	0.37	72.82	26.14	0.99	0.05	
TTC-C2	7,030	6,082	607	52	553,883	188,026	5,932	295	
ร้อยละ	51.05	44.17	4.41	0.38	74.04	25.13	0.79	0.04	
TTC-C3	7,139	6,341	632	62	540,873	192,482	7,035	488	
ร้อยละ	50.37	44.74	4.46	0.44	73.00	25.98	0.95	0.07	
TTC-C4	7,366	6,595	684	71	632,750	235,454	10,424	598	
ร้อยละ	50.05	44.82	4.65	0.48	71.97	26.78	1.19	0.07	
TTC-L1	TTC-L1-C1	4,163	3,087	242	14	99,563	33,324	846	40
	ร้อยละ	55.46	41.13	3.22	0.19	74.43	24.91	0.63	0.03
	TTC-L1-C2	3,392	2,382	137	5	77,827	25,107	433	14
	ร้อยละ	57.34	40.26	2.32	0.08	75.28	24.29	0.42	0.01
	TTC-L1-C3	3,084	2,277	155	12	71,498	25,052	622	41
	ร้อยละ	55.79	41.19	2.80	0.22	73.55	25.77	0.64	0.04
	TTC-L1-C4	3,399	2,515	193	15	81,540	27,275	807	55
	ร้อยละ	55.52	41.08	3.15	0.25	74.35	24.87	0.74	0.05
TTC-L2	TTC-L2-C1	4,340	3,380	270	17	120,803	41,100	1,143	53
	ร้อยละ	54.20	42.21	3.37	0.21	74.07	25.20	0.70	0.03
	TTC-L2-C2	4,433	3,424	289	26	133,722	43,680	1,277	64
	ร้อยละ	54.25	41.90	3.54	0.32	74.81	24.44	0.71	0.04
	TTC-L2-C3	4,135	3,360	287	27	108,020	38,937	1,518	169

คลังข้อมูล		รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง (แบบ)							
		รูปศัพท์ (Types)				จำนวนคำ (Tokens)			
		1	2-9	10-49	50	1	2-9	10-49	50
	ร้อยละ	52.95	43.03	3.68	0.35	72.67	26.19	1.02	0.11
	TTC-L2-C4	4,667	3,989	390	35	153,213	57,892	2,535	163
	ร้อยละ	51.39	43.93	4.29	0.39	71.66	27.08	1.19	0.08
TTC-L3	TTC-L3-C1	4,557	3,760	357	28	121,361	46,135	2,033	96
	ร้อยละ	52.37	43.21	4.10	0.32	71.55	27.20	1.20	0.06
	TTC-L3-C2	4,824	3,816	340	27	164,282	55,413	1,700	96
	ร้อยละ	53.56	42.37	3.77	0.30	74.17	25.02	0.77	0.04
	TTC-L3-C3	4,768	3,787	323	25	152,440	52,206	1,806	83
	ร้อยละ	53.55	42.54	3.63	0.28	73.81	25.28	0.87	0.04
	TTC-L3-C4	4,895	3,993	399	40	181,771	69,462	3,056	159
	ร้อยละ	52.48	42.81	4.28	0.43	71.44	27.30	1.20	0.06
TTC-L4	TTC-L4-C1	4,697	3,965	423	31	145,831	54,429	2,629	146
	ร้อยละ	51.52	43.49	4.64	0.34	71.83	26.81	1.29	0.07
	TTC-L4-C2	4,730	3,881	365	35	178,052	63,826	2,522	121
	ร้อยละ	52.49	43.07	4.05	0.39	72.82	26.10	1.03	0.05
	TTC-L4-C3	5,121	4,313	411	45	208,915	76,287	3,089	195
	ร้อยละ	51.78	43.61	4.16	0.46	72.42	26.44	1.07	0.07
	TTC-L4-C4	5,131	4,341	448	43	216,226	80,825	4,026	221
	ร้อยละ	51.50	43.57	4.50	0.43	71.76	26.83	1.34	0.07



ภาพที่ 5.6 รูปเขียนกับการออกเสียงของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ

ภาพรวมของรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียงของรูปศัพท์เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นที่ได้นำเสนอไปก่อนหน้านี้แล้วนั้น มีความคล้ายคลึงกับภาพรวมที่ได้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร โดยรูปศัพท์ที่ออกเสียงได้ 1 แบบมีจำนวนประมาณกึ่งหนึ่งของรูปศัพท์ทั้งหมด ซึ่งนับเป็นจำนวนค่าในการปรากฏได้ประมาณร้อยละ 70 เช่นเดียวกับเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น อย่างไรก็ตามทิศทางการเพิ่มขึ้นของรูปศัพท์ที่อาจออกเสียงได้มากกว่า 1 แบบนั้น ไม่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างชัดเจนนัก ซึ่งเมื่อนำตัวเลขมาคำนวณทางสถิติก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการกระจายตัวของศัพท์ในกลุ่มหลักสูตรทั้งสิ้น โดยค่า χ^2 ต่ำกว่าค่าวิกฤตแทบทุกชุดข้อมูล กล่าวคือ χ^2 ที่คำนวณได้จากการเปรียบเทียบระหว่างรูปศัพท์ในคลังข้อมูลย่อยหลักคือ 6.58 และค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 9} = 21.67$ นั่นคือภาพรวมของความยากง่ายเรื่องรูปเขียนกับการออกเสียงของวงศัพท์จากหลักสูตรต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ในมิติรูปศัพท์นี้ พบเพียงข้อมูลรูปศัพท์เฉพาะใน TTC-L2 ที่เปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรที่ผลที่ได้แสดงว่าหลักสูตรที่เปลี่ยนไปมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับจำนวนความเป็นไปได้ในการออกเสียงที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยค่า χ^2 ที่คำนวณได้เท่ากับ 29.51 ซึ่งจากข้อมูลพบว่าความเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเฉพาะในช่วงชั้นนี้คือ รูปเขียนที่มีความเป็นไปได้ในการออกเสียงมากกว่า 1 แบบ เพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อย ๆ แสดงว่าวงศัพท์ในช่วงชั้นที่ 2 ยากขึ้นเมื่อเวลาเปลี่ยนไป

ในมิติความยากง่ายของตัวบทเมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรในภาพรวม พิจารณาจากจำนวนค่าที่ปรากฏในคลังข้อมูล พบว่า TTC-C1 กับ TTC-C4 มีลักษณะสัดส่วนการปรากฏที่คล้ายคลึงกันอยู่ โดยทั้งสองหลักสูตรนี้พบรูปเขียนที่ออกเสียงได้เพียง 1 แบบจำนวนร้อยละ 72.82

ใน TTC-C1 และ 71.97 ใน TTC-C4 ส่วนใน TTC-C2 – 3 พบว่ามีรูปเขียนที่ออกเสียงได้ 1 แบบ ประมาณร้อยละ 73 – 74 ในขณะที่รูปเขียนที่ออกเสียงได้มากกว่า 1 แบบ พบใน TTC-C1 และ TTC-C4 ในจำนวนในการปรากฏที่มากกว่า TTC-C2 กับ TTC-C3 แสดงว่าหลักสูตร 2503 และ หลักสูตร 2544 มีตัวบทที่ประกอบด้วยรูปศัพท์ที่สามารถออกเสียงได้มากกว่า 1 แบบอยู่มากกว่าอีก 2 หลักสูตรที่เหลือ

5.4 ความยากง่ายด้านความทึบใสทางความหมาย

ความยากง่ายในมิติสุดท้ายที่พิจารณาในงานวิจัยนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความทึบใสของ ความหมายเมื่อมีการประกอบคำขึ้น ลักษณะความทึบใสทางความหมายของคำในประเภท คำประกอบ (คำประสม คำประสม คำซ้อน และคำซ้ำ) มีทั้งแบบที่เป็นคำทึบและคำใส ความทึบใส ทางความหมายคือสิ่งซึ่งแสดงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างความหมายของคำประกอบกับ ความหมายของคำย่อยที่เป็นองค์ประกอบของคำประกอบนั้น ๆ หากความหมายของคำประกอบ เทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับการนำเอาความหมายของคำย่อยภายในคำมาประกอบกัน จะจัดว่าคำนั้น ๆ เป็นคำใส (transparent word) ในทางกลับกันหากความหมายของคำประกอบไม่สามารถตีความได้ จากความหมายขององค์ประกอบภายในคำนั้น ๆ แต่มีความหมายเป็นอย่างอื่น ก็จะจัดให้คำนั้น ๆ เป็นคำทึบ (opaque word) โดยผู้วิจัยนำความคิดนี้มาจากงานของเพียร์ศิริ วงศ์วิภาณนท์ (2531) ที่ ศึกษาเกี่ยวกับคำซ้อนในภาษาไทยโดยระบุว่า ความหมายของคำซ้อนอาจไม่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ของคำซ้อนนั้นก็ได้ เช่น *เสียดสี กดขี่ ย่อยยับ* เป็นต้น ซึ่งแนวคิดเรื่องความทึบใสทางความหมายนี้ สามารถใช้อธิบายคำในกลุ่มคำประสมได้ด้วยเช่นกัน เช่นคำว่า *หางเสือ* ที่หมายถึงเครื่องถือท้ายเรือ และแม้ว่าในงานของเพียร์ศิริจะไม่ได้ระบุลงไปชัดเจนว่าความหมายในลักษณะดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับ ความยากง่ายของคำ แต่ในเชิงการใช้ภาษา หากผู้เรียนไม่สามารถเดาความหมายของคำหนึ่ง ๆ ได้ เนื่องจากความหมายนั้น ๆ ไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบภายในคำเลย คำดังกล่าวก็น่าจะ เข้าใจได้ยากกว่าคำที่สามารถเดาความหมายจากองค์ประกอบได้ อีกเหตุผลหนึ่งคือผู้เรียนอาจจะ ตีความผิดได้ เช่น เช่น ผู้เรียนที่พูดภาษาอิบรูเป็นภาษาแม่ ตีความคำศัพท์ “outline” ผิดเป็น “out of line” หรือตีความคำศัพท์ “discourse” ผิดเป็น “without direction” ด้วยเข้าใจผิดในเรื่อง ความทึบใสทางความหมายนี้เอง (Saigh & Schmitt, 2012)

ผู้วิจัยได้นำเกณฑ์จากงานวิจัยของนาگیและแอนเดอร์สัน (Nagy & Anderson, 1984) ที่ ศึกษาเรื่องจำนวนคำศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มาปรับใช้เพื่อการนี้ นาร์กี้และแอนเดอร์ สันได้แบ่งระดับความสัมพันธ์ทางความหมายของคำ (degree of semantic relatedness) โดยดู เฉพาะคำในกลุ่มคำประกอบต่าง ๆ ไม่รวมคำเดี่ยว (morphologically basic words) และแบ่งไว้ เป็น 6 ระดับ จากเกี่ยวข้องกันมากไปจนเกี่ยวข้องกันน้อย ปัจจัยหนึ่งคือการพิจารณาจากการเดิมวิถีติ

ปัจจัย แต่เนื่องจากการประกอบคำในภาษาไทยมีความแตกต่างกับภาษาอังกฤษอยู่บ้าง นั่นคือภาษาไทยมีลักษณะเป็นภาษาคำเดี่ยว ไม่มีการเติมวิภัติปัจจัยอย่างเต็มรูปแบบเหมือนภาษาอังกฤษ ส่งผลให้ไม่สามารถแบ่งระดับความสัมพันธ์ทางความหมายของคำในภาษาไทยออกเป็น 6 กลุ่ม เช่นเดียวกับงานของนาگیและแอนเดอร์สันได้ ผู้วิจัยจึงปรับระดับความสัมพันธ์เหลือ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) SEM 0 2) SEM 1 3) SEM 2 และ 4) SEM 3 รายละเอียดของแต่ละกลุ่มนี้ดังนี้

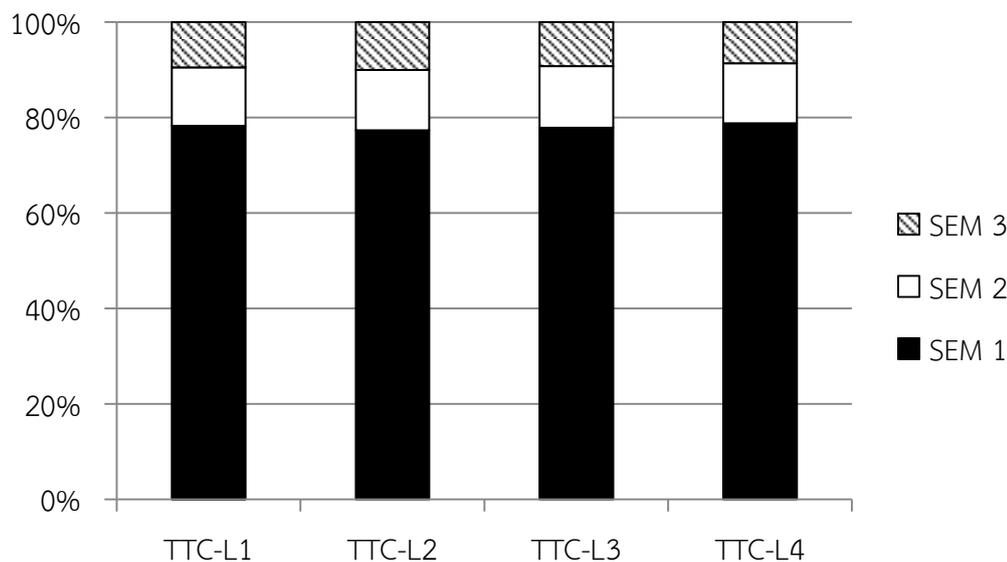
- 1) SEM 0 หมายถึงรูปศัพท์ในกลุ่มคำเดี่ยวและคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมด อาจมี 1 พยางค์หรือหลายพยางค์ก็ได้ เช่น *ฉันทน์ ข้าพเจ้า นาฬิกา* เป็นต้น
- 2) SEM 1 หมายถึงรูปศัพท์ในกลุ่มคำประกอบ ประเภทคำใส โดยเป็นรูปศัพท์ที่ความหมายรวมมาจากองค์ประกอบแบบมีส่วนหลักส่วนขยาย (Head-modifier) หรือรูปศัพท์ที่ใช้องค์ประกอบตัวใดตัวหนึ่งแทนได้ (ในกรณีที่ต้องประกอบทั้งหมดมีความหมายไปในทางเดียวกัน) ได้แก่ คำประสมและคำซ้ำทั้งหมด คำซ้อนและคำประสมบางคำ เช่น *นักเรียน เด็ก ๆ ร่างกาย ดอกไม้* เป็นต้น
- 3) SEM 2 หมายถึงรูปศัพท์ในกลุ่มคำประกอบ มีลักษณะกำกวม ไม่ใส ไม่ทึบ โดยความหมายของรูปศัพท์ยังเกี่ยวข้องกับความหมายขององค์ประกอบบ้าง แต่ไม่ชัดเจนนัก หรือรูปศัพท์ที่ความหมายอยู่ที่องค์ประกอบตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น (กรณีที่ต้องประกอบมีความหมายไม่เป็นไปในทางเดียวกัน) ได้แก่ คำซ้อนและคำประสมบางคำ เช่น *เดินทาง ช่วยเหลือ แทรกซ้อน* เป็นต้น
- 4) SEM 3 หมายถึงรูปศัพท์ในกลุ่มคำประกอบ ประเภทคำทึบ มีความหมายย้ายที่หรือเปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง ได้แก่ คำซ้อนและคำประสมบางคำ เช่น *รับรอง หลักฐาน ผลักดัน ดูดดื่ม* เป็นต้น

ส่วนที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความทึบใสทางความหมาย คือ SEM 1 – SEM 3 ซึ่งเป็นลักษณะความทึบใสทางความหมายในกลุ่มคำที่เป็นคำประกอบ แต่เนื่องจากรูปศัพท์จากคลังข้อมูลไม่ได้มีแต่คำประกอบเท่านั้น ยังมีคำเดี่ยวและคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษด้วย ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ในคลังข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้จัดให้คำในสองกลุ่มดังกล่าวอยู่ในกลุ่ม SEM 0 และเนื่องจากรูปศัพท์ในกลุ่ม SEM 0 ไม่ใช่รูปศัพท์ที่เกิดจากการประกอบคำ ผู้วิจัยจึงตัดรูปศัพท์กลุ่มนี้ออกจากข้อมูล เหลือไว้แต่เพียงรูปศัพท์ในกลุ่ม SEM 1 – SEM 3 เท่านั้น หลังจากศึกษาระดับความสัมพันธ์ทางความหมายของรูปศัพท์ต่าง ๆ ในคลังข้อมูล ผลที่ได้เป็นดังนี้

ตารางที่ 5.7 ความถี่บิตของความหมายเปรียบเทียบตามช่วงชั้น

คลังข้อมูล		ความถี่บิตของความหมาย					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
TTC		7,778	1,289	1,102	342,206	38,413	22,360
ร้อยละ		76.49	12.68	10.84	84.92	9.53	5.55
TTC-L1		4,086	639	495	45,653	4,656	3,001
ร้อยละ		78.28	12.24	9.48	85.64	8.73	5.63
TTC-L2		5,180	847	674	77,264	9,031	5,255
ร้อยละ		77.30	12.64	10.06	84.40	9.86	5.74
TTC-L3		4,961	823	587	93,938	10,538	6,625
ร้อยละ		77.87	12.92	9.21	84.55	9.49	5.96
TTC-L4		5,161	823	566	125,351	14,188	7,479
ร้อยละ		78.79	12.56	8.64	85.26	9.65	5.09
TTC-C1	TTC-C1-L1	2,424	391	280	12,134	1,371	910
	ร้อยละ	78.32	12.63	9.05	84.18	9.51	6.31
	TTC-C1-L2	2,659	453	298	15,080	2,056	1,114
	ร้อยละ	77.98	13.28	8.74	82.63	11.27	6.10
	TTC-C1-L3	2,840	474	325	16,802	1,849	1,543
	ร้อยละ	78.04	13.03	8.93	83.20	9.16	7.64
	TTC-C1-L4	3,286	509	350	21,575	2,550	1,565
ร้อยละ	79.28	12.28	8.44	83.98	9.93	6.09	
TTC-C2	TTC-C2-L1	1,958	276	187	9,796	1,034	605
	ร้อยละ	80.88	11.40	7.72	85.67	9.04	5.29
	TTC-C2-L2	2,884	458	279	19,306	2,303	1,134
	ร้อยละ	79.65	12.65	7.71	84.89	10.13	4.99
	TTC-C2-L3	3,298	547	338	23,090	2,550	1,618

คลังข้อมูล		ความถี่บิตไสทางความหมาย					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
	ร้อยละ	78.84	13.08	8.08	84.71	9.36	5.94
	TTC-C2-L4	3,531	530	310	29,441	3,316	1,682
	ร้อยละ	80.78	12.13	7.09	85.49	9.63	4.88
TTC-C3	TTC-C3-L1	1,911	267	182	10,564	1,036	682
	ร้อยละ	80.97	11.31	7.71	86.01	8.44	5.55
	TTC-C3-L2	2,801	423	282	17,401	1,915	1,143
	ร้อยละ	79.89	12.07	8.04	85.05	9.36	5.59
	TTC-C3-L3	3,238	525	309	21,862	2,380	1,496
	ร้อยละ	79.52	12.89	7.59	84.94	9.25	5.81
	TTC-C3-L4	3,892	595	361	35,901	3,840	2,016
	ร้อยละ	80.28	12.27	7.45	85.98	9.20	4.83
TTC-C4	TTC-C4-L1	2,096	281	233	13,159	1,215	804
	ร้อยละ	80.31	10.77	8.93	86.70	8.01	5.30
	TTC-C4-L2	3,280	511	344	25,477	2,757	1,864
	ร้อยละ	79.32	12.36	8.32	84.65	9.16	6.19
	TTC-C4-L3	3,490	553	329	32,184	3,759	1,968
	ร้อยละ	79.83	12.65	7.53	84.89	9.92	5.19
	TTC-C4-L4	3,760	608	380	38,434	4,482	2,216
	ร้อยละ	79.19	12.81	8.00	85.16	9.93	4.91



ภาพที่ 5.7 ความถี่ใส่ทางความหมายของรูปศัพท์ในช่วงชั้นต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาระดับความสัมพันธ์ทางความหมายของคำประกอบ SEM 1 – SEM 3 พบว่า SEM 1 หรือคำใส่ มีจำนวนรูปศัพท์และจำนวนคำในการปรากฏมากที่สุด รองลงมาเป็น SEM 2 และ SEM 3 ตามลำดับ เหมือนกันทุกคลังข้อมูลย่อย

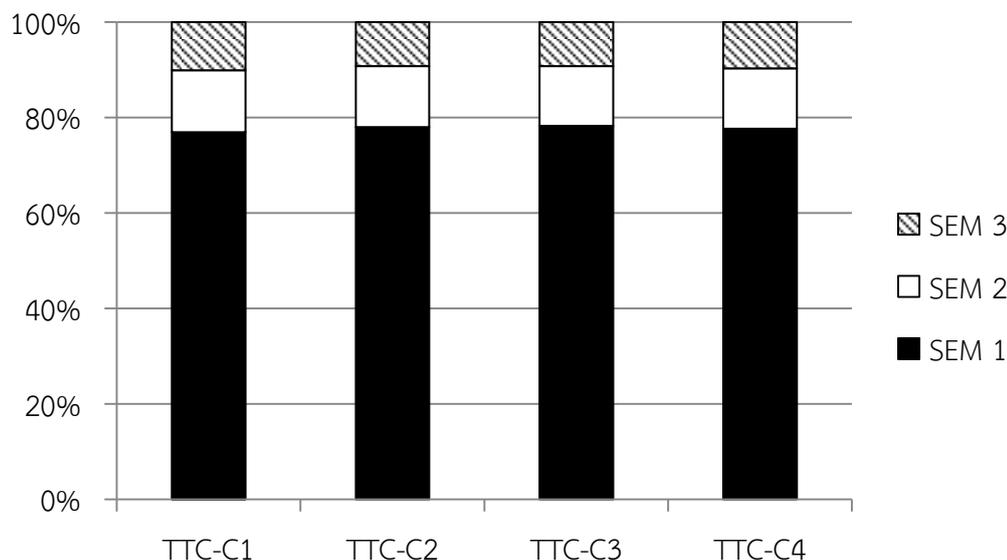
เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างช่วงชั้น (ในช่วงชั้นหนึ่ง ๆ รวมข้อมูลจาก 4 หลักสูตรเข้าไว้ด้วยกัน) พบว่ารูปศัพท์ในกลุ่ม SEM 1 – SEM 3 เกิดในปริมาณที่ใกล้เคียงกันทุกช่วงชั้น การคำนวณทางสถิติทำให้ทราบว่า การกระจายตัวของรูปศัพท์ในมิตินี้ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยค่า $\chi^2 = 9.40$ ซึ่งต่ำกว่าค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 6} = 16.81$ เช่นเดียวกับเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบวงศัพท์ระหว่างช่วงชั้นไปที่ละหลักสูตรก็พบผลในลักษณะเดียวกับการพิจารณาในภาพรวม แสดงว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านความถี่ใส่ทางความหมายของรูปศัพท์เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น

ในมิติความยากง่ายของตัวบทในประเด็นเดียวกันนี้พบว่า จำนวนคำในการปรากฏของ SEM 1 จะลดปริมาณการปรากฏลงเล็กน้อยในช่วงชั้นที่ 2 ในขณะที่ SEM 2 หรือคำที่มีลักษณะกำกึ่ง ไม่ถี่ใส่ไม่ใส่ นั้น เพิ่มจำนวนการปรากฏมากขึ้นเล็กน้อยในช่วงชั้นที่ 2 เช่นเดียวกัน และดูเหมือนลักษณะเช่นนี้จะคงที่ในช่วงชั้นที่ 3 – ช่วงชั้นที่ 4 แม้ว่าผลจากตัวเลขจะแสดงความแตกต่างที่น้อยมาก แต่เมื่อนำค่าต่าง ๆ ที่ได้ไปทดสอบทางสถิติ พบว่าการกระจายตัวของข้อมูลมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จริงทุกชุดข้อมูล จึงสรุปประเด็นเรื่องความถี่ใส่ทางความหมายได้ว่าตัวบทในแต่ละช่วงชั้นมีความยากที่เพิ่มมากขึ้นจากช่วงชั้นที่ 1 ไปสู่ช่วงชั้นที่ 2 นั้นเอง

ตารางที่ 5.8 ความถี่ใบใส่ทางความหมายเปรียบเทียบตามหลักสูตร

คลังข้อมูล		ความถี่ใบใส่ทางความหมาย					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
TTC		7,778	1,289	1,102	342,206	38,413	22,360
ร้อยละ		76.49	12.68	10.84	84.92	9.53	5.55
TTC-C1		5,301	896	696	65,591	7,826	5,132
ร้อยละ		76.90	13.00	10.10	83.50	9.96	6.53
TTC-C2		5,438	889	645	81,633	9,203	5,039
ร้อยละ		78.00	12.75	9.25	85.15	9.60	5.26
TTC-C3		5,612	896	661	85,728	9,171	5,337
ร้อยละ		78.28	12.50	9.22	85.53	9.15	5.32
TTC-C4		5,718	934	713	109,254	12,213	6,852
ร้อยละ		77.64	12.68	9.68	85.14	9.52	5.34
TTC-L1	TTC-L1-C1	2,424	391	280	12,134	1,371	910
	ร้อยละ	78.32	12.63	9.05	84.18	9.51	6.31
	TTC-L1-C2	1,958	276	187	9,796	1,034	605
	ร้อยละ	80.88	11.40	7.72	85.67	9.04	5.29
	TTC-L1-C3	1,911	267	182	10,564	1,036	682
	ร้อยละ	80.97	11.31	7.71	86.01	8.44	5.55
	TTC-L1-C4	2,096	281	233	13,159	1,215	804
ร้อยละ	80.31	10.77	8.93	86.70	8.01	5.30	
TTC-L2	TTC-L2-C1	2,659	453	298	15,080	2,056	1,114
	ร้อยละ	77.98	13.28	8.74	82.63	11.27	6.10
	TTC-L2-C2	2,884	458	279	19,306	2,303	1,134
	ร้อยละ	79.65	12.65	7.71	84.89	10.13	4.99
	TTC-L2-C3	2,801	423	282	17,401	1,915	1,143

คลังข้อมูล		ความถี่บิตเอนทางความหมาย					
		รูปศัพท์ (Types)			จำนวนคำ (Tokens)		
		1	2	3	1	2	3
	ร้อยละ	79.89	12.07	8.04	85.05	9.36	5.59
	TTC-L2-C4	3,280	511	344	25,477	2,757	1,864
	ร้อยละ	79.32	12.36	8.32	84.65	9.16	6.19
TTC-L3	TTC-L3-C1	2,840	474	325	16,802	1,849	1,543
	ร้อยละ	78.04	13.03	8.93	83.20	9.16	7.64
	TTC-L3-C2	3,298	547	338	23,090	2,550	1,618
	ร้อยละ	78.84	13.08	8.08	84.71	9.36	5.94
	TTC-L3-C3	3,238	525	309	21,862	2,380	1,496
	ร้อยละ	79.52	12.89	7.59	84.94	9.25	5.81
	TTC-L3-C4	3,490	553	329	32,184	3,759	1,968
	ร้อยละ	79.83	12.65	7.53	84.89	9.92	5.19
TTC-L4	TTC-L4-C1	3,286	509	350	21,575	2,550	1,565
	ร้อยละ	79.28	12.28	8.44	83.98	9.93	6.09
	TTC-L4-C2	3,531	530	310	29,441	3,316	1,682
	ร้อยละ	80.78	12.13	7.09	85.49	9.63	4.88
	TTC-L4-C3	3,892	595	361	35,901	3,840	2,016
	ร้อยละ	80.28	12.27	7.45	85.98	9.20	4.83
	TTC-L4-C4	3,760	608	380	38,434	4,482	2,216
	ร้อยละ	79.19	12.81	8.00	85.16	9.93	4.91



ภาพที่ 5.8 ความถี่ใส่ทางความหมายของรูปศัพท์ในหลักสูตรต่าง ๆ

ข้อมูลที่ได้ออกมาในลักษณะเดียวกับการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างช่วงชั้น กล่าวคือ ในการเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรก็พบว่า SEM 1 มีจำนวนรูปศัพท์และจำนวนการปรากฏมากที่สุด รองลงมาเป็น SEM 2 และ SEM 3 ตามลำดับ เหมือนกันทุกคลังข้อมูลย่อยเช่นเดียวกับตารางที่ 5.7

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหลักสูตรในภาพรวมที่แต่ละหลักสูตรรวมข้อมูลจากทุกช่วงชั้น เข้าไว้ด้วยกัน พบว่ารูปศัพท์ที่อยู่ในกลุ่มความสัมพันธ์ทางความหมายแบบต่าง ๆ นั้นมีจำนวนใกล้เคียงกันทุกหลักสูตร นั่นคือ SEM 1 มีจำนวนรูปศัพท์ประมาณร้อยละ 78 SEM 2 ประมาณร้อยละ 12 และ SEM 3 ประมาณร้อยละ 10 การคำนวณทางสถิติทำให้ทราบว่า การกระจายตัวของรูปศัพท์ในมิตินี้ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยค่า $\chi^2 = 5.42$ ซึ่งต่ำกว่าค่าวิกฤตคือ $\chi^2_{0.01, 6} = 16.81$ เช่นเดียวกับเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบวงศัพท์ระหว่างหลักสูตรไปที่ละช่วงชั้นก็พบผลในลักษณะเดียวกับการพิจารณาในภาพรวม ค่าคำนวณ χ^2 ต่ำกว่าค่าวิกฤตทุกชุดข้อมูล แสดงว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านความถี่ใส่ทางความหมายของรูปศัพท์เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร

ประเด็นความยากง่ายของตัวบทที่พิจารณาจากจำนวนคำในการปรากฏนั้น พบว่า TTC-C1 ดูเหมือนจะมีความยากในมิตินี้มากกว่าคลังข้อมูลอื่น ๆ เนื่องจากกลุ่ม SEM 1 มีจำนวนคำในการปรากฏน้อยที่สุดเมื่อเทียบคำในกลุ่มเดียวกันนี้กับหลักสูตรอื่น ๆ อีกทั้งยังปรากฏ SEM 3 มากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ อีกด้วย หมายความว่าตัวบทใน TTC-C1 หรือหลักสูตร 2503 มีคำที่เป็นคำใส่ปรากฏด้วยจำนวนน้อยกว่าหลักสูตรอื่น ทั้งยังมีค่าที่บ่งชี้ในจำนวนที่มากกว่าหลักสูตรอื่น การคำนวณทางสถิติยืนยันว่าการกระจายตัวของข้อมูลมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จริงทุกชุดข้อมูล และ

จากข้อมูลทำให้สรุปประเด็นเรื่องความทึบใสทางความหมายได้ว่าตัวบทในหลักสูตร 2503 ยากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ นั้นเอง

5.5 สรุปผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของคำศัพท์

ในบทนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความยากง่ายของรูปศัพท์ที่ปรากฏในคลังข้อมูลโดยเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นและหลักสูตรในมิติต่าง ๆ ได้แก่ 1) ความยากง่ายด้านจำนวนพยางค์ 2) ความยากง่ายด้านการสร้างคำ 3) ความยากง่ายด้านรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง และ 4) ความยากง่ายด้านความทึบใสทางความหมาย สรุปผลการศึกษาได้ว่า ในเชิงรูปศัพท์ พบว่ารูปศัพท์ส่วนใหญ่เป็นคำ 2 พยางค์ เป็นคำเดี่ยว เป็นคำที่มีความสัมพันธ์ระหว่างรูปเขียนกับการออกเสียงแบบ 1 ต่อ 1 และเมื่อพิจารณาเฉพาะคำประกอบก็จะพบว่าส่วนใหญ่เป็นคำใส นั่นคือความหมายของคำนั้น ๆ มาจากองค์ประกอบภายในคำ

ในเชิงจำนวนคำในการปรากฏ ผลเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับรูปศัพท์แทบทั้งหมด ยกเว้นเรื่องจำนวนพยางค์ที่พบว่าคำที่มี 1 พยางค์มีจำนวนการปรากฏสูงกว่าคำที่มี 2 พยางค์ กล่าวคือ แม้รูปศัพท์ส่วนใหญ่ในคลังข้อมูลจะเป็นคำที่มี 2 พยางค์ โดยมีจำนวนมากเป็น 2 เท่าของคำ 1 พยางค์ แต่คำ 1 พยางค์ก็มีจำนวนการปรากฏมากที่สุด โดยมากถึงราว 4 เท่าเมื่อเทียบกับคำ 2 พยางค์ จึงอาจพออนุมานได้ว่าคำในหนังสือเรียนภาษาไทยส่วนใหญ่และอาจหมายรวมถึงคำในภาษาไทยที่ใช้กันทั่วไปด้วย มี 2 พยางค์ แต่ในการเข้าประโยคจะพบคำพยางค์เดี่ยวมากกว่า เนื่องจากเป็นคำที่มีหลายหน้าที่ หลายความหมายซึ่งประกอบด้วยคำไวยากรณ์เป็นจำนวนมาก จึงพบในบริบทการใช้ที่มากกว่า

ความยากง่ายของคำศัพท์จากมิติต่าง ๆ เหล่านี้ อาจพิจารณาได้ 2 แง่มุมคือความยากง่ายของตัวคำศัพท์ซึ่งพิจารณาได้จากรูปศัพท์ กับความยากง่ายในเชิงตัวบทซึ่งพิจารณาได้จากจำนวนคำทั้งหมดที่ปรากฏในแต่ละคลังข้อมูล เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นพบว่าทุกปัจจัยข้างต้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับช่วงชั้นที่สูงขึ้นจริง กล่าวคือ วงศัพท์และตัวบทในช่วงชั้นที่สูงกว่ามีแนวโน้มจะยากกว่าวงศัพท์และตัวบทในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า โดยในมิติจำนวนพยางค์พบว่ายิ่งช่วงชั้นสูงขึ้นจำนวนพยางค์ก็จะยิ่งมากขึ้น ค่าเฉลี่ยของจำนวนพยางค์ก็เพิ่มสูงขึ้นตามช่วงชั้นด้วยเช่นกัน เรื่องการสร้างคำพบว่าช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะปรากฏรูปศัพท์ที่เป็นคำเดี่ยวลดจำนวนลง ส่วนคำประสม คำซ้อนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มจำนวนของคำประสมในช่วงชั้นประถมศึกษาตอนปลาย แสดงให้เห็นถึงความยากและความซับซ้อนด้านการสร้างคำที่เริ่มชัดเจนขึ้นในระดับประถมปลาย ด้านรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียงก็พบว่ารูปศัพท์ที่มีความเป็นไปได้ในการออกเสียงมากกว่า 1 แบบ นั้น ค่อย ๆ เพิ่มจำนวนขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยของจำนวนรูปแบบความเป็นไปได้

ในการออกเสียงที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น นอกจากนี้การเปรียบเทียบความทึบใสทางความหมายของตัวบทพบว่ามีความยากเพิ่มขึ้นค่อนข้างชัดเจนในช่วงชั้นประถมปลาย

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรพบว่า ความยากง่ายในเชิงคำศัพท์นั้น ปัจจัยด้านการสร้างคำมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปลี่ยนไป โดยจากข้อมูลสามารถบอกได้ว่าความเกี่ยวข้องสัมพันธ์นั้นคือหลักสูตรที่ใหม่ขึ้น จะปรากฏรูปศัพท์ที่เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนคำซ้อนและคำประสม เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างชัดเจนในหลักสูตร 2521 ดังนั้นหลักสูตรที่ใหม่กว่าจึงน่าจะยากกว่าหลักสูตรเก่าในมิติเรื่องการสร้างคำทั้งในเชิงวงศัพท์และตัวบท นอกจากนี้ประเด็นเรื่องความยากง่ายด้านความทึบใสทางความหมายของตัวบทนั้น พบว่าหลักสูตร 2503 มีคำทึบปรากฏอยู่มากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ ไม่ว่าจะเปรียบเทียบในภาพรวมหรือเปรียบเทียบไปที่ละช่วงชั้นก็ตาม จึงอาจสรุปได้ว่าหลักสูตร 2503 มีตัวบทที่ประกอบด้วยคำทึบเป็นจำนวนมากจึงส่งผลให้ตัวบทในหลักสูตรนี้ยากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหลักสูตรนั้น ผู้วิจัยไม่พบว่ามีความยากง่ายที่แตกต่างกันของคำศัพท์ในมิติเรื่องจำนวนพยางค์และรูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง ในขณะที่เมื่อพิจารณาไปที่ตัวบทกลับพบว่ามีความแตกต่างกัน โดยในประเด็นจำนวนพยางค์ พบว่าหลักสูตร 2544 มีคำที่มีจำนวนพยางค์ตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปมากที่สุดเมื่อเทียบกับหลักสูตรอื่น ๆ จึงน่าจะเป็นหลักสูตรที่ยากที่สุดในเรื่องนี้ ส่วนประเด็นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปเขียนกับการออกเสียง พบว่าตัวบทในหลักสูตร 2503 และ 2544 ยากกว่าอีก 2 หลักสูตรที่เหลือเพราะปรากฏคำที่อาจออกเสียงได้หลายแบบมากกว่า

บทที่ 6

การขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์

จากบทที่ 4 ภาพรวมของวงศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยจะเห็นได้ว่า รูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกของแต่ละคลังข้อมูลย่อยมีส่วนที่ซ้อนทับกันอยู่เป็นจำนวนมาก กล่าวคือ มีรูปศัพท์ร่วมกันอยู่ ร้อยละ 74 ระหว่างช่วงชั้น และร้อยละ 83 ระหว่างหลักสูตร ส่วนที่เหลือนั้นอาจไม่ได้เกิดร่วมกันอยู่ภายใน 100 คำแรกของหลักสูตรหรือช่วงชั้นที่อยู่ในลำดับถัดไป เพียงแต่หลุดออกไปจาก 100 คำแรกเท่านั้น แสดงว่าคำศัพท์ที่พบบ่อยในแต่ละช่วงชั้นและแต่ละหลักสูตรนั้นมีความคล้ายคลึงกันมาก ในบทนี้ผู้วิจัยจะศึกษาการขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ โดยจำกัดที่รูปศัพท์ไม่เกิน 100 รูปศัพท์แรก ผู้วิจัยจึงจะคัดเลือกรูปศัพท์ดังกล่าวจากคลังข้อมูลใหญ่ นั่นคือ 100 รูปศัพท์แรกจาก 19,494 รูปศัพท์ เพื่อศึกษาในประเด็นดังกล่าว

รูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากคลังข้อมูลขนาดสามล้านคำเรียงลำดับตามความถี่ (RF) จากมากไปหาน้อย พร้อมผลการวิเคราะห์หน้าที่ของรูปศัพท์ในเบื้องต้น มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 รูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากคลังข้อมูล

ลำดับที่	RF	รูปศัพท์	หน้าที่
1	63,126	ที่	CF
2	51,681	จะ	F
3	51,273	เป็น	C
4	46,567	ไป	CF
5	46,409	ก็	F
6	45,895	ไม่	F
7	44,899	มี	C
8	44,513	ได้	CF
9	40,290	ว่า	CF
10	38,715	ให้	CF
11	37,418	มา	CF
12	36,425	ของ	CF
13	35,178	ใน	CF
14	34,584	และ	CF

ลำดับที่	RF	รูปศัพท์	หน้าที่
15	27,623	ความ	CF
16	26,765	แล้ว	CF
17	25,401	การ	CF
18	25,378	อยู่	CF
19	23,226	คน	C
20	21,229	กัน	CF
21	17,977	แต่	F
22	16,563	เขา	C
23	16,422	นั้น	C
24	16,221	กับ	CF
25	15,417	นี้	C
26	14,738	ขึ้น	CF
27	14,694	ด้วย	F
28	14,679	หรือ	F
29	14,539	จึง	F
30	13,990	อย่าง	C
31	13,966	เรา	C
32	13,585	ต้อง	CF
33	12,650	ทำ	C
34	12,075	ฉัน	CF
35	12,014	คำ	C
36	11,965	หนึ่ง	C
37	11,772	เห็น	C
38	11,662	ผู้	C
39	11,567	เมื่อ	F
40	11,558	ใช้	C
41	10,720	จาก	CF
42	10,498	แม่	C
43	10,462	ตัว	CF

ลำดับที่	RF	รูปศัพท์	หน้าที่
44	10,431	มัน	C
45	10,413	ออก	CF
46	10,345	เข้า	CF
47	10,082	ตาม	CF
48	9,779	ดี	C
49	9,618	ยัง	CF
50	9,511	เรื่อง	C
51	9,439	พูด	C
52	9,256	ไว้	CF
53	9,155	มาก	C
54	9,034	ลูก	C
55	8,856	อีก	C
56	8,717	ถึง	CF
57	8,227	เพราะ	CF
58	8,095	ท่าน	C
59	7,923	ลง	CF
60	7,910	เสียง	C
61	7,907	ซึ่ง	F
62	7,837	ดู	CF
63	7,798	รู้	C
64	7,486	ถ้า	F
65	7,441	ทั้ง	F
66	7,328	เอา	CF
67	7,200	พระ	C
68	7,119	พ่อ	C
69	6,733	คิด	C
70	6,684	บ้าน	C
71	6,671	อะไร	C
72	6,491	วัน	C

ลำดับที่	RF	รูปศัพท์	หน้าที่
73	6,483	ทาง	C
74	6,388	คือ	F
75	6,255	หา	CF
76	6,170	บอก	C
77	6,093	ทุก	F
78	5,948	เวลา	C
79	5,939	อ่าน	C
80	5,916	เช่น	F
81	5,860	สอง	C
82	5,855	น้ำ	C
83	5,847	เพื่อ	F
84	5,618	เลย	CF
85	5,604	กิน	C
86	5,561	ภาษา	C
87	5,530	ผม	C
88	5,498	รับ	C
89	5,420	จน	C
90	5,314	ช่วย	C
91	5,146	เจ้า	C
92	5,138	โดย	CF
93	5,051	เกิด	C
94	5,025	เสีย	CF
95	4,929	หน้า	C
96	4,894	ทำให้	C
97	4,852	กลับ	C
98	4,789	อาจ	CF
99	4,780	กว่า	CF
100	4,766	เหมือน	CF

การศึกษาคำที่มีความถี่ในการปรากฏสูง 100 คำแรกนี้ ผู้วิจัยคาดว่าน่าจะเห็นการเพิ่มขึ้นของการใช้ความหมายที่หลากหลายเปลี่ยนไปตามระดับช่วงชั้น แต่จะไม่พบความแตกต่างเช่นนี้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ก่อนที่จะเริ่มศึกษาการขยายขอบเขตทางความหมายของรูปศัพท์ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงได้ทดลองเลือกรูปศัพท์ที่มีหลายหน้าที่และหลายความหมายชัดเจนในกลุ่มคำที่มีความถี่ในการปรากฏสูงนี้มาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการวิเคราะห์ความหลากหลายทางความหมายก่อนคือรูปศัพท์ *ไป* และ *มา* การวิเคราะห์ส่วนนี้จะนำเสนอเป็นส่วนแรก ซึ่งผลพบว่ารูปแบบความหมายของทั้ง *ไป* และ *มา* มีความหลากหลายจริง แต่พบทุกรูปแบบตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 1 กล่าวคือไม่พบการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นของความหมายในการใช้คำทั้งสองนี้ เนื่องจากระดับชั้นประถมศึกษาต้นก็พบทุกรูปแบบของความหมายเหล่านี้แล้ว เมื่อเป็นเช่นนี้ ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มคำศัพท์ทั้ง 100 รูปศัพท์นี้ออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ทั้งทางวากยสัมพันธ์ โดยรวมกลุ่มกันตามแนวทางของอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2553) ก่อน จากนั้นพิจารณากลุ่มคำพ้อง ชนิดของคำ และการมีหลายความหมายแล้วจึงคัดเลือกตัวแทนจากแต่ละกลุ่มออกมาเพื่อศึกษาการขยายความหมายแทนการศึกษาคำที่มีความถี่ในการปรากฏสูงทั้ง 100 คำ ด้วยคาดว่าผลที่พบอาจจะเป็นเช่นกรณีคำ *ไป* และ *มา*

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอเนื้อหาตามลำดับดังนี้ 1) การศึกษาความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่ของ *ไป* และ *มา* 2) การคัดเลือกคำศัพท์เพิ่มเติม 3) การเปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้น และ 4) การเปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างหลักสูตร จากนั้นจะสรุปเนื้อหาส่วนนี้ในตอนท้าย โดยเนื้อหาในบทนี้จะตอบสมมติฐานข้อ 1.3.3 และ 1.3.4 เรื่องการขยายขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ในแต่ละหลักสูตรและแต่ละช่วงชั้น ว่าความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์จากแต่ละรายการมีจำนวนเท่ากันหรือไม่ แต่ละความหมาย แต่ละหน้าที่มีการปรากฏใช้ในทุกคลังข้อมูลหรือไม่

6.1 การศึกษาความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่ของ *ไป* และ *มา*

ตามที่กล่าวไว้ในตอนต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาการขยายขอบเขตทางความหมายของ *ไป* และ *มา* เป็นคู่แรก โดยรูปศัพท์ *ไป* มีความถี่สูงเป็นลำดับที่ 4 ส่วน *มา* อยู่ในลำดับที่ 11 ของ TTC ในขณะที่ข้อมูลจากคลังข้อมูลภาษาไทยแห่งชาติ (TNC) รูปศัพท์ทั้งสองปรากฏในลำดับที่ 13 และ 14 ตามลำดับ (โครงการคลังข้อมูลภาษาไทยแห่งชาติ, 2016) มีผู้ตั้งข้อสังเกตว่าแม้คำกริยาที่พบได้บ่อยและมีความถี่ในการปรากฏสูงจะเป็นคำที่ง่าย แต่ก็นับว่าเป็นคำที่ค่อนข้างท้าทายในการเรียนรู้ภาษา เพราะในการใช้จริงอาจไม่ง่ายอย่างที่คิด (Gouverneur, 2008: 223) เช่นเดียวกับ *ไป* และ *มา* ที่แม้จะดูเหมือนว่ารูปศัพท์ทั้งสองนี้มีความหมายชัดเจนในตัวเองอยู่แล้ว นั่นคือความหมายในฐานะที่เป็นคำกริยาว่า *ไป* หมายถึง การเคลื่อนที่ออกจากตัวผู้พูด ในขณะที่ *มา* หมายถึง การเคลื่อนที่เข้าหาตัวผู้พูด แต่การใช้รูปศัพท์ *ไป* และ *มา* ในการสื่อสารนั้น พบว่ารูปศัพท์ทั้งสองนี้ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียง

คำกริยาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังทำหน้าที่เป็นคำช่วยกริยาที่ปรากฏในตำแหน่งหน้าหรือหลัง คำกริยาหลักก็ได้ อีกทั้งความหมายก็ไม่จำเป็นต้องสื่อถึงลักษณะการเคลื่อนที่เสมอไป แต่อาจสื่อถึงการแสดงการเปลี่ยนสภาพบางอย่าง เช่น *อย่ามาอิจฉาฉันเลย* แสดงการณ์ลักษณะ เช่น *เขาวิ่งมาลัทธิ* *พักแล้ว* เป็นต้น (ชาภินี มณีนาวาชัย, 2551) จึงจะเห็นได้ว่ารูปศัพท์คู่นี้มีหน้าที่และความหมายที่หลากหลายไม่น้อย จึงน่าสนใจว่า *ไป-มา* จะมีรูปแบบการปรากฏที่หลากหลายขึ้นและแปรไปตามระดับช่วงชั้นต่าง ๆ หรือไม่

จากการนำเสนอภาพรวมวงศัพท์ในบทที่ 4 ผลการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า รูปศัพท์ *ไป* และ *มา* ปรากฏด้วยความถี่ที่ต่ำลงตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น และ *ไป* ปรากฏด้วยจำนวนสูงกว่า *มา* ทุกช่วงชั้น แสดงความถี่พื้นฐานของรูปศัพท์ทั้งสองในแต่ละช่วงชั้นได้ดังต่อไปนี้

รูปศัพท์	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4
<i>ไป</i>	17,228	16,580	15,982	13,132
<i>มา</i>	13,771	13,529	12,643	10,606

เมื่อสุ่มวิเคราะห์ตัวอย่างจากแต่ละคลังข้อมูลย่อย คลังละ 100 ตัวอย่าง รวมเป็น *ไป* 400 ตัวอย่าง และ *มา* 400 ตัวอย่าง พบว่า *ไป* และ *มา* แต่ละรูปศัพท์สามารถทำหน้าที่ได้ 2 หน้าที่ คือ หน้าที่ที่ 1 เป็นคำเนื้อหา โดยชนิดของคำคือคำกริยา และหน้าที่ที่ 2 เป็นคำไวยากรณ์ โดยมีชนิดของคำเป็นคำช่วยกริยา ส่วนการมีหลายความหมายของรูปศัพท์ทั้งสองนี้ พบว่า *ไป* และ *มา* ที่ทำหน้าที่เป็นคำช่วยกริยา มีความหมาย 2 ความหมาย คือ ช่วยเสริมความหมายเกี่ยวกับทิศทางในการเคลื่อนที่ทางกายภาพ กับอีกความหมายหนึ่งคือเสริมความหมายด้านอื่นนอกเหนือจากการเคลื่อนที่ทางกายภาพ ดังนั้นจึงสามารถจำแนกหน้าที่และความหมายออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ทั้งสิ้น 3 กลุ่ม โดยระบุหน้าที่ตามด้วยความหมาย คือ 1) คำกริยา สื่อความหมายถึงการเคลื่อนที่เข้าหรือออกจากตัวผู้พูด 2) คำช่วยกริยา เสริมความหมายเกี่ยวกับทิศทางในการเคลื่อนที่ทางกายภาพ และ 3) คำช่วยกริยา เสริมความหมายด้านอื่นนอกเหนือจากการเคลื่อนที่ทางกายภาพ ผู้วิจัยสรุปลักษณะทางความหมายและหน้าที่มาจากเกณฑ์ของชาภินี (2551) นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังพบ *ไป* และ *มา* ที่ปรากฏอยู่ในสำนวนด้วย จึงแยกไว้อีกหนึ่งกลุ่ม รายละเอียดและตัวอย่างของแต่ละกลุ่มมีดังต่อไปนี้

- 1) คำกริยา การเคลื่อนที่เข้าหรือออกจากตัวผู้พูด - *ไป* และ *มา* ในกลุ่มความหมายนี้ ปรากฏในตำแหน่งกริยาหลักและเป็นกริยาเดียว ซึ่งหมายถึงการเคลื่อนจากตัวผู้พูด (*ไป*) หรือเคลื่อนออกจากที่เข้าหาตัวผู้พูด (*มา*) อาจมีคำปฏิเสธ *ไม่* นำหน้าได้ และบางครั้ง อาจมีการละประธานของประโยค ยกตัวอย่างเช่น

- *แล้วก็เฉยเสียไม่ไป* <NE>ธิดา</NE> จึงคิดว่า (03.PT.03.4.wsg-re.txt)

- ยายมายายจะดำ (03.PT.03.4.wsg-re.txt)
 - ขาดเธอคนเดียว นอกนั้นไปทุกคน (33.PP.06.2.wsg-re.txt)
 - ไม่แพรงพรายให้ใครรู้ว่าเรามาที่นี้ละ (21.PP.04.1.wsg-re.txt)
 - ตัดลีนใจจะไปกับเขา (33.MT.00.6.N.wsg-re.txt)
 - พิมพ์ว่า "เฮ้! มาจากใคร" แล้วก็หยิบขึ้นอ่าน (21.MT.00.6.N.wsg-re.txt)
 - จะไม่ไปก็ไม่กล้า (03.MP.05.1.wsg-re.txt)
 - ไม่รู้หรือว่าคุณแก้วพวกนี้มาจากไหน (03.MP.00.5.N.wsg-re.txt)
- 2) คำช่วยกริยา เสริมความหมายเกี่ยวกับทิศทางในการเคลื่อนที่ทางกายภาพ – ไป และ มา ในกลุ่มนี้ปรากฏนำหน้าหรือตามหลังคำกริยา 1 คำหรือมากกว่า 1 คำก็ได้ ลักษณะทางความหมายของ ไป และ มา ในกลุ่มนี้จะเป็นช่วยแสดงทิศทางออกจากหรือเข้าหาตัวผู้พูด คำกริยาที่ปรากฏร่วมด้วยมักอยู่ในกลุ่มคำกริยาแสดงการกระทำ มีการเคลื่อนไหว (action verb) ผู้วิจัยไม่พบความแตกต่างในประเด็นตำแหน่งการปรากฏของ ไป หรือ มา ที่ด้านหน้าหรือด้านหลังของคำกริยาหลัก รวมถึงจำนวนของคำกริยาในประโยคหรือตัวอย่างนั้น ๆ ในแต่ละช่วงชั้นก็ไม่ต่างกันอีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น
- หุ่นยนต์ยืมเล็กน้อยแล้วหันไปริมน้ำ (33.PT.00.13.wsg-re.txt)
 - ไม่ให้ศัตรูมาแย่งเอาไป (03.PT.04.1.wsg-re.txt)
 - <NE>มาลี</NE>จึงไปเก็บดอกพิกุลทุก ๆ คื่น (03.PP.56.1.wsg-re.txt)
 - แพะจะคลเงินขยอกออกมาให้ (03.PP.00.3.wsg-re.txt)
 - แก้วนพูด แล้วก็ก้มหน้าเข้าครัวไปนั่งปล้ำกุ้ง (21.MT.01.1.wsg-re.txt)
 - แต่ยังไม่เคยมีใครมารับไปรักษาเลย (21.MT.00.8.N.wsg-re.txt)
 - มันเดินไปตามถนน (21.MP.04.2.wsg-re.txt)
 - เป็นหน้าที่จะต้องมาอยู่ใกล้ชิดลูกสาวผม (03.MP.04.2.wsg-re.txt)
- 3) คำช่วยกริยา เสริมความหมายด้านอื่นนอกเหนือจากการเคลื่อนที่ทางกายภาพ – ไป และ มา ในกลุ่มนี้ปรากฏนำหน้าหรือตามหลังคำกริยา 1 คำหรือมากกว่า 1 คำก็ได้ โดยความหมายของ ไป อาจแสดงความต่อเนื่องของกริยา มีความหมายว่าเรื่อยไป ไม่หยุด หรือมีความหมายว่าเกินพอดี อาจแสดงการณลักษณะของเหตุการณ์ก็ได้ ส่วนความหมายของ มา จะแสดงความต่อเนื่องของกริยาที่ปรากฏร่วมด้วย ลักษณะของคำกริยาที่ปรากฏร่วมด้วยมักเป็นคำกริยาแสดงสภาพหรือสภาวะ (stative verb) ซึ่งจากข้อมูลก็ไม่พบความแตกต่างในเรื่องตำแหน่งในการปรากฏของ ไป และ มา รวมถึงจำนวนคำกริยาในประโยค ยกตัวอย่างเช่น
- ดินของมัน จึงเจ็บไปอีก (21.PT.00.23.wsg-re.txt)

- นิทานอีสป เป็นนิทานที่มีมานานเป็นร้อย ๆ ปี (44.PT.01.1.wsg-re.txt)
 - ถั่งงาฉิบหายวายวอดไปแล้ว (03.PP.05.1.wsg-re.txt)
 - เหมือนอย่างที่ดินคูนเคยมาแต่เล็ก (44.PP.04.1.wsg-re.txt)
 - จะไปขับขี่ซ้อนมิใช่วิสัยผู้มีปัญญา (21.MT.00.4.N.wsg-re.txt)
 - ที่ได้กราบทูลมาข้างต้นนั้น (44.MT.00.4.N.wsg-re.txt)
 - พอปลุกกันไปไม่เท่าไร ก็เฉาตายหมด (21.MP.06.1.wsg-re.txt)
 - ครบชุดเมื่อ ๒ เดือนมานี้เอง (33.MP.06.1.wsg-re.txt)
- 4) ปรากฏอยู่ในสำนวน – ไป และ มา ในกลุ่มนี้พบ 2 ตัวอย่าง จาก TTC-L4 คือ
- ไม่เคยไปมาหาสู่กันที่บ้าน (21.MP.00.4.N.wsg-re.txt)
 - เดินทางไปมาค้าขายอยู่คับคั่ง (21.MP.00.8.N.wsg-re.txt)

หน้าที่และความหมายทั้ง 3 กลุ่มแรกพบทุกคลังข้อมูล มีเพียงกลุ่มสุดท้ายที่ *ไป* และ *มา* ปรากฏเป็นส่วนหนึ่งของสำนวน ซึ่งพบเฉพาะใน TTC-L4 เท่านั้น แต่ก็เป็นปริมาณที่น้อยมาก อีกทั้งหากพิจารณาในแง่ความหมายจะเห็นได้ว่า *ไปมาหาสู่* และ *ไปมาค้าขาย* มีความหมายในเชิงการเคลื่อนที่ทางกายภาพ และเมื่อไม่ได้เป็นกริยาเดี่ยวจึงอาจจัดเข้าไว้ในกลุ่มความหมายที่ 2 ได้ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า ความหมายของ *ไป* และ *มา* ที่ศึกษามาทั้งหมดนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ และทั้งสามกลุ่มนี้ก็พบในทุกช่วงชั้น

ประเด็นต่อมาที่ผู้วิจัยได้ศึกษารูปศัพท์ทั้งสองนี้อย่างละเอียดมากยิ่งขึ้นคือ นอกจากจะตรวจสอบว่ามีความหมายต่าง ๆ ครบหรือไม่แล้ว ยังพิจารณาต่อไปด้วยความสัดส่วนของกลุ่มความหมายต่าง ๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่ระหว่างช่วงชั้นต่าง ๆ เนื่องจาก *ไป* และ *มา* ในฐานะคำกริยาเดี่ยวน่าจะมีหน้าที่และความหมายที่เป็นพื้นฐานที่สุด เข้าใจง่ายที่สุด จึงน่าจะพบในสัดส่วนที่มากกว่าความหมายกลุ่มอื่น ๆ ใน TTC-L1 หรือช่วงชั้นที่ 1 อย่างไรก็ดี ผลที่ได้ไม่พบความแตกต่างแต่อย่างใด โดยเรียงลำดับความหมาย/หน้าที่ตามการปรากฏมากน้อยได้ดังนี้

เสริมความเกี่ยวกับทิศทางการกายภาพ > เสริมความไม่เกี่ยวกับทิศทางการกายภาพ > กริยาเดี่ยว

รายละเอียดแสดงได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.2 สัดส่วนลักษณะทางความหมายของรูปศัพท์ *ไป-มา*

คลังข้อมูล ย่อยหลัก	ไป				มา			
	กริยา เดี่ยว	เสริม- ทิศทาง	เสริม- ไม่ใช่ ทิศทาง	รวม	กริยา เดี่ยว	เสริม- ทิศทาง	เสริม- ไม่ใช่ ทิศทาง	รวม
TTC-L1	9	73	18	100	15	69	16	100
TTC-L2	4	68	28	100	5	78	17	100
TTC-L3	6	70	24	100	11	74	15	100
TTC-L4	12	55	33	100	5	54	41	100
รวม	31	266	103	400	36	275	89	400

ผลที่ได้จากคู่คำดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่านอกจากความหลากหลายทางความหมายจะไม่มี ความแตกต่างกันระหว่างช่วงชั้นแล้ว สัดส่วนการปรากฏของกลุ่มความหมายต่าง ๆ ยังเหมือนกันอีกด้วย ซึ่งจากตัวอย่างนี้อาจกล่าวได้ว่าความหมายหลักที่เป็นความหมายพื้นฐานที่สุด เช่นใน *ไป* และ *มา* นี้ คือความหมายในฐานะคำกริยาหลัก อาจไม่จำเป็นต้องเป็นความหมายที่ใช้มากที่สุดก็ได้

6.2 การคัดเลือกคำศัพท์เพิ่มเติม

ผลจากการศึกษาคำหลายความหมาย *ไป* และ *มา* ในหัวข้อที่แล้วทำให้เห็นว่าถึงแม้คำจะมีหลายหน้าที่ หลายความหมาย แต่หน้าที่และความหมายต่าง ๆ นั้นเป็นที่รู้จักและพบในหนังสือเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นประถมต้นแล้ว ดังนั้น แทนที่จะวิเคราะห์คำที่เหลือทั้งหมด ก็จะวิเคราะห์คำจำนวนหนึ่งที่เป็นตัวแทนของกลุ่มคำต่าง ๆ โดยผู้วิจัยได้แบ่งคำที่มีความถี่ในการปรากฏสูงนี้เป็นกลุ่มต่าง ๆ โดยในการแบ่งกลุ่มนั้นผู้วิจัยได้ใช้แนวทางตามอย่างที่อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2553) ได้ชี้ให้เห็นว่ายังมีคำอยู่จำนวนหนึ่งในภาษาไทยที่มีรูปเดียวกันแต่เป็นคำต่างชนิดกัน เนื่องจากปรากฏในบริบททางวากยสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน โดยระบุเพิ่มเติมว่าการที่คำหนึ่ง ๆ ซึ่งแต่เดิมเคยทำหน้าที่เป็นคำเนื้อหาเพียงอย่างเดียว กลายมาเป็นคำหลายหน้าที่ คือทำหน้าที่เป็นคำไวยากรณ์ได้ด้วยนั้น คือการเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งของภาษาที่มีชื่อเรียกเฉพาะว่า การกลายเป็นคำไวยากรณ์ (grammaticalization) อมราได้จำแนกคำเหล่านี้ออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้แก่ 1) คำนามและคำอื่น ๆ ที่มีรูปเหมือนกัน 2) คำกริยากับคำวิเศษณ์ที่มีรูปเหมือนกัน 3) คำกริยากับคำอื่น ๆ ที่มีรูปเหมือนกัน และ 4) คำกริยาทั่วไปกับคำกริยาช่วย ทั้งนี้ อมราต้องการจะทดสอบให้เห็นว่าลักษณะทางวากยสัมพันธ์ช่วยจำแนกชนิดของคำได้ เช่น การปรากฏร่วมกับคำปฏิเสธ *ไม่* การปรากฏร่วมกับตัวกำหนด *นี้* เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่าการแบ่งกลุ่มของอมราจะยึดคำที่เป็นคำเนื้อหาตั้งต้นไว้ก่อน

ด้วยแนวทางดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นจากคำหลายหน้าทีก่อนคือคำในกลุ่ม CF แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มโดยยึดตามชนิดของคำเนื้อหาเป็นตัวตั้งต้น คือ คำนาม คำกริยา และคำวิเศษณ์ ได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) คำนามและคำอื่น ๆ 2) คำกริยาและคำอื่น ๆ และ 3) คำวิเศษณ์และคำอื่น ๆ

กลุ่มต่อมาคือกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับคำพ้อง ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มคำข้างต้นที่เป็นคำเดียวกันแต่ขยายหน้าที่ทางไวยากรณ์ออกไป กลุ่มคำพ้องเป็นคำที่จัดเป็นคนละคำแต่พ้องรูปกัน ผู้วิจัยจึงตัดสินใจแยกออกมาไว้อีกกลุ่มหนึ่งต่างหาก แล้วจึงแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มคำพ้องที่มีชนิดของคำเป็นชนิดเดียวกัน กับกลุ่มคำพ้องที่มีชนิดของคำต่างชนิดกัน

กลุ่มที่เหลือคือกลุ่มคำที่มีชนิดของคำอย่างเดียว ได้แก่ คำนาม คำกริยา คำวิเศษณ์หรือคำขยาย คำช่วยหน้ากริยา และคำเชื่อม จากนั้นแบ่งกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ว่าคำนั้นมีความหมายเดียวหรือหลายความหมาย ซึ่งความหมายในที่นี้อ้างอิงจากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานเป็นเบื้องต้น ส่วนกลุ่มสุดท้าย แยกออกมาเป็นพิเศษคือคำนามที่สามารถทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้นามวิเปลี่ยนแปลงได้

การแบ่งกลุ่มที่กล่าวมานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวมคำที่จะมีหลายหน้าที่หลายความหมาย ออกเป็นกลุ่ม ๆ แยกจากคำที่มีหน้าที่และความหมายเดียว เพื่อจะคัดตัวแทนคำในแต่ละกลุ่มมาศึกษาว่ามีการใช้คำนั้นหลากหลายหน้าที่หลากหลายความหมายแปรไปตามช่วงชั้นหรือหลักสูตรหรือไม่ ด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ผู้วิจัยจัดกลุ่มรูปศัพท์ออกเป็น 16 กลุ่ม หรือ 16 ประเภท รายละเอียดประเภทและรูปศัพท์มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.3 ประเภทของรูปศัพท์

ที่	ประเภท	รูปศัพท์
1	คำนามและคำอื่น ๆ ที่มีรูปเหมือนกัน	ที่ ของ ทาง ใน เวลา หน้า อย่าง นั้น นี้ หนึ่ง พระ บ้าน อะไร น้ำ ผู้ เมื่อ
2	คำกริยาและคำอื่น ๆ ที่มีรูปเหมือนกัน	ตาม ยัง ว่า ให้ ได้ ต้อง เกิด คือ จาก ถึง หา เลย จน เสีย เหมือน กลับ ขึ้น เข้า ไป ไว้ อยู่ เอา มี มา เป็น แล้ว ออก ลง
3	คำวิเศษณ์และคำอื่น ๆ ที่มีรูปเหมือนกัน	อาจ ดี ด้วย กว่า
4	คำพ้อง (POS เดียวกัน)	เขา คำ ตัว ผม เจ้า วัน
5	คำพ้อง (POS ต่างกัน)	คน กับ ฉันทน์ มัน และ กัน แต่

ที่	ประเภท	รูปศัพท์
		เพราะ
6	คำนาม (หลายความหมาย)	เรา แม่ เรื่อง ลูก ท่าน เสียง พ่อ ภาษา
7	คำนาม (ความหมายเดียว)	สอง
8	คำกริยา (หลายความหมาย)	ทำ เห็น ใช้ ดู รู้ คิด บอก อ่าน กิน รับ
9	คำกริยา (ความหมายเดียว)	พูด ช่วย ทำให้
10	ขยาย,วิเศษณ์ (หลายความหมาย)	อีก ทั้ง
11	ขยาย,วิเศษณ์ (ความหมายเดียว)	มาก ทุก
12	คำช่วยหน้ากริยา (หลายความหมาย)	จะ
13	คำช่วยหน้ากริยา (ความหมายเดียว)	ไม่
14	คำเชื่อม (หลายความหมาย)	ก็ โดย ซึ่ง
15	คำเชื่อม (ความหมายเดียว)	จึง ถ้า เพื่อ เช่น หรือ
16	คำนามและตัวบ่งชี้นามวลีแปลง	ความ การ

เมื่อแบ่งรูปศัพท์ออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้แล้วจึงได้คัดเลือกตัวแทนจากแต่ละกลุ่มมาเพื่อศึกษาในประเด็นของความหลากหลายทางความหมายต่อไป ดังนั้น กลุ่มที่มีความหมายเดียวจึงไม่อยู่ในกลุ่มที่ศึกษาในครั้งนี้ จากนั้นเลือกรูปศัพท์จากแต่ละกลุ่มออกมาโดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการปรากฏในบริบทที่หลากหลาย ส่วนนี้ผู้วิจัยใช้ความรู้ในฐานะเจ้าของภาษาและจากประสบการณ์ในการร่วมงานกับบริษัทที่ทำงานด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ร่วมกำกับข้อมูลภาษาไทย และพบว่ารูปศัพท์บางรูปศัพท์นอกจากจะมีหลายหน้าที่ และ/หรือ หลายความหมายแล้ว ยังมีลักษณะการปรากฏที่น่าสนใจ ที่สุดได้คัดเลือกรูปศัพท์มาเป็นจำนวนรวม 25 รูปศัพท์ ดังนี้

ตารางที่ 6.4 รูปศัพท์ที่คัดเลือกมาแล้ว

ที่	ประเภท	รูปศัพท์
1	คำนามและคำอื่นๆ	ที่ ทาง ใน เวลา อย่าง
2	คำกริยาและคำอื่นๆ	ว่า ให้ ไป มา เข้า ออก อยู่ เอา
3	คำวิเศษณ์และคำอื่นๆ	อาจ
4	คำพ้อง (POS เดียวกัน)	เขา

ที่	ประเภท	รูปศัพท์
5	คำพ้อง (POS ต่างกัน)	ฉัน
6	คำนาม (หลายความหมาย)	แม่ ลูก
7	คำกริยา (หลายความหมาย)	ใช้ รับ
8	ขยาย,วิเศษณ์ (หลายความหมาย)	ทั้ง
9	คำช่วยหน้ากริยา (หลายความหมาย)	จะ
10	คำเชื่อม (หลายความหมาย)	โดย
11	คำนามและตัวบ่งชี้นามวลีแปลง	ความ การ

การศึกษาความหลากหลายทางความหมายของ *ไป* และ *มา* ระหว่างช่วงชั้นซึ่งได้จากการศึกษาปริบทแวดล้อมของคำที่ต้องการศึกษา (concordance) นั้น ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าคำปรากฏร่วม (collocation) ช่วยในการจำแนกความหมายได้ในระดับหนึ่ง โดยการพิจารณาความหมายของคำปรากฏร่วมเพื่อนำมาเชื่อมโยงกับความหมายของคำที่ศึกษา เป็นแนวทางหนึ่งที่มีความสำคัญตามแนวคิดภาษาศาสตร์คลังข้อมูล งานวิจัยหลายชิ้นใช้แนวทางนี้ในการจำแนกความหมายของคำ เช่น งานของเซียมิตา (Tsiamita, 2009) ที่ศึกษาความหมายของ *drive* 2 ความหมาย มีการใช้กลุ่มความหมายของคำที่ปรากฏร่วมเป็นเกณฑ์หนึ่งในการวิเคราะห์ ผลปรากฏว่า *drive* (journey) มีแนวโน้มว่าจะเกิดกับคำขยายในกลุ่มระยะทาง/ระยะเวลา และการประเมินค่า ส่วน *drive* (private road) มีแนวโน้มว่าจะปรากฏกับคำขยายในกลุ่ม ขนาด และวัสดุ หรืองานของโสภารวรรณ แสงไชย (2537) ที่ศึกษาคำว่า *ขึ้น* และ *ลง* ซึ่งได้จำแนก *ขึ้น* และ *ลง* ที่พบในข้อมูลออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามความหมายของกริยานำและกริยารองที่ปรากฏร่วมกันอยู่ สำหรับการปรากฏร่วมกับคำกริยานำพบว่า ความหมายของกริยานำเป็นตัวกำหนดความหมายของกริยารอง กล่าวคือ ถ้ากริยานำบอกการกระทำ กริยารองจะบอกความหมายทั้งแนวผ่านและทิศทางในแนวตั้ง ถ้ากริยานำบอกสภาพหรือคุณสมบัติ กริยารองจะบอกระดับการเปลี่ยนแปลงระดับ/ปริมาณของคุณสมบัติ และถ้ากริยานำเป็นกริยาบอกกระบวนการ กริยารอง *ขึ้น* และ *ลง* จะมีความหมายของการณ์ลักษณะสมบูรณ์ แต่ *ขึ้น* จะบอกความหมายของการปรากฏ ในขณะที่ *ลง* จะบอกความหมายของการหายไป

คำว่า *ไป* และ *มา* ก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน กล่าวคือ หากคำที่ปรากฏร่วมทางขวาของ *ไป* และ *มา* เป็นคำนามระบุสถานที่ ความหมายก็จะเป็นการเคลื่อนที่เข้าหรือออกจากตัวผู้พูด เช่น *ไปโรงเรียน ไปตลาด ไปที่กระท่อม ไปข้างนอก มากรุงเทพฯ มาโรงเรียน เป็นต้น* หากคำปรากฏร่วมเป็นกริยาแสดงการกระทำ มีการเคลื่อนไหว ความหมายของ *ไป* และ *มา* ก็จะช่วยเสริมทิศทางการเคลื่อนที่ทางกายภาพ เช่น *กระเด็นไป หันไป ไปเที่ยว หันมา เหลียวมา มาเยือน เป็นต้น* และหากคำปรากฏร่วมเป็นคำกริยาแสดงสภาพ ความหมายของ *ไป* และ *มา* จะช่วยเสริมความหมายด้านอื่นที่

นอกเหนือจากการเคลื่อนไหวที่ทางกายภาพ อาจแสดงความต่อเนื่องของกริยา มีความหมายว่าเรื่อยไป ความหมายว่าเกินพอดี เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น *เจ็บไป หายไป เกินไป แ่ววมา ล้วงมา มาอ้าง* เป็นต้น

ด้วยเหตุที่คำปรากฏร่วมช่วยในการจำแนกความหมายได้ อีกทั้งการใช้โปรแกรมค้นหาคำปรากฏร่วมยังให้ผลลัพธ์ที่หลากหลายมากกว่าการสุ่มตัวอย่าง 100 ตัวอย่างอีกด้วย เนื่องจากโปรแกรมจะดึงเอาคำที่ปรากฏคู่กัน จำนวน 2 – 5 คำรอบ ๆ คำค้น เรียงตามค่าทางสถิติความน่าจะเป็นในการเกิดร่วมกันของคู่คำเหล่านั้น ทำให้มองเห็นภาพรวมของการปรากฏได้ชัดเจนมากกว่าการศึกษาคำอื่น ๆ ที่เหลือเพื่อจำแนกความหมายนั้น จึงจะใช้วิธีพิจารณาจากคำปรากฏร่วมก่อน หากพบกรณีที่มีความหมายไม่ชัดเจนจริง ๆ ผู้วิจัยจึงจะสุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมเพื่อศึกษาว่าพบความหมายนั้น ๆ หรือไม่ จุดประสงค์ของการศึกษาในส่วนนี้เพื่อหาความหลากหลายที่เกิดขึ้นเท่านั้น ไม่ได้รวมไปจนถึงว่าปรากฏความหมายแบบใดมากกว่ากัน การศึกษาต่อจากนี้จึงจะนำเสนอผลว่าพบหรือไม่พบความหมายใดในช่วงชั้นหรือหลักสูตรใด

เกณฑ์ในการแยกแยะหน้าที่และความหมายของรูปศัพท์ จะใช้หน้าที่และความหมายตามที่ปรากฏในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) เป็นแนวทางเบื้องต้น สรุปลงจากวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับคำหลายความหมาย-หลายหน้าที่ เช่น ความหมายของคำว่า *จะ* (จินดารัตน์ จรัสการกุล, 2536) ความหมายของคำว่า *เข้า* (ชัชวดี ศรีลัมพ์, 2538) ความหมายของคำว่า *ออก* (กาจบัณฑิต วงศ์ศรี, 2547) ความหมายของคำว่า *เอา* (จิรัชย์ หิรัญรัต, 2550) เป็นต้น รวมถึงใช้เกณฑ์ทางวากยสัมพันธ์เกี่ยวกับชนิดของคำที่ปรากฏร่วม นอกจากนี้หากพบลักษณะที่น่าสนใจของคำปรากฏร่วมก็จะระบุไว้เพิ่มเติมด้วย ลำดับชั้นในการแยกแยะหน้าที่และความหมายอธิบายได้ดังนี้

- 1) แยกแยะหน้าที่ซึ่งหมายถึงหน้าที่ทางไวยากรณ์หรือชนิดของคำ โดยพิจารณาว่ารูปศัพท์นั้น ๆ มีหน้าที่อะไรบ้างในกรณีที่รูปศัพท์นั้นเป็นคำหลายหน้าที่
- 2) เมื่อแยกหน้าที่ต่าง ๆ ของรูปศัพท์ออกจากกันแล้ว พิจารณาดูว่าในหน้าที่หนึ่ง ๆ ของรูปศัพท์นั้นมีความหมายหลายความหมายด้วยหรือไม่
- 3) การพิจารณาดูความหมายที่หลากหลายนั้น ใช้แนวทางเบื้องต้นจากพจนานุกรมรวมถึงวิทยานิพนธ์เล่มต่าง ๆ ที่มีการศึกษาความหมายของบางรูปศัพท์เอาไว้แล้ว
- 4) บางกรณีที่พบลักษณะที่น่าสนใจของคำปรากฏร่วม ผู้วิจัยจะระบุเพิ่มเติมไว้ด้วย เช่น ความเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมของคำปรากฏร่วม เนื่องจากมีการศึกษาว่าคำที่เป็นรูปธรรม ใช้ได้ง่ายและสะดวกกว่าคำที่เป็นนามธรรม และคำในกลุ่มหลังนี้ต้องอาศัย

ความรู้และความเข้าใจที่สูงกว่า (สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก, 2502) จึงน่าสนใจว่าการใช้คำที่มีความเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมนี้แตกต่างกันหรือไม่ในแต่ละคลังข้อมูล ยิ่งไปกว่านั้น บางครั้งความเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมของคำที่ตามมาช่วยระบุความหมายของรูปศัพท์ที่กำลังศึกษาอยู่ได้ด้วย ในกรณีที่รูปศัพท์ที่ศึกษาสามารถทำหน้าที่เป็นส่วนเติมเต็มในประโยค ผู้วิจัยจะพิจารณาส่วนที่ตามหลังมาว่าเป็นแค่คำที่มีหน่วยเดียวหรือมีลักษณะเป็นประโยค เนื่องจากส่วนที่ตามหลังมาทั้งสองแบบดังกล่าวมีความซับซ้อนที่ต่างกัน

- 5) หากผู้วิจัยพบลักษณะที่พิเศษของรูปศัพท์นั้น ๆ เช่น ปรากฏเป็นส่วนหนึ่งของคำประสม ปรากฏด้วยรูปแบบที่ตายตัว จะระบุเอาไว้ด้วย เนื่องจากถือเป็นความหลากหลายในการปรากฏอีกแบบหนึ่งได้เช่นเดียวกัน

จากการศึกษาพบว่า ไม่พบความแตกต่างด้านความหลากหลายทางหน้าที่และความหมายที่ชัดเจนนัก โดยคำปรากฏร่วมแทบจะเป็นชุดเดียวกันทุกช่วงชั้นและทุกหลักสูตร อาจพบความแตกต่างอยู่บ้าง ทว่าความแตกต่างที่พบไม่ได้แสดงแนวโน้มหรือทิศทางความยากง่ายใด ๆ (รายละเอียดความหมาย หน้าที่และตัวอย่างต่าง ๆ ในภาคผนวก ค) ดังจะอธิบายแต่ละส่วนได้ดังต่อไปนี้

6.3 การเปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้น

การขยายขอบเขตทางความหมายระหว่างช่วงชั้นตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าคำศัพท์คำเดียวกันน่าจะมีการขยายขอบเขตความหมายและหน้าที่มากขึ้นในช่วงชั้นที่สูงกว่า ผลการศึกษาทั้งรูปศัพท์ทั้ง 25 รูปศัพท์ พบความแตกต่างทางความหมายน้อยมาก โดยผลเป็นดังนี้

ตารางที่ 6.5 ความหมายและหน้าที่ของรูปศัพท์ต่าง ๆ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
คำนามและคำอื่น ๆ	ที่ ²⁴	1	น. ²⁴ สถานที่ แหล่ง ถิ่น อยู่กับที่ ที่อื่น ที่นี้	✓	✓	✓	✓
		2	บ. ใน ณ ที่บ้าน ที่โรงเรียน	✓	✓	✓	✓

²⁴ ตัวอย่างต่าง ๆ ในตารางที่ 6.4 และ 6.5 ใช้ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดย น. หมายถึง คำนาม ก. หมายถึง คำกริยา ว. หมายถึง คำวิเศษณ์ ส. หมายถึง คำสรรพนาม และ บ. หมายถึง คำบุพบท

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- L1	TTC- L2	TTC- L3	TTC- L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
		3	COMP ²⁵ (+คำ/ตัวเลข) ตอนที่ รัชกาลที่	✓	✓	✓	✓
		4	COMP (+ประโยค) ในฐานะที่ ฉันทิใจที่	✓	✓	✓	✓
		5	ส่วนของประสม ที่รัก ที่ตั้ง ที่ประชุม	✓	✓	✓	✓
	ทาง	1	น. ที่สำหรับใช้สัญจร ระหว่างทางที่ หลงทาง	✓	✓	✓	✓
		2	น. รูปแบบ/วิธีการ ติดต่อกับฉันได้หลายทาง	✓	✓	✓	✓
		3	น. โอกาส ไม่มีทางจะได้ขึ้นเนื้อ	✓	✓	✓	✓
		4	เชื่อม-บอกความเกี่ยวข้องระหว่าง คำที่ปรากฏข้างหน้าและข้างหลัง ผลผลิตทางการเกษตร	✓	✓	✓	✓
		5	FIX ²⁶ -(วิ่ง)พลางทาง	✓	✓	✓	x
	ใน	1	บ. บอกสถานที่ (+รูปธรรม) ในห้อง ในป่า	✓	✓	✓	✓
		2	บ. บอกช่วงเวลา ชี้บ่งประเด็น (+นามธรรม) ในการที่ ในเวลาเช้า	✓	✓	✓	✓
		3	บ. แห่ง,ของ เป็นพระราชโอรสใน	✓	✓	✓	✓
		4	เชื่อมแบบประสม-ในเมื่อ	✓	✓	✓	✓
	เวลา	1	น. ช่วงระยะเวลาความยาวนานที่มี	✓	✓	✓	✓

²⁵ COMP ย่อมาจาก Complementizer หมายถึงส่วนเติมเต็มในประโยค

²⁶ FIX หมายถึงรูปแบบที่เกิดอย่างเฉพาะเจาะจง

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- L1	TTC- L2	TTC- L3	TTC- L4	
		ที่	หน้าที่-ความหมาย					
			อยู่หรือเป็นอยู่ เวลานี้ เวลาผ่านไป					
		2	เชื่อมความบอกช่วงเวลา เวลาหากินก็บิน เวลาแกโกรธ	✓	✓	✓	✓	
	อย่าง	1	น. วิธี แบบ เยี่ยง พอดูอย่างไว้ มีอย่างเดียว	✓	✓	✓	✓	
		2	ลักษณนามบอกจำนวน หลายอย่าง 2 อย่าง	✓	✓	✓	✓	
		3	ขยายกริยา-โดยอาการที่ อย่างรวดเร็ว อย่างมีความสุข	✓	✓	✓	✓	
		4	เชื่อมคำ สามารถแทนที่ด้วย คำว่า แบบ ได้ เด็กห้องแถวอย่างฉัน	✓	✓	✓	✓	
	คำกริยาและคำ อื่นๆ	ว่า	1	ก. คิด ฉันว่าเธอทำไม่ได้แน่	✓	✓	✓	✓
			2	ก. พูด ทหารว่า "แม่เจ้าโวย..."	✓	✓	✓	✓
			3	ก. คำหั้น ทหารไปว่ากล่าวหยาบซ้ำ	✓	✓	✓	✓
			4	ก. ระบุ น้ำเกลือที่วาน่ะ	✓	✓	✓	✓
5			COMP (+คำ) ผมจะเรียกมันว่าไอ้ตุ่น	✓	✓	✓	✓	
6			COMP (+ประโยค) ไม่ตระหนักว่าการทำเช่นนั้น	✓	✓	✓	✓	
7			เชื่อมแบบประสม-ว่าแต่	✓	✓	✓	✓	
ให้		1	ก. มอบ (+รูปธรรม) ให้รางวัล ให้ดอกบัว	✓	✓	✓	✓	

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- L1	TTC- L2	TTC- L3	TTC- L4	
		ที่	หน้าที่-ความหมาย					
		2	ก. มอบ (+นามธรรม) ให้กำลังใจ ให้ข้อคิด	✓	✓	✓	✓	
		3	COMP-บอกความบังคับหรือ อวยชัยให้พร มอบหมายให้ เร่งเร้าให้	✓	✓	✓	✓	
		ไป	1	ก. เคลื่อนออกจากที่ พ้อเข้าไปเหนือ ไปซิ	✓	✓	✓	✓
		ไป	2	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง ไปเรียน ไปจับ	✓	✓	✓	✓
			3	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ มันหลับไป อ้วนเกินไป	✓	✓	✓	✓
			มา	1	ก. เคลื่อนเข้าหาผู้พูด มาถึงโรงเรียน พี่จรรยามาแล้ว	✓	✓	✓
		มา	2	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง เธอมาหาฉัน รีบวิ่งขึ้นมา	✓	✓	✓	✓
			3	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ ตั้งแต่เกิดมา ที่ทนมาได้	✓	✓	✓	✓
			เข้า	1	ก. อาการที่เคลื่อนไปข้างใน หรือทำให้เคลื่อนไปข้างใน เข้าโรง พอเข้าไป	✓	✓	✓
		เข้า	2	ก. เข้าร่วม เข้าประกวด เข้าแข่งขัน	✓	✓	✓	✓
			3	ก. ผสม/รวม ประกอบกันเข้า	✓	✓	✓	✓
			4	ก. เริ่ม เข้านอน เข้าเรื่องเลย	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- L1	TTC- L2	TTC- L3	TTC- L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
		5	ก. ตรง/เหมาะสม/สอดคล้อง เข้าจังหวะ เข้าตำรา	✓	✓	✓	✓
		6	AUX ²⁷ -เกี่ยวกับประสาทสัมผัส มองเห็นเข้า ได้ยินเข้า	✓	✓	✓	✓
		7	AUX-เร่งรัด/เน้นความ เร็วเข้า ทะเลาะกันนานเข้า	✓	✓	✓	✓
		8	AUX-มาก เข้าทุกที เข้าไปทุกที	✓	✓	✓	✓
	ออก	1	ก. แสดงทิศทาง เขาออกจากแถว โผล่ออก	✓	✓	✓	✓
		2	ก. เกิดมีขึ้น (+นาม) ออกรวง ออกไข่	✓	✓	✓	✓
		3	ก. เริ่มต้นการกระทำ (+กริยา) ออกหากิน ออกเดินทาง	✓	✓	✓	✓
		4	ก. ทำได้/เข้าใจได้ อ่านออก มองออก	✓	✓	✓	✓
		5	ก. จ่าย ออกเงิน ออกทุนทรัพย์	✓	✓	✓	✓
		6	ก. เริ่มการเดินทาง รถออก ออกเรือ	✓	✓	✓	✓
		7	ก. ไปยังจุดหมาย ออกทะเล ออกป่า	✓	✓	✓	✓
		8	ก. พุด รำพันออกนาม	✓	✓	✓	✓
		9	AUX-ค่อนข้าง ออกซั้วออก ออกจะ	✓	✓	✓	✓

²⁷ AUX ย่อมาจาก Auxiliary Verb หมายถึงคำช่วยกริยา

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
อยู่	อยู่	1	ก. พัก/อาศัย ต้นไม้อยู่บนดวงจันทร์	✓	✓	✓	✓
		2	AUX-กำลังเป็นเช่นนั้น เรียนอยู่ชั้น นิ่งอยู่	✓	✓	✓	✓
		3	ส่วนหนึ่งของคำประสม ที่อยู่ อยู่ตัว อยู่แล้วนี่	✓	✓	✓	✓
	เอา	1	ก. ย้ายบางอย่างมาไว้กับตัว/ แสดงถึงความเป็นเจ้าของ (+รูปธรรม) ไปเอา เอาไป เอาข้าว	✓	✓	✓	✓
		2	ก. กำหนดสิ่งแทน (+นามธรรม) ถือเอาความสะดวกเป็นประมาณ	✓	✓	✓	✓
		3	ก. แสดงความต้องการ (กริยา เดี่ยว หรือ +กริยาแสดง สภาพ หรือ +ให้) ไม่เอาหนูไม่แล้วแล้ว	✓	✓	✓	✓
4		ลงท้ายกริยาแสดงความ ต่อเนื่อง/สิ้นสุดของเหตุการณ์ เขาจะหัวเราะเยาะเอา	✓	✓	✓	✓	
5		ดัชนีปริจเฉท เอาเถอะ เอาซี	✓	✓	✓	✓	
คำวิเศษณ์กับคำ อื่นๆ	อาจ	1	ว. สามารถ มีอาจ ไม่มีอาจ	✓	✓	✓	✓
		2	AUX-คาดคะเนว่ามีความ เป็นไปได้ อาจทำให้ อาจนำ	✓	✓	✓	✓
คำพ้อง (POS เดียวกัน)	เขา	1	ส. คำใช้แทนผู้ที่เราพูดถึง ชายหน้าเขา ส่วนตัวเขา	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-	TTC-	TTC-	TTC-
		ที่	หน้าที่-ความหมาย	L1	L2	L3	L4
		2	น. เนินที่เนินสูงขึ้นไปเป็นจอมเด่น เขาไกรลาส ซอกเขา	✓	✓	✓	✓
		3	น. สิ่งที่ยกออกมาจากหัวสัตว์ กวางเขางาม วัวมีเขา	✓	✓	✗	✓
		4	น. ชื่อนกในวงศ์ Columbidae นกเขา	✓	✓	✗	✗
		คำพ้อง (POS ต่างกัน)	ฉัน	1	ส. คำใช้แทนตัวผู้พูด ฉันชื่อ ฉันอยาก	✓	✓
2	ก. กิน ฉันเพล	✓		✓	✗	✗	
3	ว. เสมอกัน ความรักฉันมิตร	✗		✓	✓	✓	
คำนาม (หลายความหมาย)	แม่	1	เกี่ยวกับสัตว์ แม่ไก่ แม่นก	✓	✓	✓	✓
		2	เกี่ยวกับมนุษย์ แม่ถาม แม่ครัว แม่ทัพ	✓	✓	✓	✓
		3	เทวดา แม่โพสพ แม่ธรณี	✗	✓	✓	✓
		4	นามธรรม มาตราแม่ แม่เพลง	✓	✓	✓	✓
		5	คำเรียก แม่นาง เอ๋ยราแม่เดิน	✓	✓	✓	✓
		6	แม่น้ำ แม่ปิง แม่คงคา	✓	✓	✓	✓
	ลูก	1	เกี่ยวกับสัตว์ ลูกแกะ ลูกแมว	✓	✓	✓	✓
		2	เกี่ยวกับมนุษย์ ลูกชานา อ่านอะไรหรือลูก	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
		3	เกี่ยวกับพืช ลูกหว่า บนกิ่งที่มีลูกตก	✓	✓	✓	✓
		4	เรียกวัตถุ ลูกธนู ลูกกะพรวน	✓	✓	✓	✓
		5	ส่วนของคำประสม ลูกคู่ ลูกน้อง	✓	✓	✓	✓
		6	นามธรรม-อ่านแจกลูก	✓	✗	✗	✗
คำกริยา (หลายความหมาย)	ใช้	1	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อวัยวะคน/สัตว์) ใช้วง ใช้เท้า	✓	✓	✓	✓
		2	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อุปกรณ์/พาหนะ/รูปธรรม) ใช้ซ้อน ใช้รอก	✓	✓	✓	✓
		3	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+นามธรรม) ใช้ภาษา ใช้เวลา	✓	✓	✓	✓
		4	บอกวัตถุประสงค์ (+กริยา) ใช้เขียน ใช้ทำ	✓	✓	✓	✓
		5	จับจ่าย ใช้เงิน	✓	✓	✓	✓
		6	บังคับให้ทำ ใช้ให้	✓	✓	✓	✓
		7	ชำระ/ให้คืน ใช้หนี้	✗	✓	✓	✓
	รับ	1	ไปเอามา (+วัตถุ/รูปธรรม) รับรางวัล รับจดหมาย	✓	✓	✓	✓
		2	ไปเอามา (+นามธรรม) รับขวัญ รับคำชมเชย	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- L1	TTC- L2	TTC- L3	TTC- L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
		3	ไปเอามา (+นามวลีแปลง) รับความเดือดร้อน รับการคัดเลือก	✓	✓	✓	✓
		4	ไปเอามา (+กริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ) รับแจกมะม่วง รับแจ้ง	✓	✓	✓	✓
		5	ต้อนรับ (+นาม/กริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ) รับเสด็จ รับคุณยาย	✓	✓	✓	✓
		6	เสนอตัวเข้าทำ (+กริยาที่ agent เป็นคนเดียวกับ รับ) รับอาสา รับสารภาพ	✓	✓	✓	✓
		7	ประสบ (+กริยา/นาม) รับบาดเจ็บ รับอันตราย	✓	✓	✓	✓
		8	ตอบรับ/ยอมรับ รับคำ รับว่า	✓	✓	✓	✓
		9	คล้องจอง/เข้ากัน สง่างามรับกับบันได	✗	✓	✓	✓
		10	ต้าน รับศึก	✗	✓	✓	✗
		11	ชื่อเฉพาะ-วรรครับ	✗	✗	✓	✓
		12	กิน รับข่าวต้มเสียหน่อย	✗	✗	✗	✓
ขยาย,วิเศษณ์ (หลายความหมาย)	ทั้ง	1	ทั่ว, รวมหมด (+จำนวน) ทั้งสอง ทั้งสาม	✓	✓	✓	✓
		2	ทั่ว, รวมหมด (+นาม) ทั่วทั้ง ทั้งชาติ ทั้งฝูง	✓	✓	✓	✓
		3	มีหน้าซ้ำ ทั้งยัง	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
		4	ส่วนของคำประสม ทั้งเป็น ทั้งนั้นแหละ	✓	✓	✓	✓
		5	ทั้ง...และ ทั้งมานี้และมานะ	✓	✓	✓	✓
		6	ทั้ง...ทั้ง ทั้งวันทั้งคืน	✓	✓	✓	✓
คำช่วยหน้ากริยา (หลายความหมาย)	จะ	1	opinion ความเป็นไปได้ จะได้ คงจะ อาจจะ	✓	✓	✓	✓
		2	intend ความตั้งใจ จะต้อง อยากจะ หมายจะ	✓	✓	✓	✓
		3	present ปกติวิสัย/สภาพที่เป็นอยู่ มักจะ ลัทธิทั้งสี่จะคอยช่วยเหลือ	✓	✓	✓	✓
		4	future อนาคต กำลังจะ พรุ่งนี้จะ	✓	✓	✓	✓
คำเชื่อม (หลายความหมาย)	โดย	1	เชื่อมตามกริยา-แสดงลักษณะ ของกริยานั้น (+คำขยาย) โดยลำพัง โดยละเอียด	✓	✓	✓	✓
		2	เชื่อม-บอกวิธีการ (+action V., การ, นาม) โดยอ้างว่า โดยการอนุมาน	✓	✓	✓	✓
		3	ส่วนของคำประสม โดยนัย แต่โดยดี	✓	✓	✓	✓
คำนามและตัวบ่งชี้ นามวลีแปลง	ความ	1	น. เนื้อหา/เนื้อความ ความเบื้องต้น ความซ้อน	✓	✓	✓	✓
		2	ตัวบ่งชี้นามวลี (+กริยา) ความต้านทาน ความเป็นอยู่	✓	✓	✓	✓
		3	ตัวบ่งชี้นามวลี (+คำขยาย) ความชั่วร้าย ความสุข	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
การ	การ	1	น. งาน สิ่งหรือเรื่องที่ทำ ได้ การ ทำการสิ่งใด	✓	✓	✓	✓
		2	ตัวบ่งชี้นามวลี (+กริยา) การทำงาน การละเล่น	✓	✓	✓	✓
		3	ตัวบ่งชี้นามวลี (+คำขยาย) การยาก การง่าย	✓	✓	✓	✓
		4	เรื่อง รุระ หน้าที่ (+นาม) การคมนาคม การเกษตร	✓	✓	✓	✓

ขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้นต่าง ๆ มีความคล้ายคลึงกันมาก พบรูปศัพท์ที่มีจำนวนความหลากหลายทางความหมายไม่เท่ากันทั้งสิ้น 7 รูปศัพท์ ได้แก่ *ทาง เขา ฉัน แม่ ลูก ใช้ รับ* ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มคำหลายหน้าที่ คำพ้อง คำนามหลายความหมาย และคำกริยาหลายความหมาย อย่างไรก็ตาม ความหมายที่เพิ่มขึ้น ไม่ได้เพิ่มขึ้นในช่วงชั้นที่สูงกว่าเสมอไป เช่น *ทาง* ในลักษณะที่เป็นคำประสมในวลี *คิดพลงทางเสียง เขียนพลงทางเรียก ยัมพลงทางตอบ* เป็นต้น ซึ่งคำประสมนี้ไม่พบใน TTC-L4 แต่กระนั้นก็ไม่สามารถกล่าวได้ว่าการปรากฏในลักษณะนี้เกี่ยวข้องกับการขยายความหมาย เนื่องจาก *พลงทาง* มีลักษณะเป็นคำเชื่อมที่ต้องปรากฏร่วมกันเท่านั้น จึงอาจถือเป็นคำศัพท์ใหม่อีกหนึ่งคำ ซึ่งเป็นคนละมิติกับการขยายความหมาย *ลูก* ในลักษณะความหมายที่เป็นนามธรรม พบในวลี *อ่านแจกลูก* ใน TTC-L1 และพบเพียงตัวอย่างเดียว มีคำในกลุ่มคำกริยาหลายความหมายที่พบว่าบางความหมายพบในช่วงชั้นที่สูงกว่า เช่น *รับ* ที่แปลว่า กิน พบใน TTC-L4 เท่านั้น หรือคำว่า *ใช้* ที่แปลว่าชำระใน *ใช้หนี้* พบใน TTC-L2 ขึ้นไป รูปศัพท์อื่นอีก 18 รูปศัพท์พบว่ามีความหลากหลายทางความหมายและหน้าที่เหมือนกันทุกช่วงชั้น

รูปศัพท์ที่มีความหมายหลากหลายมากที่สุดในที่นี้คือรูปศัพท์ *รับ* ปรากฏทั้งสิ้น 12 ความหมาย และยังเป็นรูปศัพท์ที่มีความแตกต่างในเรื่องความหลากหลายทางความหมายมากที่สุดอีกด้วย โดยที่ TTC-L1 ปรากฏทั้งสิ้น 9 ความหมาย TTC-L2 ปรากฏ 10 ความหมาย ส่วน TTC-L3 และ TTC-L4 ปรากฏ 11 ความหมาย แต่ในความหมายต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้วิจัยพบว่าความหมายหลักมีปรากฏอยู่ทุกช่วงชั้น ส่วนความหมายที่จำเป็นต้องปรากฏร่วมกับบางคำอย่างเฉพาะเจาะจง เช่น *รับ คีกร วรรณครับ* ก็จะเป็นความหมายที่พบในบางช่วงชั้น เนื่องจากเกิดในบริบทที่จำกัด ยกตัวอย่างความหมายหลักบางความหมายได้ดังต่อไปนี้

รับ ที่มีความหมายในเชิงไปเอาบางสิ่งบางอย่างมา โดยที่บางสิ่งบางอย่างนั้นอาจเป็นวัตถุที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ได้ ยกตัวอย่างเช่น

- รับรางวัล (03.PT.03.3.wsg-re.txt)
- รับถุงขนม (21.PP.56.1.wsg-re.txt)
- รับปริญญาจากในหลวง (33.MT.00.10.N.wsg-re.txt)
- รับเงิน (03.MP.06.1.wsg-re.txt)
- ลงมารับดวงวิญญาณ (03.PT.03.4.wsg-re.txt)
- รับคำสัญญาจากลูก (44.PP.06.4.wsg-re.txt)
- ได้รับเกียรติยศเป็นพิเศษ (33.MT.00.1.N.wsg-re.txt)
- รับคะแนนเสียง (21.MP.00.3.N.wsg-re.txt)

หรืออาจตามด้วยกริยาอีกตัวหนึ่งซึ่งกริยาตัวนี้ ผู้กระทำกริยา (agent) จะต้องเป็นคนละคนกับผู้ทำกริยา รับ ตัวอย่างเช่น

- รับแจ้ง (44.PT.03.3.wsg-re.txt)
- รับเลือก (21.PP.06.1.wsg-re.txt)
- รับแจกเงิน (33.MT.00.12.N.wsg-re.txt)
- รับยกย่อง (44.MP.05.2.wsg-re.txt)

ข้อสังเกตของกลุ่มนี้คือเราอาจเติมตัวบ่งชี้นามวลีแปลง *การ* ไว้ระหว่าง รับ กับกริยาที่ตามมาได้ โดยจะยังคงความหมายเช่นเดิม เช่น รับการแจ้ง รับการยกย่อง เป็นต้น

ด้วยเหตุที่เราอาจเติมตัวบ่งชี้นามวลีแปลงลงระหว่างกริยาสองตัวดังกล่าวได้ ผู้วิจัยจึงสนใจ *การ* และ *ความ* เป็นพิเศษ โดยพบว่าในกลุ่มของสิ่งที่เป็นนามธรรมนั้น อาจแยกออกมาอีกกลุ่มหนึ่งด้วยคือ รับ ที่ตามด้วยนามวลีแปลง *การ* และ *ความ* ซึ่งก็พบว่า รับการ และ รับความ ปรากฏในทุกช่วงชั้นเช่นเดียวกัน ซึ่งเมื่อผู้วิจัยสุ่มตัวอย่าง 100 ตัวอย่างจากแต่ละคลังข้อมูล และพิจารณาเฉพาะกลุ่ม รับการ และ รับความ โดยมองว่าการเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมน่าจะยากกว่าสิ่งที่เป็นรูปธรรม เพราะรูปธรรมนั้นคือสิ่งที่เห็นเป็นรูปร่าง ในขณะที่นามธรรมคือสิ่งที่เห็นด้วยความคิด ช่วงชั้นในระดับต้น ๆ จึงน่าจะปรากฏรูปศัพท์เหล่านี้น้อยกว่าช่วงชั้นในระดับปลาย ผลจากการสุ่มวิเคราะห์ตัวอย่างพบว่า TTC-L1 ปรากฏ รับการ 4 ตัวอย่าง รับความ 15 ตัวอย่าง รวมเป็น 19 ตัวอย่าง ส่วน TTC-L4 ปรากฏ รับการ 9 ตัวอย่าง และ รับความ 10 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 19 ตัวอย่างเท่ากัน ซึ่งหมายความว่าลักษณะของความเป็นนามธรรมที่ปรากฏในหนังสือเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นกับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อพิจารณาผ่านแง่มุมของการปรากฏร่วมกับกริยา *รับ* แล้ว ไม่มีความแตกต่างกัน ขอยกตัวอย่างไว้ดังนี้

TTC-L1	รับการคัดเลือก	รับการแต่งตั้ง	รับความทุกข์	รับความเดือดร้อน	รับความสุข
TTC-L2	รับการลงโทษ	รับการสั่งซื้อ	รับความลำบาก	รับความเคารพ	รับความเสียหาย
TTC-L3	รับการต้อนรับ	รับการแนะนำ	รับการกระทำ	รับความช่วยเหลือ	รับความสว่าง
TTC-L4	รับการดูแล	รับการฝึกฝน	รับการยกย่อง	รับความทรมาณ	รับความยินยอม

รับ ที่มีความหมายว่า กิน/รับประทาน ใน

- "...มีแต่ข้าวคลุกกะปิอย่างเดียวกับขนมส้มลอยแก้ว *รับ*ได้ไหมคะ ถ้าได้ก็จะตักมาให้"
- "แม่*รับ*ข้าวต้มเสียน้อยนะแม่ ลูกจะป้อนให้"

(03.MP.00.7.N.wsg-re.txt)

(44.MP.00.15.N.wsg-re.txt)

ทั้งสองตัวอย่างนี้พบเฉพาะใน TTC-L4 เท่านั้นและเป็นตัวอย่างที่ได้จากหนังสือในกลุ่มหนังสืออ่านนอกเวลา ซึ่งอาจตีความได้ว่า *รับ* ในความหมายนี้พบในภาษาพูดที่ค่อนข้างเป็นทางการ และแสดงความสุภาพ ในส่วนนี้จึงอาจแสดงการขยายขอบเขตความหมายได้อยู่บ้าง อย่างไรก็ตาม ความหมายอันแตกต่างที่พบก็มีปริมาณที่ไม่มากนัก

รูปศัพท์ เอา เป็นอีกรูปศัพท์หนึ่งที่น่าสนใจ เพราะทำหน้าที่ทั้งในระดับคำและระดับปริจเฉท และมีลักษณะทางความหมายที่สะท้อนถึงการขยายความหมาย โดย *เอา* ที่มีความหมายว่าการย้ายวัตถุเป้าหมายมาไว้กับตัวนั้น จิรัชย์ หิรัญรัตน์ (2550: 61) ระบุว่า เป็นความหมายพื้นฐานของ *เอา* เช่น *เอา*ไข่ไก่ กลับไป*เอา* *เอา*เงิน ไม่*เอา*คะ เป็นต้น ส่วนความหมายที่สื่อถึงความต้องการ (*ไม่เอา*หนูไม่*เอา*แล้ว *เอา*อย่างนี้*เอา* *เอา*ซีครับ) หรือ *เอา* ในฐานะคำลงท้ายกริยาที่มีความหมายแสดงความต่อเนื่องหรือสิ้นสุดของเหตุการณ์ (*เก็บเอา* ฟัง*เอา*เอง มันจะ*เอา*ฟาด*เอา*เรือ*เอา*เข้า *เอา*ววด*เอา*ว) ดูเหมือนจะเป็นความหมายที่ขยายออกมาจาก *เอา* ในความหมายแรก นอกจากนี้ *เอา* ยังสามารถทำหน้าที่เป็นดัชนีปริจเฉท (discourse marker) ที่มีความหมายทางวัจนปฏิบัติศาสตร์ในการบอกจุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดของปริจเฉท เช่น *เอา*เอา *เอา*ซี *เอา*งี้ *เอา*ไว้ อย่างไรก็ตามลักษณะทางความหมายและหน้าที่ทุกรูปแบบปรากฏอยู่ทุกช่วงชั้นไม่แตกต่างกันเลย

คำไวยากรณ์ที่ดูเหมือนไม่น่าจะมีความหมายหลากหลายนั้น เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดจะพบว่าบางคำแสดงความหมายที่หลากหลายได้จริง ตัวอย่างเช่นคำว่า *จะ* ที่แม้ในพจนานุกรมจะระบุว่าเป็นคำช่วยกริยาบอกอนาคต แต่ในการปรากฏใช้จริงก็ไม่ได้เป็นเช่นนั้นเสมอไป เนื่องจาก *จะ* อาจแสดงความหมายเรื่องเวลาในอนาคตก็ได้ ความหมายแสดงความตั้งใจก็ได้ ความหมายที่เกี่ยวข้องกับความเห็นของผู้พูดก็ได้ หรือแสดงถึงเหตุการณ์ที่ทำเป็นนิสัยก็ได้ (คเชนทร์ ตัญศิริ, 2559; จินดารัตน์

จรัสกำจรกุล, 2536; อภิญา สร้อยธูร่า, 2553) โดยข้อมูลจาก TTC พบว่ารูปศัพท์ จะ มีลักษณะทางความหมาย 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

จะ เป็นกริยาช่วยเพื่อบอกอนาคต (future) โดยอาจมีคำช่วยอื่นนำหน้า หรือมีคำบ่งชี้เวลาในอนาคตปรากฏร่วมอยู่ในบริบทด้วย เช่น

- พวกเขาจะชวนพลอยไปลอยกระทง (33.PT.02.2.wsg-re.txt)
- เรากำลังจะหยุดพัก (03.PP.00.9.wsg-re.txt)
- พรุ่งนี้จะเป็นวันที่ 35 นับตั้งแต่แม่ตาย (44.MT.00.6.N.wsg-re.txt)
- รุ่งขึ้นเวลาบ่ายคล้อยใกล้จะถึงสายฝนทกาล (21.MP.00.8.N.wsg-re.txt)

บอกความเป็นไปได้หรือความเห็นของผู้พูด (opinion) มักมีคำช่วยกริยาอีกคำหนึ่ง เช่น คง ชัก อาจ นำหน้า ยกตัวอย่างเช่น

- ดีใจจะได้ไปเที่ยว (44.PT.01.2.wsg-re.txt)
- แม่คงจะขาดใจแน่ ๆ (21.PP.00.1.wsg-re.txt)
- ฉันอาจจะมาใหม่ (44.MT.00.3.N.wsg-re.txt)
- ชักจะมีความรู้สึกเคืองตา (44.MT.00.5.N.wsg-re.txt)

จะ บอกความตั้งใจ (intend) โดยคำที่ปรากฏร่วมทำหน้าที่ผสมรวมความหมายเข้ากับ จะ ทำให้ความหมายสื่อไปในทางแสดงความตั้งใจ ตัวอย่างเช่น

- จะต้องกระโดดลงที่ยอดไม้ (44.PT.02.1.wsg-re.txt)
- ผมอยากจะซื้อที่นา (21.PP.06.2.wsg-re.txt)
- อยากจะให้คุณเข้าใจ (44.MT.00.2.N.wsg-re.txt)
- ตั้งใจจะให้ท่านเป็นสุขพลิดพลิน (21.MP.00.9.N.wsg-re.txt)

อีกความหมายหนึ่งที่น่าสนใจของ จะ คือบอกความเป็นปกติวิสัย/สภาพที่เป็น (present) โดยปกติแล้วเมื่อเราเห็น จะ ปรากฏอยู่ในประโยคมักชวนให้ตีความว่าเหตุการณ์นั้น ๆ ยังไม่เกิดขึ้น เนื่องจากไม่ว่า จะ นั้น จะมีความหมายบอกอนาคตโดยตรง บอกความเป็นไปได้ หรือความตั้งใจ ต่างก็เป็นเหตุการณ์ที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นทั้งสิ้น แต่ข้อมูลส่วนหนึ่งที่พบแสดงให้เห็นว่า จะ ไม่ได้บอกอนาคตไม่ได้อธิบายถึงสิ่งที่ยังไม่ได้เกิดขึ้น แต่อธิบายสภาพปัจจุบันของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปกติ ยกตัวอย่างเช่น

- สัตว์ทั้งสี่จะคอยช่วยเหลือ (44.PT.01.5.wsg-re.txt)
- แต่มักจะเป็นลาย (44.PP.04.5.wsg-re.txt)

- เมื่อคืนนี้อยู่ข้างจะร้อนมาก (03.MT.01.2.wsg-re.txt)
- แม้จะอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไม่มากนัก (21.MP.00.1.N.wsg-re.txt)

จะเห็นว่าคำไวยากรณ์ก็มีความหมายที่หลากหลายได้ แต่จากตัวอย่างต่าง ๆ ที่ยกมานี้ แสดงให้เห็นว่าความหลากหลายทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้นแทบไม่ปรากฏให้เห็นเลย

6.4 การเปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายของคำศัพท์ระหว่างหลักสูตร

การขยายความขอบเขตทางความหมายระหว่างหลักสูตรตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าคำศัพท์คำเดียวกันจะใช้ในขอบเขตความหมายและหน้าที่เดิมในทุก ๆ หลักสูตร พบรูปศัพท์เพียง 4 รูปศัพท์ จากทั้งหมด 25 รูปศัพท์ที่มีความแตกต่างอยู่บ้างระหว่างหลักสูตรต่าง ๆ ได้แก่รูปศัพท์ ลูก รับ ฉับ และ เขา รายละเอียดมีดังนี้

ตารางที่ 6.6 ความหมายและหน้าที่ของรูปศัพท์ต่าง ๆ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
คำนามและคำอื่นๆ	ที่	1	น. สถานที่ แหล่ง ถิ่น	✓	✓	✓	✓
		2	บ. ใน ณ	✓	✓	✓	✓
		3	COMP (+คำ/ตัวเลข)	✓	✓	✓	✓
		4	COMP (+ประโยค)	✓	✓	✓	✓
		5	ส่วนของประสม	✓	✓	✓	✓
	ทาง	1	น. ที่สำหรับใช้สัญจร	✓	✓	✓	✓
		2	น. รูปแบบ/วิธีการ	✓	✓	✓	✓
		3	น. โอกาส	✓	✓	✓	✓
		4	เชื่อม-บอกความเกี่ยวข้องระหว่างคำที่ปรากฏข้างหน้าและข้างหลัง	✓	✓	✓	✓
		5	FIX-(วิง)พลาจทาง	✓	✓	✓	✓
	ใน	1	บ. บอกสถานที่ (+รูปธรรม)	✓	✓	✓	✓
		2	บ. บอกช่วงเวลา ชีบ่งประเด็น (+นามธรรม)	✓	✓	✓	✓
		3	บ. แห่ง,ของ	✓	✓	✓	✓
		4	เชื่อมแบบประสม-ในเมื่อ	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	
		ที่	หน้าที่-ความหมาย					
	เวลา	1	น. ช่วงระยะเวลาที่ยาวนานที่มีอยู่หรือเป็นอยู่	✓	✓	✓	✓	
		2	เชื่อมความบอกช่วงเวลา	✓	✓	✓	✓	
	อย่าง	1	น. วิธี แบบ เยี่ยง	✓	✓	✓	✓	
		2	ลักษณนามบอกจำนวน	✓	✓	✓	✓	
		3	ขยายกริยา-โดยอาการที่	✓	✓	✓	✓	
		4	เชื่อมคำ สามารถแทนที่ด้วยคำว่า แบบ ได้	✓	✓	✓	✓	
	คำกริยาและคำอื่น ๆ	ว่า	1	ก. คิด	✓	✓	✓	✓
			2	ก. พุด	✓	✓	✓	✓
3			ก. ดำหนิ	✓	✓	✓	✓	
4			ก. ระบุ	✓	✓	✓	✓	
5			COMP + คำ	✓	✓	✓	✓	
6			COMP + ประโยค	✓	✓	✓	✓	
7			เชื่อมแบบประสม-ว่าแต่	✓	✓	✓	✓	
ให้		1	ก. มอบ (+รูปธรรม)	✓	✓	✓	✓	
		2	ก. มอบ (+นามธรรม)	✓	✓	✓	✓	
		3	COMP-บอกความบังคับหรืออวยชัยให้พร	✓	✓	✓	✓	
ไป		1	ก. เคลื่อนออกจากที่	✓	✓	✓	✓	
		2	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง	✓	✓	✓	✓	
		3	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ	✓	✓	✓	✓	
มา		1	ก. เคลื่อนเข้าหาผู้พุด	✓	✓	✓	✓	
		2	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง	✓	✓	✓	✓	
		3	AUX-เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ	✓	✓	✓	✓	
เข้า		1	ก. อาการที่เคลื่อนไปข้างใน	✓	✓	✓	✓	

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- C1	TTC- C2	TTC- C3	TTC- C4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
			หรือทำให้เคลื่อนไปข้างใน				
		2	ก. เข้าร่วม	✓	✓	✓	✓
		3	ก. ผสม/รวม	✓	✓	✓	✓
		4	ก. เริ่ม	✓	✓	✓	✓
		5	ก. ตรง/เหมาะสม/สอดคล้อง	✓	✓	✓	✓
		6	AUX-เกี่ยวกับประสาทสัมผัส	✓	✓	✓	✓
		7	AUX-เร่งรัด/เน้นความ	✓	✓	✓	✓
		8	AUX-มาก	✓	✓	✓	✓
	ออก	1	ก. แสดงทิศทาง	✓	✓	✓	✓
		2	ก. เกิดมีขึ้น (+นาม)	✓	✓	✓	✓
		3	ก. เริ่มต้นการกระทำ (+กริยา)	✓	✓	✓	✓
		4	ก. ทำได้/เข้าใจได้	✓	✓	✓	✓
		5	ก. จำ	✓	✓	✓	✓
		6	ก. เริ่มการเดินทาง	✓	✓	✓	✓
		7	ก. ไปยังจุดหมาย	✓	✓	✓	✓
		8	ก. พุด	✓	✓	✓	✓
		9	AUX-ค่อนข้าง	✓	✓	✓	✓
	อยู่	1	ก. พัก/อาศัย	✓	✓	✓	✓
		2	AUX-กำลังเป็นเช่นนั้น	✓	✓	✓	✓
		3	ส่วนหนึ่งของคำประสม	✓	✓	✓	✓
	เอา	1	ก. ย้ายบางอย่างมาไว้กับตัว/ แสดงถึงความเป็นเจ้าของ (+รูปธรรม)	✓	✓	✓	✓
		2	ก. กำหนดสิ่งแทน (+นามธรรม)	✓	✓	✓	✓
		3	ก. แสดงความต้องการ	✓	✓	✓	✓
		4	ลงท้ายกริยาแสดงความ ต่อเนื่อง/สิ้นสุดของเหตุการณ์	✓	✓	✓	✓
		5	ดัชนีปริจเฉท	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
คำวิเศษณ์กับคำอื่นๆ	อาจ	1	ว. สามารถ	✓	✓	✓	✓
		2	AUX-คาดคะเนว่ามีความเป็นไปได้	✓	✓	✓	✓
คำพ้อง (POS เดียวกัน)	เขา	1	ส. คำใช้แทนผู้ที่เราพูดถึง	✓	✓	✓	✓
		2	น. เหนินที่นูนสูงขึ้นเป็นจอมเด่น	✓	✓	✓	✓
		3	น. สิ่งที่ยกออกมาจากหัวสัตว์	✓	✓	✓	✓
		4	น. ชื่อนกในวงศ์ Columbidae	✓	✗	✗	✗
คำพ้อง (POS ต่างกัน)	ฉัน	1	ส. คำใช้แทนตัวผู้พูด	✓	✓	✓	✓
		2	ก. กิน	✗	✓	✓	✓
		3	ว. เสมอกัน	✗	✓	✓	✓
คำนาม (หลายความหมาย)	แม่	1	เกี่ยวกับสัตว์	✓	✓	✓	✓
		2	เกี่ยวกับมนุษย์	✓	✓	✓	✓
		3	เทวดา	✓	✓	✓	✓
		4	นามธรรม	✓	✓	✓	✓
		5	คำเรียก	✓	✓	✓	✓
		6	แม่น้ำ	✓	✓	✓	✓
	ลูก	1	เกี่ยวกับสัตว์	✓	✓	✓	✓
		2	เกี่ยวกับมนุษย์	✓	✓	✓	✓
		3	เกี่ยวกับพืช	✓	✓	✓	✓
		4	เรียกวัตถุ	✓	✓	✓	✓
		5	ส่วนของคำประสม	✓	✓	✓	✓
		6	นามธรรม	✗	✗	✗	✓
คำกริยา (หลายความหมาย)	ใช้	1	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อวัยวะคน/สัตว์)	✓	✓	✓	✓
		2	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อุปกรณ์/พาหนะ/รูปธรรม)	✓	✓	✓	✓
		3	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+นามธรรม)	✓	✓	✓	✓

ประเภท	รูปศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	
		ที่	หน้าที่-ความหมาย					
		4	บอกวัตถุประสงค์ (+กริยา)	✓	✓	✓	✓	
		5	จับจ่าย	✓	✓	✓	✓	
		6	บังคับให้ทำ	✓	✓	✓	✓	
		7	ชำระ/ให้คืน	✓	✓	✓	✓	
		รับ	1	ไปเอามา (+วัตถุ/รูปธรรม)	✓	✓	✓	✓
		2	ไปเอามา (+นามธรรม)	✓	✓	✓	✓	
		3	ไปเอามา (+นามวลีแปลง)	✓	✓	✓	✓	
	4	ไปเอามา (+กริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ)	✓	✓	✓	✓		
	5	ต้อนรับ (+นาม/กริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ)	✓	✓	✓	✓		
	6	เสนอตัวเข้าทำ (+กริยาที่ agent เป็นคนเดียวกับ รับ)	✓	✓	✓	✓		
	7	ประสบ (+กริยา/นาม)	✓	✓	✓	✓		
	8	ตอบรับ/ยอมรับ	✓	✓	✓	✓		
	9	คล้องจอง/เข้ากัน	✓	✓	✓	✓		
	10	กิน	✓	✓	✓	✓		
	11	ต้าน	✓	✓	✗	✗		
	12	ชื่อเฉพาะ-วรรครับ	✓	✗	✗	✓		
	ขยาย,วิเศษณ์ (หลายความหมาย)	ทั้ง	1	ทั่ว, รวมหมด (+จำนวน)	✓	✓	✓	✓
			2	ทั่ว, รวมหมด (+นาม)	✓	✓	✓	✓
			3	มีหน้าซ้ำ	✓	✓	✓	✓
4			ส่วนของคำประสม	✓	✓	✓	✓	
5			ทั้ง...และ	✓	✓	✓	✓	
6			ทั้ง...ทั้ง	✓	✓	✓	✓	
คำช่วยหน้ากริยา (หลายความหมาย)	จะ	1	opinion ความเป็นไปได้	✓	✓	✓	✓	
		2	intend ความตั้งใจ	✓	✓	✓	✓	
		3	present ปกติวิสัย/สภาพที่เป็นอยู่	✓	✓	✓	✓	

ประเภท	รูป ศัพท์	ความหมายและหน้าที่		TTC- C1	TTC- C2	TTC- C3	TTC- C4
		ที่	หน้าที่-ความหมาย				
				4	future อนาคต	✓	✓
คำเชื่อม (หลายความหมาย)	โดย	1	เชื่อมตามกริยา-แสดงลักษณะ ของกริยานั้น (+คำขยาย)	✓	✓	✓	✓
		2	เชื่อม-บอกวิธีการ (+action V., การ, นาม)	✓	✓	✓	✓
		3	ส่วนของคำประสม	✓	✓	✓	✓
คำนามและตัวบ่งชี้ นามวลีแปลง	ความ	1	น. เนื้อหา/เนื้อความ	✓	✓	✓	✓
		2	ตัวบ่งชี้นามวลี (+กริยา)	✓	✓	✓	✓
		3	ตัวบ่งชี้นามวลี (+คำขยาย)	✓	✓	✓	✓
	การ	1	น. งาน สิ่งหรือเรื่องที่ทำ	✓	✓	✓	✓
		2	ตัวบ่งชี้นามวลี (+กริยา)	✓	✓	✓	✓
		3	ตัวบ่งชี้นามวลี (+คำขยาย)	✓	✓	✓	✓
		4	เรื่อง รุระ หน้าที่ (+นาม)	✓	✓	✓	✓

ขอบเขตทางความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ระหว่างหลักสูตรต่าง ๆ ก็มีความคล้ายคลึงกัน
มากเช่นเดียวกัน โดยพบรูปศัพท์ที่มีจำนวนความหลากหลายทางความหมายไม่เท่ากันทั้งสิ้น 4 รูป
ศัพท์ คือ *เขา ฉัน ลูก และ รับ* ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มคำพ้อง คำนามและคำกริยาหลายความหมาย โดยที่
เขา ที่เป็นชื่อนัก พบเฉพาะใน TTC-C1 ในขณะที่ *ฉัน* ที่เป็นคำกริยามีความหมายว่า กิน กับ *ฉัน* ใน
ฐานะคำวิเศษณ์ที่มีความหมายว่า เสมอกัน คำพ้องรูปทั้งสองนี้ไม่พบใน TTC-C1 นอกจากนี้ *ลูก* ใน
ความหมายที่เป็นนามธรรม พบเฉพาะใน TTC-C4 เท่านั้น ส่วน *รับ* ในความหมายว่า ต้าน ใน *รับศึก*
พบเฉพาะใน TTC-C1 – 2 รูปศัพท์อื่นอีก 21 รูปศัพท์พบว่ามีความหลากหลายทางความหมายและ
หน้าที่เหมือนกันทุกหลักสูตร

แม้ว่าขอบเขตความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ระหว่างหลักสูตรจะมีความใกล้เคียงและ
คล้ายคลึงกัน แต่ผู้วิจัยก็พบลักษณะการปรากฏของบางคำที่น่าสนใจ ยกตัวอย่างได้ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้พิจารณา *รับ* ที่ตามติดด้วยนามวลีแปลง *การ-ความ* อีกครั้ง เพราะนอกจาก *การ*
และ *ความ* จะแสดงถึงความเป็นสมัยใหม่ของภาษาแล้ว นามวลีแปลงกลุ่มนี้ยังแสดงถึงความเป็น
นามธรรมของรูปศัพท์ที่พบ ซึ่งความเป็นนามธรรมดังกล่าว ส่งผลให้รูปศัพท์นั้นซับซ้อนขึ้น เนื่องจาก

ใช้นำเสนอความคิดที่ซับซ้อนนั่นเอง เมื่อพิจารณาจากจำนวนในการปรากฏ โดยสุ่มตัวอย่างมา คลังข้อมูลละ 100 ตัวอย่าง ผู้วิจัยพบว่า

TTC-C1	ปรากฏ <u>รับการ</u> 5 ตัวอย่าง	<u>รับความ</u> 7 ตัวอย่าง	รวมเป็น 12 ตัวอย่าง
TTC-C2	ปรากฏ <u>รับการ</u> 7 ตัวอย่าง	<u>รับความ</u> 8 ตัวอย่าง	รวมเป็น 15 ตัวอย่าง
TTC-C3	ปรากฏ <u>รับการ</u> 4 ตัวอย่าง	<u>รับความ</u> 10 ตัวอย่าง	รวมเป็น 14 ตัวอย่าง
TTC-C4	ปรากฏ <u>รับการ</u> 3 ตัวอย่าง	<u>รับความ</u> 13 ตัวอย่าง	รวมเป็น 16 ตัวอย่าง

จะเห็นได้ว่า รับการ และ รับความ เพิ่มสูงขึ้นบ้างแต่ไม่มากนัก ซึ่งอาจเป็นเพราะ การ- และ ความ- ในตัวอย่างเหล่านี้ต้องปรากฏตามหลัง รับ เท่านั้น จึงอาจมีจำนวนไม่มากนัก

อย่างไรก็ดี ในส่วนของรูปศัพท์ การ และ ความ เองนั้น สามารถทำหน้าที่เป็นทั้งคำนามและ ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง คำนามเช่น การทั้งปวง การต่าง ๆ การใด ๆ ความเบื้องต้น เชื่อมความ แจ้ง ความ เป็นต้น ส่วน การ และ ความ ในฐานะตัวบ่งชี้นามวลีแปลง เช่น การทำงาน การศึกษา การ เลือกลง การละเล่น การดี ความเป็นไป ความกังวล ความอบอุ่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบ การ ที่ตาม ด้วยคำนาม แสดงความหมายในเชิงกิจการหรือกิจกรรมในเรื่องนั้น ๆ เช่น การพระราชพิธี การสงคราม การรถไฟ การสื่อสารมวลชน การคมนาคม การต่างประเทศ เป็นต้น ทั้งสองรูปศัพท์ทำหน้าที่และมีความหมายเหมือน ๆ กันทุกหลักสูตร แต่สิ่งที่น่าสนใจในข้อมูลกลุ่มนี้คือลักษณะของคำที่มาปรากฏ ร่วม อย่างเช่น คำนามที่ปรากฏร่วมกับ การ นั้น ลักษณะคำที่พบบางส่วนเป็นดังนี้

TTC-C1	<u>การพระราชพิธี การสงคราม การศึก การเปรียญ การเมือง</u>
TTC-C2	<u>การสงคราม การกีฬา การรถไฟ การเงิน การบ้าน</u>
TTC-C3	<u>การสื่อสารมวลชน การคมนาคม การเกษตร การจราจร การสงคราม การเงิน</u>
TTC-C4	<u>การคมนาคม การจราจร การสงคราม การแพทย์ การต่างประเทศ</u>

จะเห็นได้ว่าคำนามที่ปรากฏตามหลัง การ นั้น แสดงความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ วัฒนธรรมให้เห็นอยู่บ้าง โดย การพระราชพิธี การเปรียญ พบว่าเป็นคู่คำปรากฏร่วมที่โดดเด่นใน TTC-C1 ในขณะที่ TTC-C4 เริ่มปรากฏ การแพทย์ การต่างประเทศ แสดงถึงลักษณะทางสังคมบาง ประการที่ให้ความสำคัญต่างกันในสมัยต่าง ๆ อย่างไรก็ตามแม้จะมีความแตกต่างดังกล่าวให้เห็น แต่ในเชิงการขยายขอบเขตความหมายต้องถือว่าทุกหลักสูตรมีปรากฏให้เห็นทุกความหมายไม่แตกต่างกัน

6.5 สรุปผลการเปรียบเทียบความหมายของคำศัพท์

จากการศึกษาการขยายขอบเขตความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ต่าง ๆ ที่คัดเลือกมาจากกลุ่มต่าง ๆ รวม 25 รูปศัพท์ ในภาพรวมแทบไม่มีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะพิจารณาจากจำนวนความหมายและหน้าที่ที่พบ ลักษณะของคำปรากฏรวมที่อาจแสดงความยากง่าย เช่น ความเป็นรูปธรรม-นามธรรมของคำที่ตามหลัง การเป็นกริยาหลัก กริยาช่วย สิ่งปรากฏตามหลังส่วนเติมเต็มก็มีทั้งที่เป็นคำและประโยค คล้ายคลึงกันหมดทุกคลังข้อมูล โดยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น ตามสมมติฐานคิดว่า จะพบความแตกต่าง โดยรูปศัพท์น่าจะมีความหมายและหน้าที่เพิ่มขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ผลคือแทบไม่ปรากฏความแตกต่างให้เห็น ซึ่งแสดงว่าความหมายรวมถึงหน้าที่แบบต่าง ๆ ของคำที่ปรากฏด้วยความถี่สูงนั้นได้สอนไว้ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นต้นแล้ว แม้จะพบความแตกต่างทางความหมายอยู่บ้างเล็กน้อยจากรูปศัพท์ที่อยู่ในกลุ่มคำเนื้อหา ได้แก่ คำนามและคำกริยาที่มีหลายความหมาย แต่ก็ไม่ได้แสดงถึงความยากที่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด เพียงแสดงถึงเนื้อหาในบทเรียนที่อาจแตกต่างกันอยู่บ้างเท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มความหมายระหว่างหลักสูตร ตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าขอบเขตความหมายไม่น่าจะต่างกันแม้ช่วงเวลาจะเปลี่ยนไป ผลที่ได้คือไม่พบความแตกต่างที่ชัดเจน แสดงให้เห็นว่าแม้เวลาจะเปลี่ยนไป แต่รูปแบบและวิธีการใช้คำต่าง ๆ ยังเหมือนเดิม สิ่งที่น่าสนใจระหว่างการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหลักสูตรคือกลุ่มคำปรากฏรวมของ *การ* และ *ความ* ที่มีค่าความสำคัญของความน่าจะเป็นในการปรากฏร่วมกับคำต่าง ๆ และลำดับในการปรากฏแตกต่างกัน เช่น *การศึกษา* มีค่าความสำคัญขึ้นมาเป็นอันดับ 1 ใน TTC-C1 ในขณะที่ อันดับ 1 ของ TTC-C2 คือ *การแสดง* เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้อยู่นอกเหนือจากขอบเขตในการศึกษา เพราะถึงแม้ว่ากลุ่มคำปรากฏรวมจะแสดงถึงความแตกต่างบางประการทางด้านสังคม รวมถึงแนวคิดและค่านิยม แต่การปรากฏใช้ทั้งหมดยังแสดงให้เห็นถึงขอบเขตทางความหมายที่เหมือนกันซึ่งไม่ได้แสดงถึงความยากง่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่อย่างใด ผู้วิจัยจึงจะนำเอาประเด็นเรื่องคำปรากฏรวมนี้ไปอภิปรายเพิ่มเติมในบทต่อไป

อย่างไรก็ตาม หน้าที่และความหมายต่าง ๆ ของรูปศัพท์ที่ผู้วิจัยได้อธิบายและนำเสนอไว้ในบทนี้เป็นหน้าที่และความหมายของรูปศัพท์ที่พบในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยเท่านั้น อาจมีความเป็นไปได้ว่ารูปศัพท์เหล่านี้จะมีหน้าที่และความหมายอย่างอื่น ๆ อีกในกรณีที่แหล่งที่มาของข้อมูลแตกต่างออกไป ดังนั้น ผู้ที่ต้องการนำผลการศึกษาวิเคราะห์ส่วนนี้ไปใช้ต่อ ขอให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ในข้อนี้ด้วย

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของคำศัพท์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย โดยเน้นศึกษาตามแนวทางภาษาศาสตร์คลังข้อมูล คือวิเคราะห์ไปตามข้อมูลที่พบจริง โดยมีวัตถุประสงค์สองส่วนหลัก ได้แก่ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง และการขยายขอบเขตของรายการคำศัพท์ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการขยายความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ในแต่ละรายการ ทั้งในมิติของช่วงชั้นและหลักสูตรที่เปลี่ยนไป ในบทนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอเนื้อหาเป็นหัวข้อตามลำดับคือ 1) สรุปผลการวิจัย 2) อภิปรายผล และ 3) ข้อเสนอแนะ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

7.1 สรุปผลการวิจัย

คลังข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย (Thai Textbook Corpus: TTC) ขนาด 3,037,772 คำที่สร้างขึ้นนั้น มีจำนวนศัพท์รวมทั้งสิ้น 19,494 รูปศัพท์ ในจำนวนนี้เป็นคำที่

ปรากฏ 1 ครั้ง	3,113 รูปศัพท์	คิดเป็นร้อยละ 15.97
ปรากฏ 2 – 9 ครั้ง	7,004 รูปศัพท์	คิดเป็นร้อยละ 35.93
ปรากฏ 10 – 49 ครั้ง	5,259 รูปศัพท์	คิดเป็นร้อยละ 26.98
ปรากฏ 50 ครั้งขึ้นไป	4,118 รูปศัพท์	คิดเป็นร้อยละ 21.12

หากพิจารณาเฉพาะรูปศัพท์ที่ปรากฏตั้งแต่ 1,000 ครั้งขึ้นไป พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 423 รูปศัพท์ อาจเป็นจำนวนที่ไม่มากนัก แต่สามารถนับความถี่รวมของคำในกลุ่มนี้ได้ถึง 2,123,376 ครั้ง ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนคำทั้งหมดในคลังข้อมูล แสดงให้เห็นว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงและใช้บ่อยมาก ๆ ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยและอาจรวมถึงการใช้ภาษาไทยโดยทั่วไปนั้น มีจำนวนรูปศัพท์อยู่ไม่ถึง 500 รูปศัพท์ ในงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลรายการคำศัพท์ระหว่างช่วงชั้นและระหว่างหลักสูตร ผู้วิจัยจึงกำหนดคำเรียกให้ TTC-L1 – 4 แทนคลังข้อมูลย่อยตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 1 ถึงช่วงชั้นที่ 4 และ TTC-C1 – 4 แทนคลังข้อมูลย่อยของหลักสูตร 2503 – 2544

7.1.1 ความเหมือน ความแตกต่าง และการขยายขอบเขตของรายการคำศัพท์

เมื่อพิจารณาขนาดของคลังข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น พบว่าคลังข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นทั้งในเชิงรูปศัพท์และจำนวนคำ อย่างไรก็ตาม วงศัพท์ไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นแบบก้าว

กระโดดในทุก ๆ ช่วงชั้น แต่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนในระหว่าง TTC-L1 (ประถมศึกษาตอนต้น) ส่งต่อไปยัง TTC-L2 (ประถมศึกษาตอนปลาย) และจำนวนวงศัพท์ก่อนข้างคองที่ตั้งแต่ TTC-L2 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่าช่วงชั้นประถมศึกษาตอนปลายเป็นช่วงชั้นที่มีการเติบโตในเชิงวงศัพท์สูงที่สุด นอกจากนี้ยังพบอีกว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏเพียงครั้งเดียวในแต่ละคลังข้อมูลย่อยลดจำนวนลงตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น แต่ยังคงมีปริมาณที่ใกล้เคียงกันทุกหลักสูตร แสดงว่าช่วงชั้นที่สูงกว่านั้นมีการใช้คำซ้ำ ๆ มากกว่า ส่วนหลักสูตรที่เปลี่ยนไปนั้น พบว่าการเลือกใช้รูปศัพท์หรือคำหนึ่ง ๆ มาประกอบในบทเรียนเกิดขึ้นในลักษณะความถี่ที่คงเดิม รูปศัพท์ที่ใช้บ่อยและรูปศัพท์ที่ใช้บ่อยปริมาณใกล้เคียงกันตามรายละเอียดดังนี้

	Tokens	Types	Hapaxes	%H
TTC-L1	444,044	11,068	2,995	27.06
TTC-L2	704,289	13,579	3,128	23.04
TTC-L3	852,099	13,266	2,652	19.99
TTC-L4	1,037,340	13,266	2,459	18.54
	Tokens	Types	Hapaxes	%H
TTC-C1	669,532	14,222	3,614	25.41
TTC-C2	748,136	13,771	3,493	25.36
TTC-C3	740,878	14,174	3,704	26.13
TTC-C4	879,226	14,716	3,686	25.05

รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดใน TTC คือรูปศัพท์ *ที่* แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นพบว่าในช่วงชั้นที่ 1 รูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดคือ *ไป* ส่วนช่วงชั้นอื่น ๆ คือ *ที่* เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรพบว่ารูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดคือคำว่า *ที่* เหมือนกันทุกหลักสูตร

เมื่อพิจารณารูปศัพท์ 100 รูปศัพท์แรกจากแต่ละรายการ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น พบว่าการปรากฏของคำเนื้อหามีแนวโน้มจะลดจำนวนลง ในขณะที่คำไวยากรณ์มีแนวโน้มจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น พบคำในกลุ่มคำสันธาน คำเชื่อมหรือคำที่ทำหน้าที่ขยายความหรือให้รายละเอียดสิ่งที่อยู่ข้างหน้า เช่น *หรือ* *แต่* *อย่าง* ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นด้วย ซึ่งสิ่งที่พบนี้นำไปสู่ข้อสังเกตที่ว่าช่วงชั้นที่สูงขึ้นอาจมีโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนมากกว่าช่วงชั้นที่อยู่ต่ำกว่า เพราะแม้ว่ารูปศัพท์ในกลุ่มนี้จะพบในทุก ๆ ช่วงชั้นก็จริง แต่ในช่วงชั้นที่สูงกว่านั้น ปรากฏรูปศัพท์ที่ทำหน้าที่ขยายความในประโยคในจำนวนที่สูงกว่า น่าจะส่งผลให้ประโยคนั้น ๆ มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นนั่นเอง นอกจากนี้คำในกลุ่ม

ตัวบ่งชี้นามวลีแปลงก็เพิ่มจำนวนสูงขึ้นมากตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ทั้ง *การ ความ* และ *ผู้* เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ไม่พบแนวโน้มในการเพิ่มหรือลดของกลุ่มคำเนื้อหาหรือคำไวยากรณ์ อย่างชัดเจนนัก อย่างไรก็ตาม *การ* และ *ความ* เป็นรูปศัพท์ที่น่าสนใจที่สุด เนื่องจากปรากฏด้วยความถี่ที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งอาจแสดงถึง “การปรับเปลี่ยนให้เป็นสมัยใหม่ของภาษาไทย” ตามแนวคิดของอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2537) ซึ่งสะท้อนออกมาทางหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยด้วยเช่นกัน ทั้งในแง่ที่มีความเป็นวิชาการมากขึ้นและแสดงความซับซ้อนมากขึ้น โดยอมราได้ระบุว่าการพัฒนาทางวิชาการในช่วง พ.ศ. 2505 – 2525 อาจส่งผลต่อภาษาไทย ทำให้ทำเนียบภาษาทางวิชาการมีความโดดเด่นมากขึ้น ในช่วงนี้ และนามวลีแปลงเป็นลักษณะหนึ่งที่บ่งบอก (mark) ทำเนียบภาษาที่เป็นทางการ นอกจากนี้ การที่นามวลีแปลงปรากฏให้เห็นมากขึ้นนั้น แสดงว่าโลกทัศน์ของคนไทยเปลี่ยนไปในแง่ที่มีความเรียบง่ายน้อยลง หรือมีโลกทัศน์ที่ซับซ้อนมากขึ้น ที่สำคัญการพูดหรือระบุถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมผ่าน นามวลีแปลงเหล่านี้ แสดงถึงการ “โอปรบรมโนทัศน์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมยุคใหม่” (2537: 58-60) ความเป็นสมัยใหม่ของภาษาในแง่ที่ว่าแสดงความคิดที่เป็นนามธรรมมากขึ้นนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความยากที่เพิ่มขึ้นของรูปศัพท์ในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ไม่ว่าจะพิจารณาในมิติของช่วงชั้นหรือหลักสูตรก็ดูเหมือนว่าเนื้อหาในหนังสือเรียนมีความเป็นนามธรรม ซับซ้อนและยากมากขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นและตามช่วงเวลาที่ยังเปลี่ยนไป โดยความซับซ้อนดังกล่าวส่งผ่านมาจากนามวลีแปลงที่เพิ่มจำนวนในการปรากฏมากขึ้นเรื่อย ๆ นั่นเอง

คำสำคัญที่พบในแต่ละช่วงชั้นพบว่า ช่วงชั้นที่ 1 เป็นคำในกลุ่มคำเรียกญาติ คำเรียกชื่อสัตว์ ส่วนคำสำคัญในช่วงชั้นที่ 2 ยังคงพบคำในกลุ่มคำเรียกญาติ คำเรียกชื่อสัตว์ อยู่ แต่พบคำที่เกี่ยวข้อง พิษด้วย นอกจากนี้ยังพบคำไวยากรณ์บางคำมีความสำคัญสูงในช่วงชั้นนี้ คำสำคัญในช่วงชั้นที่ 3 แสดงความหลากหลายเรื่องระดับภาษามากขึ้นกว่าสองช่วงชั้นแรก พบทั้งรูปศัพท์ที่แสดงความสุภาพ รวมถึงศัพท์ที่แสดงความไม่สุภาพ ในขณะที่คำสำคัญในช่วงชั้นที่ 4 พบคำไวยากรณ์เป็นจำนวนมาก

เมื่อเปรียบเทียบค่าความสำคัญของรูปศัพท์ระหว่างหลักสูตรพบว่า คำสำคัญในหลักสูตร 2503 เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครอง คำสำคัญในหลักสูตร 2521 เป็นคำเรียกญาติ ส่วนในหลักสูตร 2533 เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ และหลักสูตร 2544 พบที่เป็นคำไวยากรณ์มากกว่า คลังข้อมูลอื่น ๆ อาจเป็นไปได้ว่าคลังข้อมูลของหลักสูตร 2544 นั้นสร้างขึ้นจากหนังสือเรียนจากหลายสำนักพิมพ์ และในการรวบรวมตัวบทนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มให้ทั่วทั้งเล่ม ซึ่งอาจสุ่มพบส่วนที่เป็น การอธิบายทางไวยากรณ์มากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ ส่งผลให้คำสำคัญในหลักสูตรนี้พบคำที่ค่อนข้างเป็นทางการและอาจมีความเป็นนามธรรมมากกว่าหลักสูตรอื่นก็เป็นได้

การส่งต่อรูปศัพท์ระหว่างช่วงชั้นและหลักสูตร พบว่ามีรูปศัพท์ที่ถูกส่งต่อประมาณร้อยละ 80 ซึ่งหากจำแนกกลุ่มรูปศัพท์ออกเป็นคำเนื้อหาหรือคำไวยากรณ์จะพบว่า คำไวยากรณ์ถูกส่งต่อเกินกว่า

ร้อยละ 95 ของคำไวยากรณ์ทั้งหมดที่ปรากฏ แสดงว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นในกลุ่มวงศัพท์คือคำเนื้อหาที่ขึ้นอยู่กับผู้เขียนหนังสือเรียนว่าต้องการนำเสนอเนื้อหาอะไร ส่วนที่ตั้งสมมติฐานไว้ว่า รูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นเดียวกันของแต่ละหลักสูตรไม่ต่างกันมาก โดยมีรูปศัพท์ร่วมกันหลักสูตรต่อหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 พบว่า สมมติฐานข้อนี้จะเป็นเท็จเมื่อพิจารณาเฉพาะรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันแบบหลักสูตรต่อหลักสูตร อย่างไรก็ตาม หากรวมรูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกับหลักสูตรที่ติดกันเข้ากับรูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกับหลักสูตรอื่น ๆ แล้ว ก็จะได้ค่าเกินกว่าร้อยละ 90 กล่าวคือ หากมองว่ารูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันอาจไม่จำเป็นต้องเกิดร่วมกับหลักสูตรที่อยู่ติดกันเท่านั้น แต่เป็นรูปศัพท์ที่ปรากฏในหลักสูตรหนึ่ง จากนั้นหายไป แล้วปรากฏขึ้นอีกครั้งในหลักสูตรถัดมา ก็จะสรุปได้ว่า แต่ละหลักสูตรมีรูปศัพท์ร่วมกันมากเกินกว่าร้อยละ 90 จริง จากมุมมองของผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะพิจารณาโดยรวมรูปศัพท์ที่ปรากฏร่วมกันกับหลักสูตรใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นหลักสูตรที่อยู่ติดกัน เนื่องจากการปรากฏในลักษณะดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ารูปศัพท์กลุ่มนี้ไม่ได้จำกัดการปรากฏอยู่ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เมื่อเราอยากศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและรูปศัพท์ในกลุ่มนี้ไม่ได้หายไปอย่างถาวร หรือปรากฏขึ้นในบางช่วงเวลาเท่านั้น เราก็ไม่ควรมองว่าสิ่งนี้คือความเปลี่ยนแปลงอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรตัดสินใจว่าแต่ละหลักสูตรมีรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันเกินกว่าร้อยละ 90 จริง

ส่วนสมมติฐานที่ว่ารูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงขึ้นจะมีจำนวนมากกว่าและครอบคลุมรูปศัพท์ที่พบในรายการคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ต่ำกว่า และเป็นเช่นนี้ในทุกหลักสูตรนั้น เมื่อพิจารณาไปที่ละหลักสูตรจะพบว่าช่วงชั้นที่สูงกว่าจะมีรูปศัพท์มากกว่าช่วงชั้นที่ต่ำกว่าเสมอ แต่ไม่ครอบคลุมรูปศัพท์ทั้งหมดจากช่วงชั้นที่ต่ำกว่า ยิ่งไปกว่านั้นหากพิจารณาในภาพรวมคือรวมข้อมูลจากทุกหลักสูตรเข้าไว้ด้วยกันแล้วเปรียบเทียบกันทีละช่วงชั้นจะพบว่ารูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 2 มากกว่าช่วงชั้นอื่น ๆ ทั้งหมด จึงสรุปว่าช่วงชั้นที่ 2 เป็นช่วงชั้นที่มีการขยายตัวของวงศัพท์ที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงชั้นอื่น ๆ

7.1.2 ความยากง่ายของรูปศัพท์ในมิติต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้ศึกษาความยากง่ายของรูปศัพท์ที่ปรากฏในคลังข้อมูลโดยเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้นและหลักสูตรในมิติต่าง ๆ ได้แก่ 1) จำนวนพยางค์ 2) การสร้างคำ 3) รูปเขียนกับความเป็นไปได้ในการออกเสียง และ 4) ความทึบใสทางความหมาย โดยส่วนนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมไปจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าความยากง่ายในแง่มุมมองต่าง ๆ เหล่านี้น่าจะสามารถแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของคำศัพท์ได้อีกทางหนึ่ง ความยากง่ายในส่วนนี้พิจารณาได้ 2 ส่วน คือความยากง่ายของคำศัพท์ซึ่งพิจารณาได้จากการเปรียบเทียบรูปศัพท์ที่พบในแต่ละคลังข้อมูล กับความยากง่ายของตัวบทซึ่งพิจารณาได้จากจำนวนคำทั้งหมดที่ปรากฏในคลังข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น ทั้งวงศัพท์และตัวบทมีความยากเพิ่มขึ้นในแทบทุกมิติตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น

โดยช่วงชั้นประถมศึกษาตอนปลายหรือช่วงชั้นที่ 2 เป็นช่วงชั้นที่มีความยากเพิ่มขึ้นจากเดิมชัดเจนที่สุดในหลายมิติ ผลในส่วนนี้สอดคล้องไปกับการขยายตัวของวงศัพท์ที่ก็ชี้ให้เห็นว่ามีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากที่สุดในช่วงชั้นนี้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม มิติเรื่องความทึบใสทางความหมายในเชิงวงศัพท์พบว่าการกระจายตัวของรูปศัพท์ในกลุ่มความสัมพันธ์ทางความหมายแบบต่าง ๆ นั้น ไม่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน แสดงว่าวงศัพท์ในช่วงชั้นที่สูงขึ้นไม่ได้ยากขึ้นในมิตินี้ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้เขียนแบบเรียนไม่ได้นำปัจจัยนี้มาประกอบการพิจารณาด้วย เนื่องจากในภาษาไทยยังไม่ได้มีการศึกษาวิเคราะห์ความยากง่ายในเรื่องนี้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากนัก เรื่องนี้จึงเป็นประเด็นที่สามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมได้อีก

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความยากง่ายระหว่างหลักสูตรพบว่า หลักสูตรที่ใหม่ขึ้นจะปรากฏรูปศัพท์ที่เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนคำซ้อนและคำประสม เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างชัดเจนในหลักสูตร 2521 ดังนั้นหลักสูตรที่ใหม่กว่าจึงน่าจะยากกว่าหลักสูตรเก่าในมิติเรื่อง การสร้างคำทั้งในเชิงวงศัพท์และตัวบท ในขณะที่มิติด้านความทึบใสทางความหมายนั้นพบว่าตัวบทในหลักสูตร 2503 ยากกว่าหลักสูตรอื่น

ผู้วิจัยไม่พบว่ามีความยากง่ายของคำศัพท์ที่แตกต่างกันในมิติเรื่องจำนวนพยางค์และรูปเขียน กับการเป็นไปได้ในการออกเสียง ในขณะที่เมื่อพิจารณาไปที่ตัวบทกลับพบว่ามีความแตกต่างกัน โดยในประเด็นจำนวนพยางค์ พบว่าหลักสูตร 2544 มีคำที่มีจำนวนพยางค์ตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไปมากที่สุดเมื่อเทียบกับหลักสูตรอื่น ๆ จึงน่าจะเป็นหลักสูตรที่ยากที่สุดในเรื่องจำนวนพยางค์ในตัวบท ส่วนเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปเขียนกับการออกเสียง พบว่าตัวบทในหลักสูตร 2503 และ 2544 ยากกว่าอีก 2 หลักสูตรที่เหลือเพราะปรากฏคำที่อาจออกเสียงได้หลายแบบมากกว่า

จะเห็นได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตร ความยากง่ายของคำศัพท์รวมถึงตัวบทไม่ได้แสดงทิศทางที่ชัดเจนว่ามีความยากขึ้นหรือง่ายลงตามมิติของเวลา บางหลักสูตรยากกว่าอีกหลักสูตรในบางมิติ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้อาจเร็วเกินกว่าจะสรุปได้ว่าเป็นเช่นนี้เพราะเหตุใด รวมทั้งผู้วิจัยยังไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าในภาพรวมแล้วหลักสูตรใดยากกว่ากัน เนื่องจากการพิจารณาความยากง่ายในที่นี้ ผู้วิจัยไม่ได้ให้ค่าความยากในแต่ละมิติ กล่าวคือ ไม่ได้มองว่ามิติเรื่องจำนวนพยางค์สำคัญมากกว่าความทึบใสทางความหมาย หรือความทึบใสทางความหมายสำคัญกว่าการสร้างคำ เป็นต้น ดังนั้น เมื่อผลการศึกษาแสดงให้เห็นเช่นนี้ ผู้วิจัยจึงสรุปได้เพียงว่าหนังสือเรียนในแต่ละหลักสูตรมีความยากง่ายแตกต่างกันในเชิงวงศัพท์ และ/หรือ ตัวบทจากมิติจำนวนพยางค์ การสร้างคำ รูปและการออกเสียง และความทึบใสทางความหมาย

7.1.3 การขยายความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์

จากการศึกษาการขยายขอบเขตความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ต่าง ๆ ที่คัดเลือกมาจากกลุ่มต่าง ๆ รวม 25 รูปศัพท์ ในภาพรวมแทบไม่มีความแตกต่างกัน รูปศัพท์ที่ปรากฏในแต่ละช่วงชั้นแต่ละหลักสูตร มีขอบเขตความหมายและหน้าที่คล้ายคลึงกันมาก โดยความหมายหลักของแต่ละรูปศัพท์ปรากฏในทุกช่วงชั้นและทุกหลักสูตร มีเพียงบางความหมายที่ต้องเกิดกับคำปรากฏร่วมกันเฉพาะเจาะจงเท่านั้นที่อาจปรากฏไม่ครบในทุกคลังข้อมูล สัดส่วนในภาพรวมของกลุ่มความหมายและหน้าที่ของคำศัพท์ซึ่งผู้วิจัยสังเกตได้ระหว่างการวิเคราะห์ในประเด็นนี้ก็มีความคล้ายคลึงกัน ยกตัวอย่างรูปศัพท์ที่ปรากฏด้วยความถี่สูงสุดในคลังข้อมูลย่อยต่าง ๆ คือรูปศัพท์ *ที่* และ *ไป* เราจะเห็นได้ว่าทั้ง *ที่* และ *ไป* จัดอยู่ในกลุ่มคำที่มีหลายความหมาย-หลายหน้าที่ ซึ่งจากการวิเคราะห์ตัวอย่างคำปรากฏรวมรวมถึงปรับจากคลังข้อมูลย่อยต่าง ๆ ก็พบว่าแม้ทั้งสองคำนี้อาจทำหน้าที่เป็นคำเนื้อหาคือเป็นคำนามและคำกริยาหลักของประโยคได้ แต่การปรากฏใช้ส่วนใหญ่ของ *ที่* จะปรากฏเป็นส่วนเติมเต็มของประโยค หรือเป็นบุพบทบอกสถานที่ ยกตัวอย่างเช่น

- *ขอโทษนะครับที่ทำให้คุณพ่อต้องลำบาก* (44.PT.02.6.wsg-re.txt)
- *บินกลับไปบุรีรัมย์* (21.PT.00.23.wsg-re.txt)
- *เมื่อถึงวันกำหนดที่จะเข้าลัทธิ* (03.PP.00.2.wsg-re.txt)
- *เอนหลังที่แคร่ใต้ถุนบ้าน* (33.PP.06.2.wsg-re.txt)

กล่าวคือ *ที่* ส่วนมากจะปรากฏในลักษณะที่เป็นคำไวยกรณ์ของประโยค ในขณะที่ *ที่* ในฐานะที่เป็นคำนาม มีปรากฏอยู่ไม่มากเท่า เช่นเดียวกับ *ไป* ที่แม้จะมีความหมายพื้นฐานเป็นคำกริยา และสามารถปรากฏเป็นกริยาเดี่ยว ๆ ในประโยคได้ แต่กลับพบว่า *ไป* ส่วนใหญ่จะปรากฏในฐานะคำช่วยหน้าหรือหลังกริยา เสริมความหมายเกี่ยวกับทิศทางทางกายภาพ เช่น

- *แล้วผละออกไป* (33.PT.03.2.wsg-re.txt)
- *ท่านจงยกทหารไปตั้งซุ่มไว้* (03.PP.07.1.wsg-re.txt)
- *การลุยลงไปจนถึงเชิงเขา* (44.MT.00.7.N.wsg-re.txt)
- *แพทย์ที่อาสาสมัครไปช่วยเหลือประชาชน* (21.MP.05.2.wsg-re.txt)

จึงสรุปผลการศึกษาตามสมมติฐานได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงชั้น ตามสมมติฐานคิดว่า จะพบความแตกต่าง โดยรูปศัพท์น่าจะมีความหมายและหน้าที่เพิ่มขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ผลคือแทบไม่ปรากฏความแตกต่างให้เห็น แสดงว่าความหมายรวมถึงหน้าที่แบบต่าง ๆ ของคำที่พบบ่อย ๆ นั้น ถูกสอนไว้ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นต้นแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคำที่ปรากฏด้วยความถี่สูงเป็นคำใน

กลุ่มคำไวยากรณ์ ซึ่งอันที่จริงเด็กอาจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คำเหล่านี้ตั้งแต่ก่อนจะเข้าสู่ระบบการศึกษาด้วยซ้ำ สมมติฐานในข้อนี้จึงเป็นเท็จ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องการเรียนรู้ภาษาที่ว่า เด็กในช่วงวัยแรกเกิดจนถึง 7 ปี เป็นช่วงที่มีพัฒนาการและความสามารถในการเรียนรู้ทางภาษาสูงสุด (Kuhl, 2010) และเด็กที่มีอายุ 7 ปีขึ้นไปจะเริ่มใช้ภาษาได้ใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ โดยเด็กจะสามารถพูดประโยคที่ยาวและซับซ้อนได้มากขึ้น สามารถใช้สันธาน บุพพทและคำนำหน้านามได้ (Aksara for Kids, 2549; ธาตรี รอดชำนาญ, 2552) ซึ่งเด็กในวัย 7 ปีก็จัดอยู่กลุ่มระดับการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 1 ตามระบบการศึกษาไทย ลักษณะของคำและความหมายที่พบในหนังสือเรียนของช่วงชั้นที่ 1 จึงไม่พบความแตกต่างกับช่วงชั้นอื่น ๆ เท่าใดนัก และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มความหมายระหว่างหลักสูตร ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าขอบเขตความหมายไม่น่าจะต่างกันแม้ช่วงเวลาจะเปลี่ยนไป ผลที่ได้คือไม่พบความแตกต่างที่ชัดเจน แสดงให้เห็นว่าแม้เวลาจะเปลี่ยนไป แต่รูปแบบและวิธีการใช้คำต่าง ๆ ยังเหมือนเดิม สมมติฐานในส่วนนี้จึงเป็นจริง นอกจากนี้ การศึกษาจำนวนการปรากฏของความหมายและหน้าที่ของ *ไป* และ *มา* ยังทำให้ทราบว่าความหมายและหน้าที่ที่ใช้บ่อย ๆ อาจไม่จำเป็นต้องเป็นความหมายและหน้าที่พื้นฐานที่สุดของคำนั้น ๆ ก็ได้

7.2 อภิปรายผล

เนื่องจากการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาภาพรวมของวงศัพท์ที่พบในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยซึ่งครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ มากมาย ผู้วิจัยทำได้เพียงเลือกบางประเด็นขึ้นมาศึกษาและนำเสนอ เช่น เรื่องวงศัพท์ที่พบ มีทั้งศัพท์ที่เกิดร่วมกันทุกช่วงชั้น/ทุกหลักสูตร เกิดร่วมกับบางช่วงชั้น/บางหลักสูตร และเกิดเฉพาะในช่วงชั้นใดช่วงชั้นหนึ่งหรือหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง รูปศัพท์ที่เพิ่มจำนวนขึ้น ความยากง่ายของคำศัพท์ที่เพิ่มขึ้น ข้อสังเกตและข้อค้นพบบางประการเป็นประเด็นที่น่าสนใจ บางส่วนผู้วิจัยได้ศึกษาต่ออย่างเพิ่มเติม จึงได้หยิบยกขึ้นมาอภิปรายไว้ในที่นี้ โดยจะแบ่งเนื้อหาในการอภิปรายออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) รายการคำศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการกับรายการคำศัพท์ใน TTC 2) การขยายวงศัพท์และความยากง่ายของคำศัพท์ที่ส่งต่อระหว่างช่วงชั้นที่ 1 ไปยังช่วงชั้นที่ 2 และ 3) โครงสร้างของนามวลีภายใต้ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง *การ* และ *ความ* เหตุผลที่เลือกอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงไว้ภายใต้หัวข้อนี้ ๆ

7.2.1 รายการคำศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการกับรายการคำศัพท์ใน TTC

ตามที่ได้กล่าวถึงไว้ในช่วงต้นของวิทยานิพนธ์ว่ากระทรวงศึกษาธิการ (2532) ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา แล้วจัดทำขึ้นเป็นรายการคำศัพท์สำหรับชั้นเด็กเล็กไปจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 รวมทั้งสิ้น 4 รายการ โดยแต่ละรายการอาจมีคำศัพท์ที่ซ้ำซ้อนกันอยู่จำนวนหนึ่ง โดยเฉพาะรายการคำศัพท์ของเด็กเล็ก ซึ่งเป็น

ค่านามโดยส่วนใหญ่ มักปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย ยกตัวอย่างคำจากรายการของเด็กเล็กที่เกิดร่วมกับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เช่น *ก๊มิ ไม้ กางเกง เเงาะ ต้ม ตู* เป็นต้น คำที่เกิดร่วมกับระดับประถมศึกษาปีที่ 2 เช่น *กราบ ก้วยเตี้ยว กะหล่ำปลี ซาวนา ดอกไม้ ตำรวจ ที่นอน* เป็นต้น และที่เกิดร่วมกับระดับประถมศึกษาปีที่ 3 เช่น *ขนมปัง โทรทัศน์ ในหลวง ผลไม้ โรงพยาบาล เลื้อกัน หนาว* เป็นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งหมดจะพบว่า เมื่อรวมรายการคำทั้ง 4 รายการเข้าด้วยกันแล้ว จะมีคำศัพท์อยู่ทั้งสิ้น 3,258 คำ แต่เมื่อตัดเอาคำที่ซ้ำซ้อนกันออกจะเหลืออยู่ 3,009 คำ นั่นคือมีรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันอยู่ 249 คำ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.64

การอภิปรายในส่วนนี้จะรวมรายการคำศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการทั้ง 4 ระดับนี้เข้าด้วยกันเป็นคำศัพท์จากช่วงชั้นที่ 1 ของกระทรวงศึกษาธิการ เปรียบเทียบกับรายการคำศัพท์ใน TTC-L1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง และสาเหตุที่เหมือนหรือแตกต่างกันนั้นคืออะไร เมื่อพิจารณาที่จำนวนรูปศัพท์หรือคำศัพท์ ผลที่ได้เป็นดังนี้

	รูปศัพท์ทั้งหมด	รูปศัพท์ร่วมกัน	รูปศัพท์เฉพาะ
กระทรวงศึกษาธิการ	3,009	2,444	565
TTC-L1	11,068	2,444	8,624

จะเห็นว่ารูปศัพท์ในรายการของกระทรวงศึกษาธิการเกิดร่วมกับ TTC-L1 จำนวนรวม 2,444 รูปศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 81.22 ของรายการคำศัพท์จากกระทรวงศึกษาธิการ ลักษณะการสร้างคำของรูปศัพท์ที่มีร่วมกันนี้ มีค่าเดียว 1,823 รูปศัพท์ (คิดเป็นร้อยละ 74.59) คำประกอบประเภทคำประสม 41 รูปศัพท์ (คิดเป็นร้อยละ 1.68) คำประกอบประเภทคำประสม 459 รูปศัพท์ (คิดเป็นร้อยละ 18.78) คำประกอบประเภทคำซ้อน 97 รูปศัพท์ (คิดเป็นร้อยละ 3.97) และคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ 24 รูปศัพท์ (คิดเป็นร้อยละ 0.98) ยกตัวอย่างแต่ละประเภทได้ดังต่อไปนี้

คำเดียว	ไป	ที่	ก็	เป็น	อัจฉริยะ	ระเบียง	ประโยค	อึ้งอ่าง
คำประสม	นักเรียน	คุณครู	คุณแม่	ชาวบ้าน	พระที่นั่ง	นักกีฬา	ผู้ชาย	ผู้หญิง
คำประสม	โรงเรียน	ต้นไม้	ต่อมา	รถไฟ	เข้าใจ	หมาป่า	หากิน	เมืองไทย
คำซ้อน	รู้จัก	ดูแล	ร่างกาย	ตัวเอง	สวยงาม	พี่น้อง	บ้านเมือง	ผู้คน
คำทับศัพท์	พลาสติก	ฟุตบอล	เทอม	กิโลกรัม	ไอศกรีม	แก๊ส	การ์ตูน	เบอร์

สิ่งที่น่าสนใจคือรูปศัพท์อีก 565 รูปไม่พบใน TTC-L1 ซึ่งมีทั้งคำเดียว คำประสม คำประสม คำซ้อน และคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ซึ่งรูปศัพท์เหล่านี้บางส่วนไม่พบใน TTC-L1 แต่ปรากฏให้เห็นใน TTC-L2 TTC-L3 และ/หรือ TTC-L4 ยกตัวอย่างเช่น

คำเดียว	ก๊ง	กระจุย	ลูกฉิ่ง	ปริญญา	เปรี้ยว	เผือก	อักเสบ	ตะโพก
---------	-----	--------	---------	--------	---------	-------	--------	-------

คำประธาน	ชาวเขา	ผู้อำนวยการ	พระราชดำเนิน	พระมหาลี				
คำประสม	รถแก่ง	นายท้าย	น้ำชา	ตุ้มหู	ผ้าถุง	มีดโกน	รดน้ำ	ดูเล่น
คำซ้อน	ผ่าตัด	แหลกลาญ						
คำทับศัพท์	ซอลค์	ทิว	ป้อม	ลิปสติค	แฟลต	เกรด	เช็ค	เทป

บางคำจะเริ่มปรากฏให้เห็นตั้งแต่ใน TTC-L2 เช่นคำว่า *ปริญญา* *ลูกเขิน* *ผ่าตัด* *ราชสาส์น* *เทพารักษ์* บ้างก็เริ่มพบใน TTC-L3 เช่นคำว่า *ก่ง* *กระจุก* *ลิปสติค* มีส่วนน้อยที่เริ่มพบใน TTC-L4 เช่นคำว่า *จริยศึกษา* *นายท้าย* นอกจากนี้ยังมีคำศัพท์อีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ปรากฏใน TTC เลย ซึ่งเมื่อผู้วิจัยพิจารณาคำศัพท์เหล่านั้นก็พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่เนื่องมาจากคำจำกัดความของ “คำ” ในภาษาไทยนั่นเอง โดยหลายคำในรายการคำศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการมีลักษณะเป็นคำประกอบประเภทคำประสม เช่น *เลื่อนนักเรียน* *เศษอาหาร* *เศษกระดาษ* *ห้องนอน* *ห้องพยาบาล* *หน้าหนาว* *หนูตะเภา* *ผักกระเฉด* *ผักตำลึง* *สีฟ้า* *สีเขียว* *สีเทา* เป็นต้น จะเห็นได้ว่าคำเหล่านี้อาจแยกให้เป็นหน่วยที่เล็กลงได้อีก เช่น *เลื่อน+นักเรียน* *เศษ+อาหาร* *ห้อง+นอน* *ผัก+กระเฉด* *สี+เทา* เป็นต้น และแม้จะตัดสินใจให้ *เลื่อนนักเรียน* *เศษอาหาร* *ห้องนอน* ฯลฯ เหล่านี้เป็นคำศัพท์คำใหม่อีกคำก็ตาม รูปศัพท์ต่าง ๆ ดังกล่าวก็ไม่ได้ปรากฏอยู่ในพจนานุกรมอยู่ดี ส่งผลให้การตัดคำในงานวิจัยขั้นนี้ที่อิงตามรูปศัพท์ในพจนานุกรมไม่สามารถตัดให้รูปศัพท์เหล่านั้นเป็นคำออกมาได้ จะเห็นได้ว่าเรื่องขอบเขตของ “คำ” ยังเป็นข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่งของภาษาไทย นอกจากนี้ยังมีคำในกลุ่มนามวิเศษ เช่น *การกีฬา* *การบวก* *การบำรุงรักษา* *การเล่าเรื่อง* *ความดี* *ความรัก* *ความร่มเย็น* *ความสวยงาม* เป็นต้น ที่กระทรวงศึกษาธิการบรรจุให้เป็นคำศัพท์คำหนึ่งในรายการ แต่เป็นคำศัพท์ที่ผู้วิจัยตั้งใจแยกหน่วย *การ* และ *ความ* ออก ทำให้คำในกลุ่มนี้ไม่พบใน TTC แม้ว่าในความจริงอาจจะมีปรากฏอยู่ก็ตาม

ส่วนรูปศัพท์ที่ปรากฏใน TTC-L1 แต่ไม่พบในรายการคำศัพท์ของกระทรวงศึกษาธิการนั้น ก็สามารถแสดงได้เป็นกลุ่ม ๆ เช่นเดียวกับรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันและรูปศัพท์ที่พบเฉพาะในรายการคำศัพท์ของกระทรวงฯ แต่จะมีคำในกลุ่มคำซ้ำเพิ่มขึ้นมาด้วย ยกตัวอย่างได้ดังนี้

คำเดี่ยว	หนึ่ง	สอง	ครั้ง	เกิด	มนุษย์	สงสัย	โบราณ	ศรัทธา
คำประธาน	นักรบ	ชาวสวน	ผู้นำ	ผู้แต่ง	พระจันทร์	นักสู้	ที่พึ่ง	พระบรม
คำประสม	ทำให้	เครื่องกล	ส่งเสียง	ทำท่า	มองเห็น	ราวกับ	สบายใจ	เคลื่อนที่
คำซ้อน	พ่อแม่	รูปร่าง	ตื่นเต้น	คุณค่า	บ้านเรือน	รักใคร่	คดโกง	บิดามารดา
คำซ้ำ	เด็กๆ	ต่างๆ	เล็กๆ	เพื่อนๆ	อื่นๆ	จริงๆ	ใกล้ๆ	ลูกๆ
คำทับศัพท์	โหม	สกรู	เคাঁท	ก๊าซ	คอมพิวเตอร์	เกียร์	ไมล์	อินเทอร์เน็ต

สาเหตุที่ไม่พบคำที่เป็นจำนวนนับในรายการของกระทรวงศึกษาธิการ เนื่องจากในการเก็บข้อมูลของกระทรวงฯ ได้ระบุไว้ชัดเจนว่า “ยกเว้นคำที่เป็นชื่อเฉพาะ คำหายาบ จำนวนนับ และคำใน

เนื้อเพลงที่นักเรียนร้อง” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2532: 53) นอกจากนี้ข้อมูลภาษาที่กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการเก็บรวบรวมมานั้นเป็นข้อมูลภาษาพูดจริงของนักเรียน คำที่ค่อนข้างเป็นทางการอย่าง *มนุษย์ ศรัทธา ผู้นำ บิดามารดา ราวกับ เคลื่อนที่* ฯลฯ จึงน่าจะปรากฏให้เห็นได้ยากในภาษาพูดของเด็ก ส่วนคำในกลุ่มคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษนั้น พบว่าบางคำก็เพียงจะมีความโดดเด่นและปรากฏให้เห็นบ่อยขึ้นในช่วงหลังเช่น *คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต* เป็นต้น คำในกลุ่มคำลงท้ายที่น่าจะพบมากในข้อมูลภาษาพูดจากรายการคำของกระทรวงฯ แต่ในความเป็นจริงก็พบจำนวนไม่มากนัก ได้แก่ *ค่ะ ครับ จ๊ะ นะ* ในขณะที่ TTC-L1 พบทั้ง *คะ ค่ะ ครับ ฮะ ละ จ๊ะ จ๊ะ นะ นะ* ฯลฯ จะเห็นได้ว่าข้อมูลภาษาเขียนนั้นครอบคลุมภาษาพูดด้วย เนื่องจากปรากฏบทสนทนาต่าง ๆ รวมอยู่ในนั้น การศึกษาข้อมูลจากภาษาพูดจึงอาจใช้ได้ดีในฐานะที่เป็นข้อมูลตั้งต้น แต่สามารถเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นได้ด้วยข้อมูลภาษาเขียน

7.2.2 การขยายวงศัพท์และความยากง่ายของคำศัพท์ที่ส่งต่อจากช่วงชั้นที่ 1 ไปยังช่วงชั้นที่ 2

จากการศึกษาการขยายตัวของวงศัพท์รวมถึงความยากง่ายของคำศัพท์ในมิติต่าง ๆ ผู้วิจัยพบว่า การเพิ่มจำนวนของรูปศัพท์จากช่วงชั้นที่ 1 ไปยังช่วงชั้นที่ 2 หรือจาก TTC-L1 ไปยัง TTC-L2 นั้น มีอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มจำนวนรูปศัพท์ในช่วงชั้นอื่น ๆ นอกจากนี้ความยากง่ายของคำศัพท์ โดยเฉพาะในแง่จำนวนพยางค์ การสร้างคำ และความทึบใสทางความหมายที่พบว่ายากขึ้นชัดเจนในช่วงชั้นที่ 2 แสดงให้เห็นถึงความยากและความซับซ้อนเริ่มชัดเจนขึ้นในระดับประถมปลาย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเกิดจากการที่รูปศัพท์เพิ่มจำนวนสูงขึ้นในช่วงชั้นที่ 2 ก่อนเป็นเบื้องต้น จากสิ่งที่เกิดขึ้นนี้จึงส่งผลต่อเนื่องไปถึงความยากง่ายที่พบ กล่าวคือ จากผลการศึกษาทั้งหมดจะเห็นว่าคลังข้อมูลช่วงชั้นต่าง ๆ ได้แก่ TTC-L1 TTC-L2 TTC-L3 และ TTC-L4 นั้น มีรูปศัพท์ที่เกิดร่วมกันทั้ง 4 คลังข้อมูลอยู่จำนวนหนึ่งคือ 7,322 รูปศัพท์ รูปศัพท์กลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ 66.15 ของรูปศัพท์ทั้งหมดใน TTC-L1 คิดเป็นร้อยละ 53.92 ของรูปศัพท์ทั้งหมดใน TTC-L2 และคิดเป็นร้อยละ 55.19 ของรูปศัพท์ทั้งหมดใน TTC-L3 และ TTC-L4 เนื่องจากทั้งสองคลังข้อมูลนี้มีจำนวนรูปศัพท์เท่ากัน จะเห็นได้ว่าร้อยละของรูปศัพท์ที่ซ้ำกันนั้น ในช่วงชั้นที่ 1 มีจำนวนมากกว่าช่วงชั้นอื่น ๆ ทั้งหมด ความยากง่ายของรูปศัพท์กลุ่มนี้เท่ากันทุกคลังข้อมูล ส่วนที่จะส่งผลให้ความยากง่ายของคำศัพท์ในแต่ละคลังข้อมูลแตกต่างกันจึงอยู่ที่รูปศัพท์ที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่งในช่วงชั้นที่ 1 ก็มีจำนวนน้อยที่สุดด้วย ด้วยเหตุนี้เอง การที่ช่วงชั้นที่ 1 มีจำนวนรูปศัพท์น้อยที่สุดในขณะที่ช่วงชั้นอื่น ๆ มีรูปศัพท์มากกว่าและมีในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ส่งผลให้การคำนวณค่าความยากง่ายของคำศัพท์ในช่วงชั้นที่ 1 กับช่วงชั้นที่ 2 มีความแตกต่างกันมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ประเด็นตั้งต้นนี้เองที่น่าสนใจ ว่าเหตุใดรูปศัพท์ในช่วงชั้นที่ 1 จึงมีจำนวนน้อยกว่าช่วงชั้นที่ 2 รวมถึงช่วงชั้นอื่น ๆ สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจเป็นเพราะช่วงชั้นที่ 1

ยังเป็นช่วงชั้นที่ต้องมีการสอนเรื่องการผันตัวอักษร ส่งผลให้เนื้อหาบางส่วนในบทเรียนต้องให้พื้นที่กับประเด็นนี้มากกว่าช่วงชั้นอื่น ๆ แทนที่จะเป็นเนื้อหาที่บรรจุรูปศัพท์ร้อยละ 100 อาจเหลือร้อยละ 70 เป็นต้น รูปศัพท์จึงมีจำนวนไม่มากเท่าช่วงชั้นอื่น ๆ แต่จากสิ่งที่ค้นพบก็ยืนยันว่าช่วงชั้นที่ 2 หรือช่วงชั้นประถมศึกษาตอนปลายเป็นช่วงชั้นที่แสดงพัฒนาการทางด้านคำศัพท์สูงสุดของนักเรียนไทย

7.2.3 โครงสร้างของนามวลีภายใต้ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง *การ* และ *ความ*

งานวิจัยชิ้นนี้สนใจศึกษาเกี่ยวกับรูปศัพท์หรือคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งจากการศึกษามาตั้งแต่ต้นนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าวาทะที่แตกต่างกันส่วนใหญ่คือคำในกลุ่มคำเนื้อหา ซึ่งส่วนนี้เกิดจากความแตกต่างในเชิงเนื้อหาที่ผู้เขียนแบบเรียนต้องการนำเสนอ ด้านความหมายหลัก ๆ ของแต่ละรูปศัพท์ก็มีความคล้ายคลึงกัน ไม่ได้ขยายขอบเขตเพิ่มขึ้นเท่าใดนัก จึงไม่ได้แสดงความซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น แต่จากข้อสังเกตที่ผู้วิจัยค้นพบในระหว่างที่ศึกษาประเด็นต่าง ๆ คือพบว่าคำในกลุ่มคำเชื่อมเพิ่มจำนวนการปรากฏมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่าความซับซ้อนอาจอยู่ในระดับที่สูงกว่าคำก็ได้ นั่นคือการพิจารณาถึงความซับซ้อนของตัวบทในระดับที่สูงขึ้นไปกว่าคำ การวิเคราะห์ความยากง่ายในบทที่ 5 นั้น ผู้วิจัยก็พิจารณาถึงความยากง่ายของตัวบทด้วย แต่ยังจำกัดอยู่ที่ระดับคำเท่านั้น ไม่ได้ขยายขอบเขตไปสู่ระดับที่สูงกว่าคำแต่อย่างใด ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงขอบเขตที่สูงกว่าคำ พบว่าวิธีที่ใช้ในภาษาอังกฤษคือการพิจารณาความยาวของประโยคด้วยการนับจำนวนคำที่พบในประโยค (Nelson et al., 2011; Sheehan, 2014) แต่เนื่องจากขอบเขตของประโยคในภาษาไทยก็ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันและยังหาข้อยุติที่เป็นมาตรฐานชัดเจนไม่ได้ ผู้วิจัยจึงลองศึกษาเพิ่มเติมเบื้องต้นถึงความซับซ้อนในแง่หนึ่งของตัวบท โดยอาศัยข้อมูลจาก “คำ” ที่อาจแสดงความซับซ้อนเชิงโครงสร้างได้ นั่นคือคำในกลุ่มนามวลีแปลง

ตามที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาเบื้องต้นแล้วว่ารูปศัพท์ *การ* และ *ความ* เป็นรูปศัพท์ที่มีหลายหน้าที่เป็นได้ทั้งคำเนื้อหาคือคำนาม และคำไวยากรณ์คือเป็นตัวบ่งชี้นามวลีแปลง ซึ่งจากข้อมูลที่พบ ส่วนใหญ่แล้วรูปศัพท์ทั้งสองจะทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้นามวลีแปลงมากกว่าทำหน้าที่เป็นคำนามในประโยค นอกจากนี้ทั้งสองรูปศัพท์นี้ปรากฏด้วยจำนวนที่เพิ่มขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่าความซับซ้อนของนามวลีแปลงเหล่านี้จะช่วยบ่งชี้ความซับซ้อนของตัวบทได้หรือไม่

เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วพบว่า ช่วงชั้นที่ 1 – 4 มีการปรากฏของ *การ* และ *ความ* ในลักษณะเดียวกัน สิ่งที่น่าสนใจคือการปรากฏของ *การ* ร่วมกับคำว่า *ที่* เป็น *การที่* เนื่องจากคำนี้ก็มีพลีชีพุเตชะราชนัย และอมรา ประสิทธิรัฐสินธุ์ (2559) มีความเห็นว่าสมควรให้มองเป็น 1 คำคือ *การที่* ไม่ใช่ *การ+ที่* นอกจากนี้ โครงสร้างของนามวลี *การที่* ยังแสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนบางประการ โดยทั้งสองคำจะต้องตามมาด้วยกริยาวลีหรือประโยค ไม่ใช่แต่เพียงคำโดด ๆ นามวลีที่ขึ้นต้น

ด้วย *การที่* จึงน่าจะแสดงถึงความซับซ้อนได้ อย่างไรก็ตามเมื่อผู้วิจัยพิจารณาข้อมูลคำศัพท์จากทั้ง 4 ช่วงชั้นเปรียบเทียบกันพบว่า *การที่* ปรากฏให้เห็นตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 1 โดยจากโปรแกรม Collocation Extract ที่ผู้วิจัยใช้ค้นหาคำปรากฏร่วม พบจำนวนครั้งการเกิดร่วมกันของ *การ* และ *ที่* รวมถึงค่าความสำคัญของการปรากฏร่วมจากแต่ละระดับชั้นดังต่อไปนี้

	รูปศัพท์ที่ 1	รูปศัพท์ที่ 2	จำนวนครั้งที่เกิดร่วมกัน	ค่าความสำคัญ MI
TTC-L1	<i>การ</i>	<i>ที่</i>	76	2.2613206
TTC-L2	<i>การ</i>	<i>ที่</i>	129	1.0873495
TTC-L3	<i>การ</i>	<i>ที่</i>	271	1.2863197
TTC-L4	<i>การ</i>	<i>ที่</i>	305	0.34879441

จะเห็นได้ว่าแม้จำนวนครั้งในการปรากฏร่วมกันของ *การ* และ *ที่* จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น แต่ค่าความสำคัญของการปรากฏร่วมกันของ *การ* กับ *ที่* ใน TTC-L1 สูงที่สุด โดยยิ่งค่าความสำคัญสูงขึ้นเท่าไร ก็ยิ่งแสดงว่าคำปรากฏร่วมคู่นั้น ๆ มีโอกาสที่จะเป็นคำที่ต้องเกิดคู่กันมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งในที่นี้ก็อาจจะเป็นเพราะจำนวนคำใน TTC-L1 มีจำนวนน้อยที่สุด ความเป็นไปได้ในการกระจายตัวของคู่คำต่าง ๆ จึงน้อยกว่าคลังข้อมูลย่อยอื่น ๆ ทำให้ *การ+ที่* มีค่าความสำคัญในการปรากฏร่วมสูงกว่าช่วงชั้นอื่น

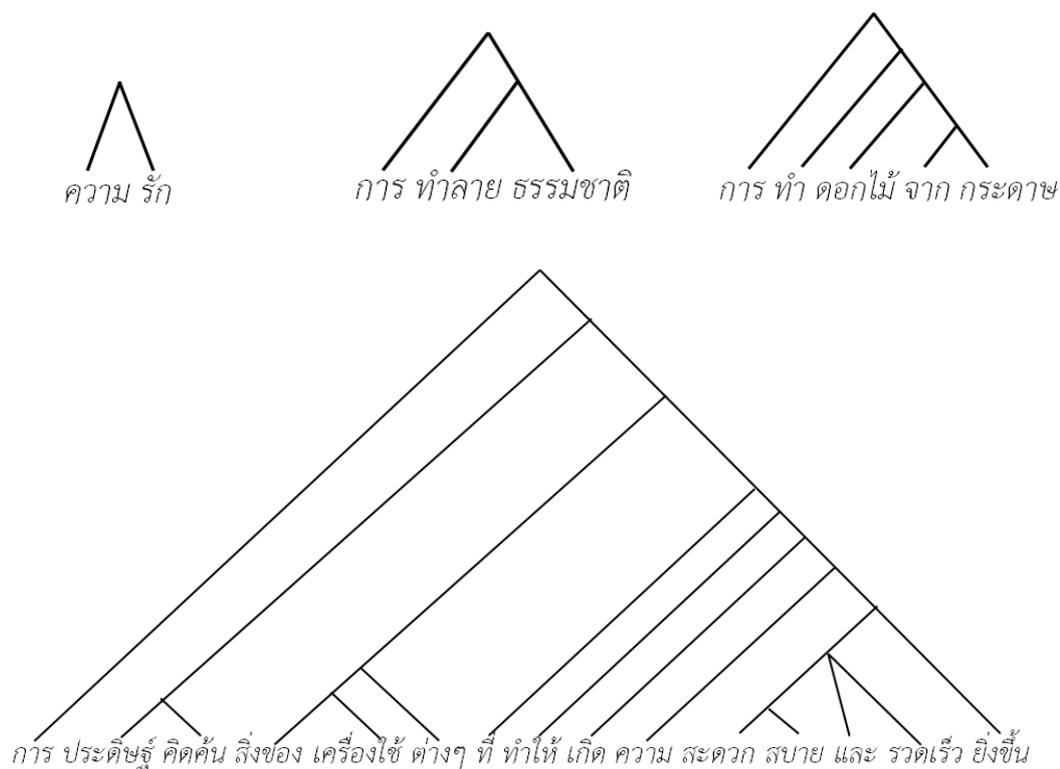
จากข้อมูลข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่า *การที่* พบมาตั้งแต่ช่วงชั้นประถมต้น ซึ่งหมายความว่าหากเปรียบเทียบหน่วยนี้ในเชิงคำศัพท์จากแต่ละช่วงชั้นก็จะไม่พบความแตกต่าง ผู้วิจัยจึงลองศึกษาให้ลึกลงไปอีกด้วยการสกัดข้อมูลออกมาที่ระดับชั้นคือ ประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2 และประถมศึกษาปีที่ 3 และในเบื้องต้นผู้วิจัยไม่พบ *การที่* ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษานามวลีแปลงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 เปรียบเทียบกันที่ระดับชั้นว่าจะมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นหรือไม่อย่างไร โดยในการนี้ผู้วิจัยพิจารณาหน่วยฐานรวมถึงส่วนขยายที่ปรากฏร่วมกับตัวบ่งชี้นามวลีแปลงทั้งสอง นับจำนวนคำในหน่วยฐานแล้วศึกษาความซับซ้อนในเชิงโครงสร้างของนามวลีแปลงเหล่านี้

เมื่อพิจารณาจำนวนคำในหน่วยฐานและส่วนขยายของนามวลีแปลงพบว่า นามวลีแปลงที่นำหน้าด้วยตัวบ่งชี้นามวลีแปลง *การ-* ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนเฉลี่ย 2 คำต่อนามวลีแปลงหนึ่ง ๆ ส่วนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 – 3 มีจำนวนคำอยู่ในช่วง 2 – 9 คำ ในขณะที่นามวลีแปลงที่นำหน้าด้วย *ความ-* จากทุกระดับชั้น มีจำนวนคำในหน่วยฐานส่วนใหญ่อยู่ที่ 1 คำ เหมือนกันหมดทุกระดับชั้น และเมื่อพิจารณานามวลีแปลงทั้งหมดในภาพรวมจะพบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนคำเพิ่มสูงขึ้นทีละน้อยตามระดับชั้นที่สูงขึ้น รายละเอียดเป็นดังนี้

ตารางที่ 7.1 จำนวนคำในหน่วยฐานและส่วนขยายที่ตามหลัง *การ-* และ *ความ-*

ตัว บ่งชี้	ระดับชั้น	จำนวนคำในหน่วยฐาน				ร้อยละ				ค่าเฉลี่ย
		1 คำ	2 คำ	3-9 คำ	10 คำ ขึ้นไป	1 คำ	2 คำ	3-9 คำ	10 คำ ขึ้นไป	
<i>การ-</i>	ป.1	10	23	22	4	16.95	38.98	37.29	6.78	3.53
	ป.2	49	51	108	15	21.97	22.87	48.43	6.73	3.86
	ป.3	154	160	258	43	25.04	26.02	41.95	6.99	3.76
<i>ความ-</i>	ป.1	80	14	18	2	70.18	12.28	15.79	1.75	2.01
	ป.2	227	35	117	4	59.27	9.14	30.55	1.04	2.24
	ป.3	462	99	231	16	57.18	12.25	28.59	1.98	2.36
<i>การ-</i> และ <i>ความ-</i>	ป.1	90	37	40	6	52.02	21.39	23.12	3.47	2.53
	ป.2	276	86	225	19	45.54	14.19	37.13	3.14	2.83
	ป.3	616	259	489	59	43.29	18.20	34.36	4.15	2.97

จากงานของวิรุฬห์รัตน์ ไฉนงุ่น (2549a) และนวรรณ พันธุมธา (2549) ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะหน่วยฐานที่ปรากฏอยู่ในนามวลีแปลงในกลุ่ม *การ-* และ *ความ-* ซึ่งผู้วิจัยสังเกตเห็นว่ามีความซับซ้อนที่สามารถจำแนกออกได้หลายแบบ เช่น หน่วยฐานเป็นหน่วยกริยา วิเศษณ์ หรือหน่วยนามเดี่ยว ๆ เช่น *การเรียน ความรัก* หน่วยฐานมีลักษณะเป็นสำนวน เช่น *การกินดีอยู่ดี ความเจ็บปวดรวดร้าว* หน่วยฐานนำหน้าด้วยคำ *ที่* และมีประโยคตามมา เช่น *การที่เขาทะเลาะกันทุกวัน* เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้น จากข้อมูลในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ยังพบความซับซ้อนที่มากไปกว่าสิ่งที่ปรากฏในหน่วยฐาน กล่าวคือผู้วิจัยพบส่วนขยายที่ปรากฏร่วมกับนามวลีแปลงรวมเป็นนามวลีที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและซับซ้อนมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น



ภาพที่ 7.1 ตัวอย่างโครงสร้างนามวลีแปลง

จากตัวอย่างทั้งสี่ที่ยกมานี้จะเห็นได้ว่าโครงสร้างภายในนามวลีแปลงแต่ละตัวอย่างมีความซับซ้อนที่ต่างกันไป และจากการศึกษานามวลีแปลงทั้งหมดที่พบในหนังสือเรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 พบว่ารูปแบบโครงสร้างอาจแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาเน้นที่ลักษณะโครงสร้างซึ่งแสดงความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ดังนี้

- 1) โครงสร้างแบบพื้นฐาน เป็นโครงสร้างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน แต่ละหน่วยมีลักษณะเป็นคำที่ไม่ถูกขยายด้วยหน่วยอื่น คำนามนั้นอาจเป็นคำเดี่ยว คำประสม หรือคำซ้อนก็ได้ ยกตัวอย่างโครงสร้างพื้นฐาน
 - ก. [การ/ความ + กริยา/วิเศษณ์²⁸ /นาม] เช่น ความสะอาด การยาก การเขียน
 - ข. [การ/ความ + [กริยา + นาม]] เช่น การทารุณสัตว์
 - ค. [การ/ความ + [กริยา/วิเศษณ์ + คำขยาย]] เช่น ความรับผิดชอบดี
 - ง. [การ/ความ + กริยา + นาม + กริยา + นาม] เช่น การชนทรายเข้าวัด

²⁸ คำวิเศษณ์ในที่นี้ หมายถึง adjective หรือคำที่ทำหน้าที่คล้ายคลึงกับคำกริยา แต่มักปรากฏตามหลังตัวบ่งชื่อนามวลีแปลง ความ เช่น สะอาด สุข ดี เป็น ความสะอาด ความสุข ความดี เป็นต้น

2) โครงสร้างที่เริ่มมีความซับซ้อน โดยปรากฏองค์ประกอบที่เป็นกริยาวลีหรือนามวลีภายในนามวลีแปลง โดยกริยาวลีหรือนามวลียังมีโครงสร้างไม่ซับซ้อนหลายชั้น แต่อาจปรากฏคำเชื่อมซึ่งส่งผลให้กริยาในนามวลีแปลงกลุ่มนี้ไม่ใช่หน่วยเดี่ยว ๆ และมีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าเดิม ยกตัวอย่างเช่น

- ก. [การ/ความ + [กริยา + นามวลี]] เช่น [การ[แข่งขัน[ว่าวประเภทต่าง ๆ]]]
- ข. [การ/ความ + [กริยาวลี + นาม]] เช่น [การ[เล่าและฟัง[นิทาน]]]
- ค. [ความ + กริยา/วิเศษณ์ + และ/หรือ + กริยา/วิเศษณ์] เช่น [ความ[เป็นมิตรและยิ้มแย้มแจ่มใส]]
- ง. [การ/ความ + กริยา/วิเศษณ์ + นามวลี + บุพบทวลี] เช่น [การ[นับ[คะแนนบนกระดาน]]]
- จ. [การ/ความ + กริยาวลี/วิเศษณ์วลี + ส่วนเติมเต็มแบบพื้นฐาน] เช่น [[การกระทำ][ที่ผิดกฎหมาย]]
- ฉ. [การ/ความ + กริยาเรียง] เช่น [ความ[ทะเยอทะยานอยากได้ไม่รู้จักพอ]]
- ช. [การ + กริยาวลี + นามวลีแปลงแบบพื้นฐาน] เช่น [การ[ทำ[ความดี]]]
- ซ. [[ความ + กริยาวลี/วิเศษณ์วลี] + บุพบท + นามวลีแปลงพื้นฐาน] เช่น [[ความกระตือรือร้น][ใน[การประกอบอาชีพ]]]

3) โครงสร้างที่มีความซับซ้อนมาก โดยองค์ประกอบมีส่วนเติมเต็มที่มีความซับซ้อน หรือมีการซ้อนกันของบุพบทวลี นามวลี ฯลฯ หลายชั้น โครงสร้าง *การที่* ตามด้วยกริยาวลีหรือประโยค นอกจากนี้โครงสร้างในกลุ่มนี้ยังรวมกลุ่มการสร้างนามวลีแปลงซ้อนนามวลีแปลงไว้ด้วยแต่เป็นรูปแบบที่ซับซ้อนกว่าข้อก่อนหน้านี้ ยกตัวอย่างเช่น

- ก. [การยืนตรง[เมื่อ[ได้ยิน[เพลงชาติและเพลงสรรเสริญพระบารมี]]]]
- ข. [[การค้า[ที่สำคัญที่สุด]แห่งหนึ่ง][ของกรุงเทพมหานคร]]
- ค. การที่เขาได้รับการคัดเลือกเป็นนักกีฬาในครั้งนี้
- ง. การที่จะเป็นคนดีนั้นไม่ยาก
- จ. ความรู้สึกพอใจในความดีที่ผู้อื่นได้มีต่อตัวเรา
- ฉ. ความขยันหมั่นเพียรในการเรียนและการทำงาน

จากการศึกษาในภาพรวม พบโครงสร้างของนามวลีทั้งสิ้น 33 รูปแบบ เป็นโครงสร้างแบบพื้นฐาน 8 รูปแบบ โครงสร้างที่เริ่มซับซ้อน 13 รูปแบบ และโครงสร้างที่ซับซ้อนมาก 12 รูปแบบ บางรูปแบบพบทุกระดับชั้นและบางรูปแบบพบเพียงบางระดับชั้น รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7.2 โครงสร้างของนามวลี กวาร์- และ ความ-

ระดับความซับซ้อน	ที่	โครงสร้าง - ตัวอย่าง	ป.1	ป.2	ป.3
พื้นฐาน	1	[การ/ความ + A ²⁹] - ความสะอาด	✓	✓	✓
	2	[การ/ความ + V] - การเขียน	✓	✓	✓
	3	[การ/ความ + N] - การคมนาคม	✓	✓	✓
	4	[[การ/ความ + V/A] + DET] - การละเล่นนี้	x	✓	✓
	5	[การ/ความ + V/A + N] - การเขียนจดหมาย	✓	✓	✓
	6	[การ/ความ + V + N + V + N] - การขนทรายเข้าวัด	✓	✓	✓
	7	[การ/ความ + V/A + AD] - ความรับผิดชอบดี	✓	✓	✓
	8	[การ/ความ + NEG + V/A] - ความไม่โกรธ	✓	✓	✓
เริ่มซับซ้อน	9	[การ/ความ + V/A + NP] หรือ [การ/ความ + VP/AP + N] - การเขียนจดหมายแต่ละประเภท	✓	✓	✓
	10	[การ/ความ + VP/AP + ADP]	✓	x	✓

²⁹ A = คำวิเศษณ์, V = คำกริยา, N = คำนาม, DET = คำบ่งชี้นาม เช่น นี้ นั้น, AD = คำขยาย, NEG = คำแสดงปฏิเสธ, AP = วิเศษณ์วลี, VP = กริยาวลี, NP = นามวลี, AUX = กริยาช่วย, serial verb = กริยาเรียง, basic NOM = นามวลีแปลงแบบพื้นฐาน, P = คำบุพบท, PP = บุพบทวลี, CP = ส่วนเติมเต็ม ขึ้นต้นด้วยคำว่า ที่ ว่า ให้, ADP = ส่วนขยาย ขึ้นต้นด้วย อย่าง, sub clause = ส่วนของประโยค ขึ้นต้นด้วย เมื่อ เพราะ, complex NOM = นามวลีแปลงที่มีความซับซ้อน, complex NP = นามวลีที่มีความซับซ้อน, complex PP = บุพบทวลีที่มีความซับซ้อน, complex VP = กริยาวลีที่มีความซับซ้อน, complex CP = ส่วนเติมเต็มที่มีความซับซ้อน, sentence = ประโยค

ระดับความซับซ้อน	ที่	โครงสร้าง - ตัวอย่าง	ป.1	ป.2	ป.3
		- ความลำบากยากแค้นเป็นอย่างยิ่ง			
	11	[การ + AUX + V] - การถูกล่า	x	x	✓
	12	[การ/ความ + serial Verb] - ความทะเยอทะยานอยากได้ไม่รู้จักพอ	✓	✓	✓
	13	[การ + VP + NOM] - การประหวัดการตัดลายมือ	✓	✓	✓
	14	[ความ + VP/AP] + P + NOM] - ความกระตือรือร้นในการประกอบอาชีพ	✓	✓	✓
	15	[ความ + V/A + และ/หรือ + V/A] - ความเป็นมิตรและยิ้มแย้มแจ่มใส	✓	✓	✓
	16	[[การ + N] + และ + N] - การเมืองและเศรษฐกิจ	x	✓	✓
	17	[[การ/ความ + VP/AP] + PP] - ความสำคัญของนาฬิกาสีแดง	✓	✓	✓
	18	[การ/ความ + V/A + NP + PP] - การคัดเลือกนักกีฬาของแต่ละสี	✓	✓	✓
	19	[[การ/ความ + VP/AP] + CP] - การกระทำที่ผิดกฎหมาย	✓	✓	✓
	20	[[การ + N] + CP] - การคมนาคมที่สำคัญ	x	x	✓
	21	[ความ + NEG + VP/AP + PP] - ความไม่สงบสุขในครอบครัว	x	x	✓
ซับซ้อนมาก	22	[การ/ความ + VP + sub clause] - การยืนตรงเมื่อได้ยินเพลงชาติและเพลงสรรเสริญพระบารมี	✓	✓	✓
	23	[การ/ความ + VP/AP + NP] - การอบรมสั่งสอนเรื่องมรรยาทการพูด	x	x	✓

ระดับความซับซ้อน	ที่	โครงสร้าง - ตัวอย่าง	ป.1	ป.2	ป.3
	24	[การ/ความ + VP/AP + NP + CP] - การพูดถ่ายทอดเรื่องราว ความรู้ ความคิดและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแล้วให้ผู้อื่นทราบ	x	✓	✓
	25	[[ความ + VP/AP] + P + [complex NOM]] - ความรู้สึกพอใจในความคิดที่ผู้อื่นได้มีต่อตัวเรา	✓	x	✓
	26	[การ + VP + [complex NP]] - การกระทำสิ่งใดที่เป็นการล่วงเกินต่อพระพุทธศาสนาและพระภิกษุ	✓	✓	✓
	27	[ความ + A + [complex PP]] - ความซื่อสัตย์ตามคำสัญญาที่ตนได้พูดไว้กับบิดา	x	✓	✓
	28	[การ + [complex VP] + [complex NP]] - การเดินทางไปเผยแพร่พระธรรมคำสอนของพระพุทธเจ้าในถิ่นต่าง ๆ	x	✓	✓
	29	[การที่ + VP] - การที่จะรักษาเอาไว้	x	✓	✓
	30	[การที่ + sentence] - การที่เขาได้รับการคัดเลือกเป็นนักกีฬาในครั้งนี้	x	✓	✓
	31	[การ/ความ + VP/AP + ADP + PP] - การช่วยเหลือเอื้อเฟื้ออย่างเร่งด่วนจากบุคคลหลายฝ่าย	x	x	✓
	32	[[การ/ความ + VP/AP] + complex CP] - การค้าที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร	x	✓	✓
	33	[การ/ความ + NEG + V + N +VP] - การไม่มีบุตรไว้สืบสกุล	x	✓	✓

จากการศึกษาในภาพรวม พบว่ารูปแบบพื้นฐานทุกรูปแบบปรากฏในทุกระดับชั้นยกเว้น [[การ/ความ+V/A]+DET] [[การเล่น]นี้] ที่ไม่พบในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนรูปแบบที่น่าสนใจในโครงสร้างที่เริ่มมีความซับซ้อน ได้แก่ [การ+AUX+V] คือมีกริยาช่วยนำหน้ากริยา ใน การถูกล่า การ

ได้โดยนัย ที่พบในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เท่านั้น แสดงถึงการเติบโตในเชิงโครงสร้างที่เริ่มเห็นรูปแบบกรรมมาจากในระดับชั้นนี้ รูปแบบโครงสร้างที่มีการชื่อนนามวลีแปลง การ/ความ เข้าไว้ภายใต้ นามวลีอีกชั้นหนึ่ง ปรากฏในทุกระดับชั้น ส่วนโครงสร้างที่มีความซับซ้อนมากนั้น พบว่าในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก็มีปรากฏให้เห็น แต่ความหลากหลายของโครงสร้างน้อยกว่าอีกสองระดับชั้นที่เหลือ โดยรูปแบบ [ความ+A+[Complex PP]] [ความสุขในศาสนาที่ผมยึดมั่นอยู่นี้] [การ+[Complex VP]+[Complex NP]] [การเดินทางไปเผยแพร่][พระธรรมคำสอนของพระพุทธเจ้าในถิ่นต่าง ๆ]] [[การ/ความ+VP/AP]+[Complex CP]] [[การค้า][ที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร]] [การที่+VP] และ [การที่+Sentence] ไม่พบในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมแล้วรูปแบบโครงสร้างของนามวลีจึงมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นตามระดับชั้นที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรากฏโครงสร้างซึ่งองค์ประกอบมีความซับซ้อนหลายส่วนและยังคงรูปแบบดังกล่าวในระดับชั้นถัดไป

ทั้งหมดนี้จึงอาจสรุปได้ว่าไม่ว่าจะวัดจากจำนวนคำที่ปรากฏในโครงสร้างนามวลีแปลงหรือจำนวนรูปแบบโครงสร้างนามวลีแปลงที่มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ทั้งสองส่วนสะท้อนให้เห็นว่าตัวบทหรือหนังสือเรียนมีความยากเพิ่มมากขึ้นตามระดับชั้นจริง ประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมต่อคือหากศึกษาในระดับชั้นที่สูงขึ้นไปเรื่อย ๆ จะยังคงเห็นการเพิ่มระดับความยากของหนังสือเรียนด้วยเกณฑ์นี้หรือไม่ และหากศึกษาโครงสร้างวากยสัมพันธ์อื่น ๆ เพิ่มเติมจะได้ผลออกมาในลักษณะที่สอดคล้องกับโครงสร้างนามวลีแปลงหรือไม่

7.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดที่สำคัญของงานวิจัยชิ้นนี้รวมถึงงานวิจัยในลักษณะนี้คือเรื่องขอบเขตของ “คำ” โดยเฉพาะคำในภาษาไทยที่ไม่มีขอบเขตคำที่ชัดเจน การนับจำนวนคำทำได้ยากแล้ว แต่การจะสร้างรายการคำให้มีลักษณะที่เป็นมาตรฐานเดียวกันยิ่งทำได้ยากกว่า เนื่องจาก “ขอบเขตของคำ” ในนิยามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนอาจมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งส่วนนี้เองส่งผลให้รายการคำใน TTC ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับรายการคำของกระทรวงศึกษาธิการมีความแตกต่างกัน ดังนั้นหากหาจุดร่วมกันของขอบเขตคำได้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาเกี่ยวกับรายการคำศัพท์ ช่วยให้การศึกษายอดในเรื่องพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงทำได้ดีขึ้นและง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการศึกษาความยากง่ายของคำศัพท์ ในประเด็นเรื่องการสร้างคำนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าคำที่จัดอยู่ในกลุ่ม “คำเดี่ยว” มีความยากง่ายที่ต่างกันอยู่ ด้วยเหตุที่ผู้วิจัยไม่ได้แยกกลุ่มคำบาลีสันสกฤตออกด้วยข้อจำกัดเรื่องที่มาของคำ จึงจะเห็นว่า *ที่ แฉลบ ลัพพัญญู สังกรณี* ต่างก็เป็นคำเดี่ยวทั้งสิ้น แต่มีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดคือจำนวนพยางค์ ฉะนั้น น่าจะนำปัจจัยเรื่อง

จำนวนพยางค์เข้ามาแยกกลุ่มคำเดี่ยวนี้ด้วย อาจจำแนกเป็น คำเดี่ยว 1 พยางค์ คำเดี่ยว 2 พยางค์ คำเดี่ยว 3 พยางค์ขึ้นไป เป็นต้น น่าจะช่วยจำแนกกลุ่มความยากง่ายได้ละเอียดและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเรื่องการศึกษาเกี่ยวกับการขยายขอบเขตทางความหมายของคำนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าควรเน้นไปที่คำเนื้อหาเป็นหลัก เนื่องจากคำในกลุ่มคำไวยากรณ์มักปรากฏในรูปแบบเดิม เหมือน ๆ กันทั้งหมด ในขณะที่คำเนื้อหามีความเป็นไปได้ที่จะมีความแตกต่างในเรื่องความหมายอยู่บ้าง ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับคำไวยากรณ์นั้น กลุ่มที่น่าสนใจคือกลุ่มที่ทำหน้าที่เป็นคำเชื่อมหรือบอกการขยายความ ซึ่งจากงานวิจัยชิ้นนี้แสดงให้เห็นว่ารูปศัพท์ในกลุ่มนี้ เช่น *ที่ ซึ่ง ผู้ อย่าง* มีแนวโน้มจะปรากฏด้วยความถี่ที่สูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น คำในกลุ่มนี้ปรากฏในทุกระดับชั้นก็จริง แต่การที่ปรากฏด้วยความถี่ที่สูงขึ้นแสดงว่าในช่วงชั้นที่สูงกว่ามีการเชื่อมความในประโยคมากกว่า ในส่วนนี้จึงอาจแสดงถึงความแตกต่างด้านความซับซ้อนในเชิงวากยสัมพันธ์ระหว่างช่วงชั้นต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่าแค่คำศัพท์ การศึกษาคำในกลุ่มนี้จึงควรขยายขอบเขตกว้างขึ้นเป็นระดับประโยค นอกจากนี้ จากการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับนามวิเปลี่ยนแปลง ยังช่วยยืนยันว่ามีความซับซ้อนทางโครงสร้างของนามวิเปลี่ยนแปลงในระดับที่แตกต่างกันจริง ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยมองว่านามวิเปลี่ยนแปลงเป็นหน่วยที่กำกึ่งระหว่าง “คำ” กับ “ประโยค” สิ่งที่น่าสนใจศึกษาต่อไปคือความซับซ้อนทางวากยสัมพันธ์ในโครงสร้างอื่น ๆ หรือความซับซ้อนของประโยคหนึ่ง ๆ ในหนังสือเรียนแต่ละระดับชั้น ว่าระดับที่สูงขึ้นมีความซับซ้อนในแง่นี้เพิ่มขึ้นด้วยหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งในภาษาไทยคือไม่มีการกำหนดขอบเขตของประโยคที่ชัดเจน สิ่งที่น่าจะทำต่อไปคือการหาเกณฑ์ในการกำหนดขอบเขตของประโยคในภาษาไทย เมื่อสามารถระบุได้ว่าแค่ไหนที่เรียกว่าประโยค จึงจะสามารถนับคำที่ปรากฏในประโยคหนึ่ง ๆ แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกันได้ต่อไป ซึ่งหากทำได้ก็น่าจะช่วยให้การคำนวณหาค่าความยากง่ายของตัวบทในภาษาไทยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้คำศัพท์ที่น่าสนใจศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงอาจไม่ใช่คำที่ปรากฏด้วยความถี่สูง แต่เป็นคำศัพท์ในกลุ่มคำเนื้อหาที่ปรากฏด้วยความถี่ที่ต่ำลงมา เนื่องจากคำในกลุ่มนี้มีการปรากฏที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจช่วยในการคัดเลือกคำศัพท์ให้เหมาะกับช่วงชั้นต่าง ๆ ได้ ยกตัวอย่างเช่น *ข้อเท็จจริง* ปรากฏอยู่ในลำดับที่ 1,308 ของคลังข้อมูลใหญ่ รูปศัพท์ที่ไม่พบในระดับประถมศึกษาตอนต้น แต่เริ่มปรากฏให้เห็นในระดับชั้นประถมปลาย 11 ครั้งและเพิ่มจำนวนสูงขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้น รูปศัพท์ *สมมติฐาน* ปรากฏอยู่ในลำดับที่ 5,992 ของคลังข้อมูลใหญ่และเป็นรูปศัพท์ที่ไม่พบในระดับชั้นประถมศึกษาเลยไม่ว่าจะเป็นประถมต้นหรือประถมปลาย ในขณะที่ *ตุ๊กตา* อยู่ในลำดับที่ 1,323 ของคลังข้อมูลใหญ่ รูปศัพท์นี้พบในระดับประถมต้นจำนวน 141 ครั้ง แต่พบในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพียง 1 ครั้งเท่านั้น เป็นต้น โดยรูปศัพท์ที่มีความถี่อยู่ในช่วง 10 – 1,000 ครั้ง ซึ่งจากคลังข้อมูล TTC ที่สร้างขึ้นนี้ มีจำนวนประมาณ 9,000 รูปศัพท์ จึงเป็นกลุ่มที่

น่าสนใจ เพราะปรากฏคำในกลุ่มคำเนื้อหาเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการคัดเลือก คำศัพท์ให้เหมาะกับระดับชั้นต่าง ๆ ต่อไป

วิธีการศึกษาเกี่ยวกับคำเนื้อหาอีกรูปแบบหนึ่งคือการศึกษาคำปรากฏร่วมของ *การ* และ *ความ* เนื่องจากทั้งสองรูปศัพท์นี้ปรากฏด้วยความถี่ที่สูงขึ้นทั้งจากมิติช่วงชั้นและหลักสูตร ในมิติช่วงชั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมเรื่องโครงสร้างจนนำไปสู่การอภิปรายผลในหัวข้อก่อนหน้านี้ แต่ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาถึงตัวคำศัพท์ที่ปรากฏร่วมอย่างลึกซึ้งนัก ในส่วนของมิติหลักสูตรนั้น เป็นประเด็นที่สนใจเรื่องความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นผ่านช่วงเวลา แน่นนอนว่าการที่จะศึกษาจนนำไปสู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ จำเป็นต้องศึกษาเปรียบเทียบกับบริบททางสังคมในขณะนั้นด้วย ซึ่งคงมีรายละเอียดรวมถึงทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่เป็นอันมาก อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาการขยายความหมายด้วยวิธีการพิจารณาจากคำปรากฏร่วมนั้น แม้ว่าผลที่ได้จะไม่พบความเปลี่ยนแปลงทางความหมายในระหว่างหลักสูตร รวมทั้งคำปรากฏร่วมที่พบก็แทบจะเป็นชุดเดียวกัน แต่ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าลำดับความสำคัญของคำปรากฏร่วมของ *การ* และ *ความ* ในหลักสูตรต่าง ๆ มีลำดับที่แตกต่างกันอยู่บ้าง อีกทั้งยังพบความหลากหลายบางประการอีกด้วย ผู้วิจัยคิดว่าเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาเรื่องคำเนื้อหา จึงจะอธิบายถึงข้อค้นพบเพื่อจุดประกายในการนำไปศึกษาต่อยอดต่อไป

จากการค้นหาคำปรากฏร่วมของ *การ* และ *ความ* จากคลังข้อมูล TCC-C1 – 4 ซึ่งผู้วิจัยตั้งค่าให้เป็นคำที่อยู่ทางด้านขวาของคำค้นด้วยโปรแกรม Collocation Extract พบว่าค่าทางสถิติแบบ Dunning's Log Likelihood (LOG) และ Mutual Information (MI) แสดงรายการคำปรากฏร่วมที่น่าสนใจ ความแตกต่างในการคำนวณค่าความสำคัญระหว่างสถิติทั้งสองแบบคือ การคำนวณตามแบบ LOG จะเน้นการปรากฏบ่อยของคู่คำนั้น ๆ ยิ่งปรากฏร่วมกันบ่อยเท่าไร ค่าความสำคัญทางสถิติก็สูงขึ้นไปด้วย ยกตัวอย่างจาก TTC-C1 เช่น

Word1	Freq1	Word2	Freq2	Freq12	LOG
<i>การ</i>	3089	<i>ศึกษา</i>	285	80	577.00386
<i>การ</i>	3089	<i>แสดง</i>	494	36	155.95033

ตัวอย่างจากคลังข้อมูล TTC-C1 นี้จะเห็นว่า *การ* ปรากฏ 3,089 ครั้ง ส่วน *ศึกษา* ปรากฏ 285 ครั้ง ในการปรากฏของ *ศึกษา* นั้น อาจเกิดคู่กับคำอื่นด้วย แต่ *ศึกษา* ปรากฏตามหลัง *การ* รวม 80 ครั้ง ค่าความสำคัญตามสถิติ LOG คำนวณได้ 577.00386 ในขณะที่ *การ+แสดง* พบว่า *แสดง* เกิดร่วมกับ *การ* 36 ครั้ง ค่าคำนวณเท่ากับ 155.95033 จากตัวอย่างทั้งสองนี้จึงแสดงให้เห็นว่า คู่คำปรากฏร่วม *การศึกษา* มีความเป็นไปได้ในการปรากฏร่วมกันสูงกว่า *การแสดง* หรือก็คือในหลักสูตรนี้ *การศึกษา* มีความเป็นไปได้ในการปรากฏร่วมกันสูงกว่า *การแสดง* นั่นเอง

ในขณะที่ค่าความสำคัญที่คำนวณจากสถิติ MI จะพิจารณาจากการเกิดร่วมกันน้อยครั้ง กล่าวคือ หากคำที่ปรากฏร่วมกับคำค้นหาเกิดน้อยครั้ง แต่เกิดขึ้นครั้งใดก็จะเกิดร่วมกับคำค้นหาเสมอ คำ MI ของคู่คำนั้น ๆ จะสูง ยกตัวอย่างจาก TTC-C4 เช่น

Word1	Freq1	Word2	Freq2	Freq12	MI
ความ	10334	ทรงจำ	17	17	6.7994255
ความ	10334	เก่ง	202	5	1.463142

จากตัวอย่างนี้จะเห็นว่า ความ ใน TTC-C4 ปรากฏรวมทั้งสิ้น 10,334 ครั้ง รูปศัพท์ ทรงจำ เกิด 17 ครั้ง และร้อยละ 100 ของ ทรงจำ ปรากฏร่วมกับ ความ เป็น ความทรงจำ เช่นนี้ค่าคำนวณตามสถิติ MI ของคู่คำนี้จึงเท่ากับ 6.7994255 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด ในขณะที่ เก่ง เกิดบ่อยกว่า ทรงจำ คือ เกิด 202 ครั้ง แต่ เก่ง เกิดร่วมกับ ความ เป็น ความเก่ง เพียง 5 ครั้ง ค่าคำนวณจึงต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของคำปรากฏร่วมที่คำนวณด้วยสถิตินี้คือ หากพบคำที่พิมพ์ผิด 1 ครั้ง โปรแกรมอาจคำนวณให้คู่คำนั้น ๆ มีค่าความน่าจะเป็นในการปรากฏร่วมกันสูง เพื่อตัดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงตั้งค่าโปรแกรมให้แสดงผลรายการคำที่มีการปรากฏร่วมกันอย่างน้อย 5 ครั้ง และคัดเลือกรายการคำปรากฏร่วม 10 อันดับแรกจากแต่ละการคำนวณ โดยจะแสดงลำดับที่เรียงตามค่าคำนวณความน่าจะเป็นด้วยสถิติแบบต่าง ๆ จากมากไปหาน้อยในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 7.3 คำปรากฏร่วม 10 อันดับแรกของ การ-

ที่	Word1	LOG				MI			
		TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4
1	การ	ศึกษา	แสดง	สื่อสาร	อ่าน	เอาอย่าง	ทำงาน	ละเล่น	ทำงาน
2	การ	ที่	สื่อสาร	ประชุม	เขียน	ทำงาน	ครองชีพ	ครองชีพ	ครองชีพ
3	การ	อ่าน	เขียน	ศึกษา	ใช้	พนัน	อนุমান	ทำงาน	วิจักขณ์
4	การ	เขียน	กระทำ	ใช้	สื่อสาร	วิวาท	ได้เปรียบ	พนัน	ละเล่น
5	การ	พนัน	ใช้	กระทำ	พูด	ฝึกฝน	พนัน	เดินเรือ	คมนาคม
6	การ	ใช้	ศึกษา	โต้แย้ง	ศึกษา	ปกครอง	สื่อสาร	ได้เปรียบ	พนัน
7	การ	กระทำ	อ่าน	แสดง	แสดง	อบรม	ผจญภัย	สื่อสาร มวลชน	จำหน้า
8	การ	ปกครอง	สนทนา	เกษตร	ฟัง	ค้าขาย	เพาะปลูก	คมนาคม	บังคับครู
9	การ	สงคราม	ทำงาน	ทำงาน	ประชุม	ศึกษา	ค้า	อนุमान	เล่นคำ
10	การ	เรียน	โน้มน้าว	อ่าน	ทำงาน	พระราช พิธี	โฆษณา ชวนเชื่อ	สื่อสาร	บังคับ สัมผัส

ข้อมูลทางด้านซ้ายของตารางที่ 7.3 คือการคำนวณความน่าจะเป็นตามสถิติ LOG ส่วนข้อมูลทางด้านขวาคือการคำนวณตามสถิติ MI ผู้วิจัยได้ป้ายแถบสีเหลืองไว้บนคำที่น่าสนใจใน 10 อันดับแรก พบว่า รูปศัพท์ที่น่าสนใจใน TTC-C1 เช่น การปกครอง การสงคราม การพระราชพิธี เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าตัวบทของหนังสือเรียนในสมัยหลักสูตร 2503 ยังมีเรื่องราวของการสร้างบ้านเมือง พงศาวดารต่าง ๆ อยู่มาก สองคำนี้จึงมีค่าความสำคัญขึ้นมาในลำดับต้น ๆ อีกเกือบ 20 ปีต่อมาใน TTC-C2 ในสมัยนี้มีการเขียนแบบเรียนขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโดยตรงมากขึ้น พบคำเช่น การสนทนา การโน้มน้าว การโฆษณาชวนเชื่อ ผู้วิจัยจึงตั้งข้อสังเกตว่าตัวบทในยุคนี้เน้นเรื่องการสื่อสารเพิ่มขึ้นกว่าแต่ก่อน ต่อมาอีกประมาณ 10 ปี ใน TTC-C3 พบ การโต้แย้ง การสื่อสารมวลชน ก็ดูเหมือนยังคงเน้นเรื่องการสื่อสารอยู่เช่นเดิม จนต่อมาใน TTC-C4 พบว่า การอ่าน การเขียน การพูด และ การฟัง ทักษะการใช้ภาษาทั้ง 4 ด้านปรากฏอยู่ในกลุ่ม 10 อันดับแรก และหลักสูตร 2544 นี้ การอ่าน ปรากฏค่าความน่าจะเป็นในการปรากฏร่วมอยู่ในอันดับแรก

ตารางที่ 7.4 ค่าปรากฏร่วม 10 อันดับแรกของ ความ-

ที่	Word1	LOG				MI			
		TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4
1	ความ	รู้	รู้	รู้	รู้	ทรงจำ	ทรงจำ	ทรงจำ	ทรงจำ
2	ความ	สุข	คิด	คิด	คิด	เป็นไป	เป็นไป	เป็นไป	เป็นไป
3	ความ	จริง	สุข	สุข	คิดเห็น	มุ่งหมาย	คิดเห็น	คิดเห็น	คิดเห็น
4	ความ	คิด	รู้สึก	รู้สึก	รู้สึก	ลัทธิชื้อ	อยู่ดีธรรม	อัคอันตันใจ	ตั้งเครียด
5	ความ	สามารถ	จริง	จริง	สุข	ขอบธรรม	บันเทิง	อยู่ดีธรรม	บันเทิง
6	ความ	รู้สึก	สามารถ	สามารถ	สำคัญ	อยู่ดีธรรม	รุ่งโรจน์	ชื่อลัทธิ	อยู่ดีธรรม
7	ความ	ยินดี	คิดเห็น	คิดเห็น	รัก	อบอุ่น	พึงพอใจ	บันเทิง	รุ่งโรจน์
8	ความ	ประสงค์	รัก	รัก	เข้าใจ	คิดเห็น	มัธยัสถ์	รุ่งโรจน์	สมจริง
9	ความ	รัก	เข้าใจ	เจริญ	สามารถ	เบื้องต้น	เพียร	ยากลำบาก	สมัครใจ
10	ความ	ดี	ดี	เข้าใจ	จริง	จงรักภักดี	ยากลำบาก	หายณะ	สัมพันธ์

ในตารางที่ 7.4 ผู้วิจัยได้แสดงคำที่ปรากฏร่วมกับ ความ ป้ายแถบสีเหลืองไว้สำหรับคำที่โดดเด่น สีส้มสำหรับคำที่ปรากฏในอันดับที่ต่ำลงมาตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไป สีฟ้าสำหรับคำที่มีอันดับสูงขึ้นไป จะเห็นได้ว่าใน TTC-C1 คำที่โดดเด่นคือ ความลัทธิชื้อ ความจงรักภักดี ที่แสดงถึงค่านิยมและลำดับชั้นทางสังคมสมัยนั้น ต่อมาใน TTC-C2 พบ ความพึงพอใจ ความมัธยัสถ์ ความเพียร แสดงถึงความคิดความเชื่อที่ขยับเข้ามาหาตัวเอง ส่วนใน TTC-C3 – 4 เริ่มปรากฏคำที่แสดงอารมณ์ความรู้สึก

เพิ่มมากขึ้น เช่น *ความอดอันตันใจ ความหายนะ ความตึงเครียด ความสมัครใจ* เป็นต้น ทางด้านซ้ายมือของตารางที่ 7.4 จะเห็นว่าค่าปรากฏรวมของ *ความ* จากทั้ง 4 หลักสูตรมีความคล้ายคลึงกันพอสมควร แต่ลำดับในการปรากฏมีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ้าง จะเห็นว่า *ความรู้* มีความน่าจะเป็นในการเกิดร่วมกันมากที่สุดในทุกหลักสูตร *ความสุข* และ *ความจริง* ปรากฏในลำดับที่ค่อย ๆ ลดต่ำลง ในขณะที่ *ความคิด* *ความรู้สึก* และ *ความรัก* ค่อย ๆ เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อสังเกตที่ว่าค่าที่แสดงอารมณ์ความรู้สึกมีแนวโน้มจะเกิดร่วมกันบ่อยขึ้นตามหลักสูตรที่เปลี่ยนไป ส่วนแถบสีม่วงใน *ความดี* ที่ผู้วิจัยได้ทำเครื่องหมายไว้ นั้น พบว่าใน TTC-C1 และ TTC-C2 ปรากฏอยู่ในอันดับที่ 10 แต่ใน TTC-C3 หลุดไปอยู่ในอันดับที่ 12 และใน TTC-C4 หลุดไปอยู่ในอันดับที่ 36 เป็นไปได้หรือไม่ที่ค่านิยมเรื่อง *ความดี* ถูกปลุกฝังให้เด็กน้อยลง ในขณะที่สังคมให้ความสำคัญกับ *ความคิด* *ความรู้สึก* มากขึ้นผ่านเวลาที่เปลี่ยนไป ผู้วิจัยยังไม่สามารถตอบได้ว่าเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เนื่องจากในการศึกษาเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงอาจต้องย้อนกลับไปดูบริบททางสังคมในขณะนั้นร่วมด้วย สิ่งที่ผู้วิจัยพบนี้ เป็นเพียงข้อสังเกตในเบื้องต้นที่อาจนำไปศึกษาต่อยอดได้ นอกจากนี้ ยังสามารถใช้วิธีการศึกษาในลักษณะเดียวกันเพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าปรากฏรวมของ *การ* และ *ความ* ระหว่างช่วงชั้นได้ด้วย อาจช่วยให้เห็นความแตกต่างของเนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละช่วงชั้นได้อีกทางหนึ่ง

การศึกษานี้ทำให้เห็นวงศัพท์ของหนังสือเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ และในหลักสูตรต่าง ๆ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ความยากง่ายที่ใช้ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ก็จะพบว่าคำศัพท์ยากมากขึ้นตามช่วงชั้นที่สูงขึ้นทั้งจากมิติวงศัพท์และตัวบท สะท้อนว่าหนังสือเรียนไม่ได้ขัดกับหลักที่ควรจะเป็น แต่อาจมีบางประเด็นที่น่าจะนำไปขบคิดเพิ่มเติมต่อไป คือเรื่องความทึบใสทางความหมาย รวมถึงสัดส่วนลักษณะความหมายว่าควรจะให้ภาพที่ต่างกันในแต่ละช่วงชั้นหรือไม่เพียงใด ส่วนรายการคำศัพท์พื้นฐานที่กระทรวงศึกษาธิการ (2532) เคยศึกษาเอาไว้ ส่วนใหญ่ก็พบว่าปรากฏอยู่ในหนังสือเรียนจริง อาจมีที่แตกต่างออกไปบ้างก็เนื่องมาจากข้อมูลตั้งต้นที่แตกต่างกัน นั่นคือคำศัพท์ในหนังสือเรียนเป็นภาษาเขียนในขณะที่รายการศัพท์ที่กระทรวงฯ เสนอเป็นภาษาพูด

การหาคำศัพท์ที่เหมาะสมในระดับชั้นต่าง ๆ เป็นสิ่งที่สามารถศึกษาต่อไปได้อีก แม้ว่างานวิจัยชิ้นนี้จะไม่ได้ให้คำตอบนี้โดยตรง แต่จากการรวบรวมข้อมูลก็จะเห็นว่ามีความยากของวงศัพท์เพิ่มมากขึ้น ข้อมูลรายการคำนี้จึงควรเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาวงศัพท์พื้นฐานที่เหมาะสมต่อไปได้ในส่วนของภาพรวมวงศัพท์เมื่อเปรียบเทียบผ่านช่วงเวลาหรือระหว่างหลักสูตรต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่ามีคำศัพท์บางส่วนปรากฏอยู่ในทุก ๆ หลักสูตร ซึ่งคำศัพท์ในกลุ่มนี้คือคำศัพท์ที่นักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานควรต้องรู้จักไม่ว่าเวลาจะเปลี่ยนไปนานเพียงใด เราอาจสามารถสกัดคำศัพท์ที่ปรากฏบ่อยจากในทุกหลักสูตรมากำหนดเป็นคำศัพท์พื้นฐานที่ควรรู้จักก่อนเข้ามหาวิทยาลัย นอกจากนี้ หากมีการสร้างรายการคำศัพท์ในระดับมหาวิทยาลัย ก็สามารถนำรายการคำศัพท์ใน TTC ไปเป็นตัว

ตั้งต้นในการคัดแยกคำได้ ในลักษณะเดียวกับ AWL ที่คัดเลือกคำศัพท์สำหรับระดับมหาวิทยาลัยโดยตัดคำที่ซ้ำกับ GSL ออก

ข้อจำกัดอีกประเด็นหนึ่งของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้คือการคัดเอาเฉพาะข้อมูลจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยเท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้ขาดคำศัพท์สำคัญจากเนื้อหาวิชาอื่น หากการศึกษาเรื่องคำพื้นฐานนี้ รวมข้อมูลจากเนื้อหาวิชาอื่นด้วย ก็น่าจะช่วยให้รายการคำศัพท์ที่มีความสมบูรณ์และครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

ประเด็นการพิจารณาความยากง่ายของตัวบทยังสามารถศึกษาได้อีกหลายแง่มุม วิธีที่ใช้ในงานชิ้นนี้อาจบ่งชี้ความยากง่ายได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังสามารถพิจารณาความยากง่ายของตัวบทด้วยวิธีอื่น ๆ ได้อีก เช่น ในการวัดค่าซับซ้อนของตัวบทในภาษาอังกฤษก็ไม่ได้วัดเฉพาะเรื่องความยาวของคำกับความยาวของประโยค แต่ใช้มิติเรื่องจำนวนคำศัพท์ทางวิชาการ (Sheehan, 2014) ในงานวิจัยชิ้นนี้ทำให้เราได้รายการคำศัพท์ที่รวบรวมขึ้นจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยแล้ว หากมีการหารายการคำศัพท์ทางวิชาการเพิ่มขึ้น ก็น่าจะช่วยให้การวัดความยากง่ายดังกล่าวนี้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2532). รายงานผลการศึกษาคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทย ระดับประถมศึกษา เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2533). เอกสารแนะนำหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533. กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- กาจบัณฑิต วงศ์ศรี. (2547). เครือข่ายความหมายของคำว่า 'ออก' ในภาษาไทย: การศึกษาแนวอรรถศาสตร์ปริชาน. (อักษรศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติพงษ์ ทวีวงศ์. (2538). การศึกษาเปรียบเทียบระดับความยากง่ายต่อการอ่านของหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์และเดอะเนชั่น. (นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คเชนทร์ ตัญศิริ (2559, 30 มีนาคม). ["แล้ว" "จะ" "ชอบ": บทบาทของ "บริบท" "การอนุมานความหมาย" และ "การเพิ่มความหมายอรรถวิสัย" ในกระบวนการกลายเป็นรูปไวยากรณ์].
- คณะอาจารย์ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา. (2535). การศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- โครงการคลังข้อมูลภาษาไทยแห่งชาติ. (2016). รายการคำ 5,000 คำแรก, 2016, เข้าถึงจาก <http://www.arts.chula.ac.th/~ling/TNC/category.php?id=58&>
- จิตติรัตน์ พุกจินดา, ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์, จีระพันธุ์ พูลพัฒน์, และอัชชา แสงอัสนีย์. (2518). รายงานวิจัยการวิเคราะห์คำพื้นฐานในแบบเรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ.
- จินดา เสงสมบูรณ์. (2542). ภาษาศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- จินดารัตน์ จรัสกำจรกุล. (2536). เงื่อนไขทางอรรถศาสตร์ของการปรากฏของ จะ ระหว่างกริยาวลี. (อักษรศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรัชย์ หิรัญรัตน์. (2550). การศึกษาความหมายของคำว่า 'เอา' ในภาษาไทย. (อักษรศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัชวดี ศรีลัมภ์. (2538). การศึกษามโนทัศน์ของคำว่า 'เข้า'. (อักษรศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชาภินี มณีนาวาชัย. (2551). การศึกษาสมมูลภาพในการแปลคำกริยา "ไป" และ "มา" ในภาษาไทย เป็นภาษาเยอรมันในงานวรรณกรรมนวนิยายแปล. (อักษรศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาติรี รอดชำนาญ. (2552). การพัฒนาทางภาษาของเด็ก. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 8(2), 324-328.
- ธีระพงษ์ กระการดี. (2559). แบบเรียนออนไลน์วิชาสถิติ รหัสวิชา 3000-1524, เข้าถึงจาก <http://www.stvc.ac.th/elearning/stat/csu12.html>
- นพเก้า ลีละศรี, ตฤณ สังข์พันธ์, ทมวรรณ เฟื่องสถิตย์, พิทยา อิศรพัฒนสกุล, และอาภาพร วิมลสาระวงศ์. (2559). ความยากของภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวญี่ปุ่น, เข้าถึงจาก http://www.academia.edu/7702200/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B8%AA%E0%B9%8D%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9C%E0%B8%B9_%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%8D%E0%B8%B5_%E0%B8%9B%E0%B8%B8_%E0%B8%99
- นวรรณ พันธุ์เมธา. (2549). ไวยากรณ์ไทย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิพนธ์ สุขสวัสดิ์. (2524). ว่าด้วยเรื่องแบบเรียนภาษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โครงการตำรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- เบ็ญจวรรณ สุนทรากุล. (2550). วิวัฒนาการแบบเรียนไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราณี กุลละวณิชย์. (2544). หน่วยที่ 14 การเปลี่ยนแปลงของภาษา. ใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (บ.ก.), เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 3 เล่ม 2 หน่วยที่ 7-15 (พิมพ์ครั้งที่ 9, หน้า 369-438). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ปิ่นกาญจน์ วัชรปาด. (2548). "อยาก": การศึกษาเชิงประวัติ. (อักษรศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนานุกรมฉบับมติชน. (2547). กรุงเทพฯ: มติชน.
- พิณทิพย์ ทวยเจริญ. (2539). ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- เพียรศิริ วงศ์วิภานนท์. (2531). คำซ้อนในภาษาไทย ตอนที่ 1: ลักษณะพิเศษของคำซ้อน. ภาษา, 5(3), 15-28.
- กิมพลีขันธ์ เตชะราชันย์, และอมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2559). การที่- และ ความที่- ในฐานะตัวบ่งชี้ นามวลีแปลงเชิงอนุประโยคในภาษาไทย. วารสารอักษรศาสตร์, 45(1).
- ราชบัณฑิตยสถาน. (บ.ก.) (2556) พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- วิจินต์ ภาณุพงศ์. (2532). โครงสร้างของภาษาไทย: ระบบไวยากรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิชัย ราชภูริศิริ. (2524). หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิรุฬห์รัตน์ ไฉนจุ่น. (2549a). บทที่ 3 คำประสม-คำประสาน. ใน สถาบันภาษาไทย (บ.ก.), หนังสืออุเทศภาษาไทย ชุด บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 2: คำ การสร้างคำและการยืมคำ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สภาลาดพร้าว.
- วิรุฬห์รัตน์ ไฉนจุ่น. (2549b). บทที่ 4 คำซ้อน-คำซ้ำ. ใน สถาบันภาษาไทย (บ.ก.), หนังสืออุเทศภาษาไทย ชุด บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 2: คำ การสร้างคำและการยืมคำ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สภาลาดพร้าว.
- วิโรจน์ อรุณมานะกุล. (2545a). Thai Word Segmentation. เข้าถึงจาก <http://pioneer.chula.ac.th/~awirote/resources/thai-word-segmentation.html>
- วิโรจน์ อรุณมานะกุล. (2545b). ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล. กรุงเทพฯ: โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ อรุณมานะกุล. (2547). Collocation Extract. เข้าถึงจาก <http://pioneer.chula.ac.th/~awirote/resources/collocation-extract.html>
- สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก. (2502). พัฒนาการในการใช้ถ้อยคำของเด็ก (Verbal Development) รายงานการวิจัยฉบับที่ 1. กรุงเทพฯ.
- สุณีย์ อัดศาสตร์. (2526). ความเป็นมาของแบบเรียนภาษาไทย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษาไทย คณะศึกษามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครุชนบุรี.
- สุรียา รัตนกุล. (2544). อรรถศาสตร์เบื้องต้น. นครปฐม: สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.
- โสภาวรณ แสงไชย. (2537). กริยาวรรณ ขึ้น และ ลง ในภาษาไทย. (อักษรศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อนันต์ เหล่าเลิศวรกุล. (2549). บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคำ. ใน สถาบันภาษาไทย (บ.ก.),
หนังสืออุเทศภาษาไทย ชุด บรรทัดฐานภาษาไทย เล่ม 2: คำ การสร้างคำและการยืมคำ.
กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.
- อภิญา สร้อยรุห์. (2553). พหูพจน์ของคำว่า "จะ" ในภาษาไทย. (อักษรศาสตร์ดุสิตบัณฑิต),
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2537). กำเนิดและพัฒนาการของการแปลงให้เป็นนามวลีในภาษาไทย:
หลักฐานแสดงการปรับเปลี่ยนให้เป็นนามวลีในภาษาไทย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2553). ชนิดของคำในภาษาไทย: การวิเคราะห์ทางวากยสัมพันธ์. กรุงเทพฯ:
เอไอเอสพี.
- อุปกิตศิลปสาร, พระยา. (2548). หลักภาษาไทย : อักษรวิธี วจิวิภาค วากยสัมพันธ์ ฉันทลักษณ์ (พิมพ์
ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- Aksara for Kids. (2549). พัฒนาการด้านภาษาและการพูดของเด็ก, 2559, เข้าถึงจาก
http://www.aksaraforkids.com/news_detail.php?id=157&idgroup=3

ภาษาอังกฤษ

- Baddeley, A. D., Thomson, N., & Buchanan, M. (1975). Word length and the structure
of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14(6),
575-589. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371\(75\)80045-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371(75)80045-4)
- Bensoussan, M., & Laufer, B. (1984). Lexical Guessing in Context in EFL Reading
Comprehension. *Journal of Research in Reading*, 7(1), 15-32. doi:
10.1111/j.1467-9817.1984.tb00252.x
- Campion, M. E., & Elley, W. B. (1971). *An Academic Vocabulary List*. Wellington:
NZCER.
- Carroll, J. B., Davies, P., & Richman, B. (1971). *Word Frequency Book*. New York:
American Heritage Publishing.
- Clark, E. V. (1993) The Lexicon in Acquisition. *Cambridge studies in linguistics*.
Cambridge: Cambridge University Press.
- Coxhead, A. (2000). A New Academic Word List. *TESOL Quarterly*, 34(2), 213-238.
- Flor, M., Beigman Klebanov, B., & Sheehan, K. M. (2013). *Lexical Tightness and Text
Complexity*. Paper presented at the 2nd Workshop of Natural Language
Processing for Improving Textual Accessibility (NLP4ITA), Atlanta, USA.

- Ghadessy, M. (1979). Frequency Counts, Word Lists, and Materials Preparation: a New Approach. *English Teaching Forum*, 17(1), 24-27.
- Gouverneur, C. (2008). The Phraseological Patterns of High-Frequency Verbs in Advanced English for General Purposes: A Corpus-Driven Approach to EFL Textbook Analysis. In S. G. Fanny Meunier (Ed.), *Phraseology in Foreign Language Learning and Teaching*. Amsterdam: John Benjamins.
- Haspelmath, M. (2002). *Understanding Morphology*. London: Arnold.
- Iyeyi, Y. (2002). Development of Any from Middle English to Early Modern English: A Study Using the Helsinki Corpus of English Texts. In T. Saito, J. Nakamura & S. Yamazaki (Eds.), *English Corpus Linguistics in Japan* (pp. 211-223): Brill.
Retrieved from
<http://booksandjournals.brillonline.com/content/books/b9789004334205s013>.
doi: doi:http://dx.doi.org/10.1163/9789004334205_013
- Johnson, D. D., & Pearson, P. D. (1984). *Teaching Reading Vocabulary* (2 ed.). New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Kennedy, G. D. (1998). *An Introduction to Corpus Linguistics*. New York: Pearson Education Limited.
- Keyness Calculation. (2009). Retrieved February 25, 2013, from
<http://gandalf.aksis.uib.no/~brit/Course-Export/Keynesscalculation.html#Topic21>
- Kuhl, P. (Producer). (2010). The linguistic genius of babies. [Talk] Retrieved from
http://www.ted.com/talks/patricia_kuhl_the_linguistic_genius_of_babies#t-73691
- Laufer, B. (1990). Why are some Words more Difficult than Others? — Some Intralexical Factors that Affect the Learning of Words *IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching* (Vol. 28, pp. 293).
- Laufer, B. (1997). What's in a word that makes it hard or easy? Intralexical factors affecting the difficulty of vocabulary acquisition. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary Description, Acquisition and Pedagogy* (pp. 140-155). Cambridge: Cambridge University Press.

- Lindquist, H. (2009). *Corpus Linguistics and the Description of English*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Longman. (Ed.) (2005) *Active Study Dictionary* (9 ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Lynn, R. E. (1973). Preparing Word Lists: a Suggested Method. *RELC Journal*, 4(1), 25-32.
- McEnery, T., & Wilson, A. (2001). *Corpus Linguistics* (2 ed.). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- McEnery, T., Xiao, R., & Tono, Y. (2006). *Corpus-Based Language Studies: An Advanced Resource Book*. New York: Routledge.
- McMahon, A. M. S. (1995). *Understanding Language Change* (2 ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nagy, W. E., & Anderson, R. C. (1984). How Many Words are There in Printed School English? *Reading Research Quarterly*, 19(3), 304-330.
- Nelson, J., Perfetti, C., Liben, D., & Liben, M. (2011). *Measures of Text Difficulty: Testing their Predictive Value for Grade Levels and Student Performance. Student Achievement Partners*.
- Praninskas, J. (1972). *American University Word List*. London: Longman.
- Read, J. (2014). Some Resources in Vocabulary Assessment, from <https://larc.sdsu.edu/testassesswebinar/jread/handout.pdf>
- Rungkapan, S. (1992). *Subsidiary Verbs /Pay/ 'Go' and /Maa/ 'Come' in Thai*. (Master of Arts), Chulalongkorn University.
- Rungrojsuwan, S. (2003). *First Words: Communicative Development of 9- to 24-Month-Old Thai Children*. (Doctor of Philosophy in Linguistics), Chulalongkorn University.
- Saigh, K., & Schmitt, N. (2012). Difficulties with vocabulary word form: The case of Arabic ESL learners. *System*, 40(1), 24-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.system.2012.01.005>
- Sheehan, K. M., I. Kostin, Y. Futagi, and M. Flor. (2014). The TextEvaluator tool: Helping teachers and test developers select texts for use in instruction and assessment. *The Elementary School Journal*, 115(2), 184-209.

- Svensén, B. (2009). *A Handbook of Lexicography: the Theory and Practice of Dictionary-Making*. New York: Cambridge University Press.
- Thorndike, E. I. (1921). *Teacher's Word Book*. New York: Columbia Teachers College.
- Tsiamita, F. (2009). Polysemy and Lexical Priming: The Case of Drive. In Römer, Ute & Schulze, Rainer (Eds.), *Exploring the Lexis-Grammar Interface* (pp. 247-264). Amsterdam: John Benjamins.
- West, M. (1953). *A General Service List of English Words*. London: Longman.
- Xue, G., & Nation, I. S. P. (1984). A University Word List. *Language Learning and Communication*, 3(2), 215-229.



ภาคผนวก ก



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายชื่อหนังสือเรียนในหลักสูตรต่าง ๆ ที่บรรจุลงคลังข้อมูล

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.1.wsg-re	หนังสือแบบสอนอ่านภาษาไทย ป.1	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.2.wsg-re	เจ้าต่าง	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.3.wsg-re	แบบเรียนเร็วใหม่ เล่ม 1 ตอนต้น (ฉบับปรับปรุง)	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.4.wsg-re	สุดากับควี มาทำอะไร	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.5.wsg-re	สุดากับควี ไปเล่นด้วยกัน	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.6.wsg-re	สุดากับควี ออกไปข้างนอก	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.01.7.wsg-re	สุดากับควี ฉีนออกจากบ้าน	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.12.1.wsg-re	ได้พี่แพะไล่	เจือ สตะเวทิน
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.02.1.wsg-re	นิทานร้อยบรรทัด (บ้านที่น้าอยู่ ตอนที่ 1)	หลวงสำเร็จวรรณกิจ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.02.2.wsg-re	ตรุณศึกษา ป.2	พี.อี.แลร์
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.03.1.wsg-re	แบบสอนอ่านใหม่	เจ้าพระยาธรรมศักดิ์ มนตรี
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.03.2.wsg-re	นิทานร้อยบรรทัด (บ้านที่น้าอยู่ ตอนที่ 2)	หลวงสำเร็จวรรณกิจ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.03.3.wsg-re	แมวสีสวาด	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.03.4.wsg-re	ตรุณศึกษา ป.3	พี.อี.แลร์
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.04.1.wsg-re	แบบเรียนภาษาไทย ป.4 เล่ม 2	แมนมาส ขวลิต
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.04.2.wsg-re	นิทานร้อยบรรทัด (ครูที่รักเด็ก)	หลวงสำเร็จวรรณกิจ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.1.wsg-re	นิทานอีสป (45 เรื่อง)	มหาอำมาตย์โท พระยา เมธาธิบดี
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.2.wsg-re	เป็นอะไรดี	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.3.wsg-re	ขอแม่ให้ลูกนก	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.4.wsg-re	ดอกรักสัตว์แสนรู้	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.5.wsg-re	เปิดหยา	บุญสม เอรวารพ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.6.wsg-re	ความรักของแม่	บุญสม เอรวารพ
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.7.wsg-re	นกกาขเงิน	หลวงกิริติวิทโยธาร และ อร่าม สิทธิสาริบุตร
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.8.wsg-re	นกแก้วอวดเก่ง	เจือ สตะเวทิน
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.9.wsg-re	ใจดีสู้เสือ	เจือ สตะเวทิน
2503	ช่วงชั้นที่ 1	03.PT.00.10.wsg-re	เพื่อนแท้และวรรณกรรมเรื่องเอก ของโลก	อ.สนิทวงศ์ (อุไร สนิทวงศ์)

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.05.1.wsg-re	แบบเรียนภาษาไทย ป.5 เล่ม 3	บุญเจือ องค์กรประดิษฐ์
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.05.2.wsg-re	นิทานร้อยบรรทัด (ประเทศเล็กที่สมบูรณ์)	หลวงสำเร็จวรรณกิจ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.56.1.wsg-re	กระเช้าดอกไม้	ทิพย์วานี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.56.2.wsg-re	ไม่เป็นโรลิมเสียเลือดและอ้อมไฉ่ไม่ขัดสน	กีฬา พรรณนะแพทย์ และ หลวงกวีตวิทโยลา
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.06.1.wsg-re	แบบเรียนภาษาไทย ป.6 เล่ม 4	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.06.2.wsg-re	นิทานร้อยบรรทัด (ตระกูลไทยที่คงไทย)	หลวงสำเร็จวรรณกิจ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.07.1.wsg-re	แบบเรียนภาษาไทย ป.7 เล่ม 5	นิรันดร์ นวมารค
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.07.2.wsg-re	นิทานร้อยบรรทัด (ประชาธิปไตยที่ถาวร)	หลวงสำเร็จวรรณกิจ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.1.wsg-re	การบูชาคนที่ควรบูชา	เกษม บุญศรี
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.2.wsg-re	เล่าเรื่องอิเหนา	บัญญัติ สุสุลินภัย
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.3.wsg-re	เด็กน้อยลมเหนือ	พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าหญิงพิสิษฐ สบสมัย
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.4.wsg-re	เพื่อนแท้	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.5.wsg-re	เจดีย์สำคัญในเมืองไทย	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.6.wsg-re	ผลไม้ของเรา ประโยคประถมศึกษา ตอนปลาย	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.7.wsg-re	พี่ชมของฉัน	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.8.wsg-re	เล่าเรื่องพระอภัยมณี	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.9.wsg-re	อุดมเด็กดี	กีฬา พรรณนะแพทย์ และ หลวงกวีตวิทโยลา
2503	ช่วงชั้นที่ 2	03.PP.00.10.wsg-re	ยอดดิง	พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสุททวงษ วิจิตร
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.01.1.wsg-re	หลักภาษา ม.1	ไทยวัฒนาพานิช
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.01.2.wsg-re	แบบเรียนวรรณคดีไทย ม.1 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.02.1.wsg-re	หลักภาษา ม.2	ไทยวัฒนาพานิช
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.02.2.wsg-re	เวนิสวานิช	พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.03.1.wsg-re	หลักภาษา ม.3	ไทยวัฒนาพานิช
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.03.2.wsg-re	หนังสือประกอบวรรณคดีไทย ม.3	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.1.N.wsg-re	นิทานโบราณคดี 1	สมเด็จพระยาบรมมหาราชวัง

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
				ราชานุกาพ
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.2.N.wsg-re	นิทานโบราณคดี 2	สมเด็จพระยาบรมราชานุกาพ
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.3.N.wsg-re	ป่าดงพงพี ตอนโมวกลี	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.4.N.wsg-re	พระอภัยมณีเมื่อครองเมืองผลึก	พระสุนทรโวหาร
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.5.N.wsg-re	เล่าเรื่องพระร่วง	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.6.N.wsg-re	โพงพาง	ศรีอยุธยา
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.7.N.wsg-re	สังข์ทอง	พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.8.N.wsg-re	สุวิณณปัญญา	ม.ล.ปิ่น มาลากุล
2503	ช่วงชั้นที่ 3	03.MT.00.9.N.wsg-re	ล่าปลาวาฬ	เทือก กุสุมา ณ อยุธยา
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.04.1.wsg-re	หลักภาษา ม.4	ไทยวัฒนาพานิช
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.04.2.wsg-re	แบบเรียนวรรณคดีไทย ม.4 เล่ม 4	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.04.1.N.wsg-re	อุดมการณ์บนเส้นทาง	อรุณมณี
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.05.1.wsg-re	หนังสืออ่านภาษาไทย ม.5	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.05.2.wsg-re	หลักภาษา ม.5	ไทยวัฒนาพานิช
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.05.3.wsg-re	แบบเรียนวรรณคดีไทย ม.5 เล่ม 5	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.05.1.N.wsg-re	จดหมายจากเมืองไทย	โบตัน
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.06.1.wsg-re	วรรณคดีไทย ม.6 เล่ม 3	กระทรวงศึกษาธิการ
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.1.N.wsg-re	เชิงผาหิมพานต์	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.2.N.wsg-re	คนไททั้งแผ่นดิน	สัญญา ผลประสิทธิ์
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.3.N.wsg-re	กองทัพธรรม	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.4.N.wsg-re	ละครแห่งชีวิต	หม่อมเจ้าอากาศดำเกิง
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.5.N.wsg-re	ลูกอีสาน	คำพูน บุญทวี
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.6.N.wsg-re	ผู้ดี	ดอกไม้สด
2503	ช่วงชั้นที่ 4	03.MP.00.7.N.wsg-re	ปลาลง	โสภาค สุวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.01.1.wsg-re	มานี-มานะ ป.1 เล่ม 1	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.01.2.wsg-re	มานี-มานะ ป.1 เล่ม 2	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.01.3.wsg-re	เจ้าต่าง	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.12.1.wsg-re	ได้ที่ซีแพะไล่	เจือ สตะเวทิน
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.02.1.wsg-re	มานี-มานะ ป.2 เล่ม 1	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.02.2.wsg-re	มานี-มานะ ป.2 เล่ม 2	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.03.1.wsg-re	มานี-มานะ ป.3 เล่ม 1	รัชนี ศรีไพรวรรณ

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.03.2.wsg-re	มานี้-มานะ ป.3 เล่ม 2	รัชณี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.1.wsg-re	นิทานอีสป (45 เรื่อง)	มหาอำมาตย์โท พระยา เมธาธิบดี
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.2.wsg-re	เป็นอะไรดี	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.3.wsg-re	ตุ๊กตายอดรัก	แมนมาส ชาลิต
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.4.wsg-re	ขอแม่ให้ลูกนก	บุญสม เอรวารพ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.5.wsg-re	เจ้าโต	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.6.wsg-re	หนูเป็นคนสะอาด	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.7.wsg-re	หนูนิตผู้น่ารัก	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.8.wsg-re	ดอกสร้อยแสนรัก	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.9.wsg-re	เที่ยวตลาดนัดและวันปีใหม่	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.10.wsg-re	ของขวัญวันแม่	พรจันทร์ จันทวิมล
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.11.wsg-re	กินดีไม่มีภัย	พจนีย์ พลสิทธิ์
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.12.wsg-re	บ้านแสนสุข	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.13.wsg-re	หมาจิ้งจอกจอมขี้ขลาด	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.14.wsg-re	นิทานวีรบุรุษนานาชาติ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.15.wsg-re	แก่ง	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.16.wsg-re	เกาะกลับใจ	อำนาจ เย็นสบาย
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.17.wsg-re	เล็กกับเพื่อน	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.18.wsg-re	เปิดหอย	บุญสม เอรวารพ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.19.wsg-re	เมื่อดวงอาทิตย์ถูกกิน	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.20.wsg-re	ความรักของแม่	บุญสม เอรวารพ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.21.wsg-re	เมธา-นารี	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.22.wsg-re	เกี่ยวกับเมธี	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.23.wsg-re	นกนางเขน	หลวงกิริติวิทโยสาร และ อร่าม สิทธิสาริบุตร
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.24.wsg-re	แผ่นดินที่เราอยู่	สิรินทร์ ช่วงโชติ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.25.wsg-re	นกแก้วอวดเก่ง	เจือ สตะเวทิน
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.26.wsg-re	ปลาปูทอง	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.27.wsg-re	แรงและเครื่องผ่อนแรง	สิรินทร์ ช่วงโชติ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.28.wsg-re	วิทย์เก่า-เก่า	แมนมาส ชาลิต
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.29.wsg-re	รู้กินได้	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.30.wsg-re	รวมบทอ่านร้อยกรองเล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.31.wsg-re	ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.32.wsg-re	ไทยมุง	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.33.wsg-re	ใจดีสู้เสือ	เจี๊ยะ สตะเวทิน
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.34.wsg-re	อยากมีปีก	เจี๊ยะ สตะเวทิน
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.35.wsg-re	น้ำกิน น้ำใช้	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.36.wsg-re	โลกแสนสวย	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.37.wsg-re	เด็กเด็กจ๋า	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.38.wsg-re	เด็กน่ารัก	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.39.wsg-re	เคนดวงเดินเล่น	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.40.wsg-re	ตุ๊กตาจ๋า	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.41.wsg-re	หนูจ๋าอย่าทิ้ง	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.42.wsg-re	โรงเรียนแสนสนุก	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.43.wsg-re	ยาของมานี	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.44.wsg-re	หนังสือฝึกหัดอ่านภาษาไทย เล่ม 1 สระ พยัญชนะ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.45.wsg-re	หนังสือฝึกหัดอ่านภาษาไทย เล่ม 2 สัตว์ต่าง ๆ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.46.wsg-re	หนังสือฝึกหัดอ่านภาษาไทย เล่ม 3 ดอกไม้และผัก	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.47.wsg-re	กินอย่างไรดีนะ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.48.wsg-re	ทำอย่างไรดีนะ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.49.wsg-re	ฉันกับเธอ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.50.wsg-re	ในสวนหลังบ้าน	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.51.wsg-re	รักสิ่งแหวดล่อม	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.52.wsg-re	ลอยกระทง	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.53.wsg-re	แม่จ๋า	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.54.wsg-re	วันขึ้นปีใหม่	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.55.wsg-re	วันหนึ่งของเรา	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.56.wsg-re	ปลอดภัยไว้ดีกว่า	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.57.wsg-re	สนคนดี	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.58.wsg-re	ฝันดี	ทิพย์วาณี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.59.wsg-re	เรารักกัน	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.60.wsg-re	อะไรอยู่ในตู้	กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.61.wsg-re	อะไรเอ๋ย	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 1	21.PT.00.62.wsg-re	นั่นเสียงอะไร	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.34.1.wsg-re	ชุมนุมนิทานสอนใจ	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.34.2.wsg-re	จดหมายจากพี่แก้ว	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.04.1.wsg-re	มานี้-มานะ ป.4 เล่ม 1	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.04.2.wsg-re	มานี้-มานะ ป.4 เล่ม 2	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.05.1.wsg-re	มานี้-มานะ ป.5 เล่ม 1	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.05.2.wsg-re	มานี้-มานะ ป.5 เล่ม 2	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.56.1.wsg-re	ไม่เป็นไรลืมเสียเถิดและอ้อมไฉนไม่ขัดสน	กีฬา พรรชนะแพทย์ และ หลวงกวีวิทยโทยสาร
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.06.1.wsg-re	มานี้-มานะ ป.6 เล่ม 1	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.06.2.wsg-re	มานี้-มานะ ป.6 เล่ม 2	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.00.1.wsg-re	เรื่องของอ้อต	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.00.2.wsg-re	ในสระจ้อย	สิรินทร์ ช่วงโชติ
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.00.3.wsg-re	มาหัวเราะกันเถิด	สมโรจน์ สวัสดิกุล ณ อยุธยา
2521	ช่วงชั้นที่ 2	21.PP.00.4.wsg-re	รวมเรื่องขี้ใจ	รัชนี ศรีไพรวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.01.1.wsg-re	ทักษัมพันธ์ เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.02.1.wsg-re	หลักภาษาไทย เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.03.1.wsg-re	ทักษัมพันธ์ เล่ม 3	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.1.wsg-re	สามสหายนักสืบ	วิริยะ สิริสิงห
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.2.wsg-re	เล่าเรื่องสามก๊ก	สุภา สิริสิงห
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.3.wsg-re	เจ้าพระยาที่รัก	สุทธิลักษณ์ อัมพันวงศ์
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.1.N.wsg-re	สามชาย	ดอกไม้สด
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.2.N.wsg-re	ฉากหนึ่งในชีวิต	ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.3.N.wsg-re	ฉันอยู่นี้...ศัตรูที่รัก	ส.เดชาดิวงค์ ณ อยุธยา
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.4.N.wsg-re	มหาบัณฑิตแห่งมิลิแลน	น.อ.แย้ม ประพัฒน์ทอง
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.5.N.wsg-re	พลายมลิวัลย์	ถนอม มหาเปารยะ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.6.N.wsg-re	เสียงก้องจากโรงเรียนเชิงเขา	ม.ล.รศ.นคร อิศรเสนา
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.7.N.wsg-re	ป่าดงพงพี ตอนโมวกลี	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.8.N.wsg-re	นิกกับพิม	ว.ณ ประมวญมารค
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.9.N.wsg-re	แมงมุมเพื่อนรัก	มัลลิกา
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.10.N.wsg-re	แหววัน	โบทัน

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.11.N.wsg-re	ล่าปลาวาฬ	เทือก กุสุมา ณ อยุธยา
2521	ช่วงชั้นที่ 3	21.MT.00.12.N.wsg-re	เมื่อคุณตาคุณยายยังเด็ก	ทิพย์วาทินี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.04.1.wsg-re	ทักษะพัฒนา ม.4 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.04.2.wsg-re	วรรณวิจักษ์ ม.4 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.05.1.wsg-re	ทักษะพัฒนา ม.5 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.05.2.wsg-re	วรรณวิจักษ์ ม.5 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.06.1.wsg-re	ภาษาพิจารณา ม.6 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.06.2.wsg-re	ภาษาพิจารณา ม.6 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.1.N.wsg-re	อุดมการณ์บนเส้นทางนาน	อรุณมนัย
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.2.N.wsg-re	จดหมายจากเมืองไทย	โบทัน
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.3.N.wsg-re	ป่าเจ็ดชั้น ปัญญาปราชญ์	กรรณิการ์ พรหมเสาร
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.4.N.wsg-re	บุษบกใบไม้	กฤษณา อโศกสิน
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.5.N.wsg-re	เชิงผาหิมพานต์	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.6.N.wsg-re	ชีวิตบ้านป่า	ประสิทธิ์ มุสิกเกษม
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.7.N.wsg-re	ชีวิตฉัน ลูกกระทิง	นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.8.N.wsg-re	กองทัพธรรม	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.9.N.wsg-re	ละครแห่งชีวิต	หม่อมเจ้าอากาศดำเกิง
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.10.N.wsg-re	ลูกอีสาน	คำพูน บุญทวี
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.11.N.wsg-re	ผู้ดี	ดอกไม้สด
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.12.N.wsg-re	ปลากง	โสภาค สุวรรณ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.13.N.wsg-re	ร่มธรรม	วศิน อินทสระ
2521	ช่วงชั้นที่ 4	21.MP.00.14.N.wsg-re	อยู่กับก๋ง	หยก บูรพา
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.01.1.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.1 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.01.2.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.1 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.02.1.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.2 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.02.2.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.2 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.03.1.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.3 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.03.2.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน	กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
			ภาษา ป.3 เล่ม 2	
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.1.wsg-re	นิทานอีสป (45 เรื่อง)	มหาอำมาตย์โท พระยาเมธาธิบดี
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.2.wsg-re	นิทานคติธรรม	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.3.wsg-re	ดอกสร้อยแสนรัก	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.4.wsg-re	ครอบครัวดีมีสุข	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.5.wsg-re	อัลเลย์เพื่อนรัก	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.6.wsg-re	หมาจิ้งจอกจอมขี้ขลาด	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.7.wsg-re	กล้าผจญภัย	สัมฤทธิ์ พุ่มสุวรรณ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.8.wsg-re	มือของฉัน	ฐะปะนีย์ นาครทรรพ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.9.wsg-re	นกกาขเณ	หลวงกัรติวิทโยธาร และอร่าม สิทธิสาริบุตร
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.10.wsg-re	โอบ โอบ	ประสาน สร้อยอุหรั
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.11.wsg-re	แรงและเครื่องผ่อนแรง	สิรินทร์ ช่วงโชติ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.12.wsg-re	สัตว์ทะเล ทรัพยากรสำคัญของเรา	สิรินทร์ ช่วงโชติ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.13.wsg-re	พากฟ้า	บุญถึง แน่นหนา
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.14.wsg-re	ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.15.wsg-re	สองภาษาของเวลา	ยุพิน พิพิธกุล และวรรณิศิริโชติ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.16.wsg-re	เธอคือชีวิต	ปราณี รอดโพธิ์ทอง
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.17.wsg-re	น้ำกินน้ำใช้	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.18.wsg-re	ขยะสีขาว	สินจิรา สินธุเสน
2533	ช่วงชั้นที่ 1	33.PT.00.19.wsg-re	บ้านแสนสุข	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.04.1.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.4 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.04.2.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.4 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.05.1.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.5 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.05.2.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.5 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.06.1.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.6 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.06.2.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐาน ภาษา ป.6 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.00.1.wsg-re	การผจญภัยของเดนนิส	สมทรง แสงแก้ว
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.00.2.wsg-re	เจ้าหญิงลมกรด	ทองสุข เกตุโรจน์
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.00.3.wsg-re	หนูน้อยเซราฟิน	พูลสุข ต้นพรหม
2533	ช่วงชั้นที่ 2	33.PP.00.4.wsg-re	สาวเจ้าปัญญา	ทองสุข เกตุโรจน์
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.01.1.wsg-re	หลักภาษา ม.1 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.01.2.wsg-re	ทักษะสัมพันธ์ ม.1 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.02.1.wsg-re	หลักภาษา ม.2 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.02.2.wsg-re	ทักษะสัมพันธ์ ม.2 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.03.1.wsg-re	หลักภาษา ม.3 เล่ม 3	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.03.2.wsg-re	ทักษะสัมพันธ์ ม.3 เล่ม 3	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.1.N.wsg-re	สามชาย	ดอกไม้สด
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.2.N.wsg-re	ฉากหนึ่งในชีวิต	ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.3.N.wsg-re	ฉันอยู่นี่...ศัตรูที่รัก	ส.เดชาดิวงษ์ ฌ อยุธยา
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.4.N.wsg-re	มหาบัณฑิตแห่งมิลิแลน	น.อ.แย้ม ประพัฒน์ทอง
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.5.N.wsg-re	พลายมลิวัลย์	ถนน มหาเปารยะ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.6.N.wsg-re	เสียงก้องจากโรงเรียนเชิงเขา	ม.ล.รสคนธ์ อิศรเสนา
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.7.N.wsg-re	ป่าดงพงพี ตอนโมวกลี	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.8.N.wsg-re	นิกกับพิม	ว.ณ ประมวญมารค
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.9.N.wsg-re	แมงมุมเพื่อนรัก	มัลลิกา
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.10.N.wsg-re	แวววัน	โบตัน
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.11.N.wsg-re	ล่าปลาวาฬ	เทือก กุสุมา ฌ อยุธยา
2533	ช่วงชั้นที่ 3	33.MT.00.12.N.wsg-re	เมื่อคุณตาคุณยายยังเด็ก	ทิพย์วาณี สนิทวงศ์ ฌ อยุธยา
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.04.1.wsg-re	วรรณสารวิจักษ์ณ์ ม.4 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.04.2.wsg-re	วรรณสารวิจักษ์ณ์ ม.4 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.05.1.wsg-re	วรรณสารวิจักษ์ณ์ ม.5 เล่ม 3	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.05.2.wsg-re	วรรณสารวิจักษ์ณ์ ม.5 เล่ม 4	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.06.1.wsg-re	วรรณลักษณะวิจารณ์ ม.6 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.06.2.wsg-re	วรรณลักษณะวิจารณ์ ม.6 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.1.N.wsg-re	อุดมการณ์บนเส้นขนาน	อรุณมณีย์
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.2.N.wsg-re	จดหมายจากเมืองไทย	โบตัน
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.3.N.wsg-re	ป่าเจ็ดชั้น ปัญญาปราชญ์	กรรณิการ์ พรหมเสาร์
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.4.N.wsg-re	บุษบกใบไม้	กฤษณา อโศกสิน

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.5.N.wsg-re	เชิงผาหิมพานต์	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.6.N.wsg-re	ชีวิตบ้านป่า	ประสิทธิ์ มุสิกเกษม
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.7.N.wsg-re	ชีวิตฉันทน์ ลูกกระพรวิน	นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.8.N.wsg-re	ห้องสีน้ำเงิน	เสาวรี
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.9.N.wsg-re	กองทัพธรรม	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.10.N.wsg-re	ละครแห่งชีวิต	หม่อมเจ้าอากาศดำเกิง
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.11.N.wsg-re	ลูกอีสาน	คำพูน บุญทวี
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.12.N.wsg-re	ผู้ดี	ดอกไม้สด
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.13.N.wsg-re	เด็กชายจากดาวอื่น	วาวแพร
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.14.N.wsg-re	ปลากง	โสภาค สุวรรณ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.15.N.wsg-re	ร่มธรรม	วสิน อินทสระ
2533	ช่วงชั้นที่ 4	33.MP.00.16.N.wsg-re	อยู่กับกิ่ง	หยก บุรพา
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.1.wsg-re	พื้นฐานภาษา ป.1 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.2.wsg-re	พื้นฐานภาษา ป.1 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.1 เล่ม 1	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.1 เล่ม 2	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.5.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.1	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.6.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.1	ไทยวัฒนาพานิช
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.01.7.wsg-re	ชุดปฏิรูป: รั้วการเรียนรู้ ป.1	วัฒนาพานิช
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.1.wsg-re	ภาษาพาที ป.2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.2.wsg-re	วรรณคดีลำนํ้า ป.2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.2 เล่ม 1	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.2 เล่ม 2	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.5.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.2	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.6.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.2	แม็ค
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.02.7.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.2	ไทยวัฒนาพานิช

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.03.1.wsg-re	ภาษาพาที ป.3	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.03.2.wsg-re	วรรณคดีลำนํ้า ป.3	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.03.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.3 เล่ม 1	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.03.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.3 เล่ม 2	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 1	44.PT.03.5.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.3	แม็ค
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.04.1.wsg-re	พื้นฐานภาษา ป.4 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.04.2.wsg-re	พื้นฐานภาษา ป.4 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.04.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.4 เล่ม1	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.04.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.4 เล่ม2	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.04.5.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.4	ไทยวัฒนาพานิช
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.04.6.wsg-re	ชุดปฏิรูป: รั้ววิชาการเรียนรู้ ป.4	วัฒนาพานิช
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.1.wsg-re	ภาษาพาที ป.5	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.2.wsg-re	วรรณคดีลำนํ้า ป.5	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.5 เล่ม 1	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.5 เล่ม 2	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.5.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.5	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.6.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ป.5	แม็ค
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.05.7.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.5	ไทยวัฒนาพานิช
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.06.1.wsg-re	ภาษาพาที ป.6	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.06.2.wsg-re	วรรณคดีลำนํ้า ป.6	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.06.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.6 เล่ม 1	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.06.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ป.6 เล่ม 2	ประพันธ์สาส์น
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.06.5.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน	อักษรเจริญทัศน์

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
			ภาษาไทย ป.6	
2544	ช่วงชั้นที่ 2	44.PP.00.1.wsg-re	วรรณกรรมปฏิสัมพันธ์	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.02.1.wsg-re	วิธีภาษา ม.2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.02.2.wsg-re	วรรณคดีวิจักษ์ ม.2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.02.3.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ม.2	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.03.1.wsg-re	วิธีภาษา	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.03.2.wsg-re	วรรณคดีวิจักษ์ ม.3	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.03.3.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ม.3	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.03.4.wsg-re	แบบเรียนวิชาภาษาไทย ม.3	แม็ค
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.03.5.wsg-re	พัฒนาทักษะภาษา ม.3 เล่ม 5	วัฒนาพานิช
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.1.N.wsg-re	สามชาย	ดอกไม้สด
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.2.N.wsg-re	ฉากหนึ่งในชีวิต	ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.3.N.wsg-re	ฉันอยู่นี่...ศัตรูที่รัก	ส.เตชาตวงศ์ ณ อยุธยา
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.4.N.wsg-re	มหาบัณฑิตแห่งมิลิแลนคร	น.อ.แย้ม ประพัฒน์ทอง
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.5.N.wsg-re	พลายมลิวัลย์	ถนอม มหาเปารยะ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.6.N.wsg-re	เสียงก้องจากโรงเรียนเชิงเขา	ม.ล.รศ.นรงค์ อิศรเสนา
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.7.N.wsg-re	ป่าดงพงพี ตอนโมวกลี	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.8.N.wsg-re	นิกกับพิม	ว.ณ ประมวญมารค
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.9.N.wsg-re	แมงมุมเพื่อนรัก	มัลลิกา
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.10.N.wsg-re	แวววัน	โบทัน
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.11.N.wsg-re	ล่าปลาวาฬ	เทือก กุสุมา ณ อยุธยา
2544	ช่วงชั้นที่ 3	44.MT.00.12.N.wsg-re	เมื่อคุณตาคุณยายยังเด็ก	ทิพย์วาณี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.04.1.wsg-re	วรรณสารศึกษา ม.4 เล่ม 1	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.04.2.wsg-re	วรรณสารศึกษา ม.4 เล่ม 2	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.05.1.wsg-re	ภาษาเพื่อพัฒนาการสื่อสาร ม.5	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.05.2.wsg-re	วรรณคดีวิจักษ์ ม.5	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.05.3.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ม.5 เล่ม 1	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.05.4.wsg-re	หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาไทย ม.5 เล่ม 2	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.06.1.wsg-re	ภาษาเพื่อพัฒนาการคิด ม.6	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.06.2.wsg-re	วรรณคดีวิจักษ์ ม.6	กระทรวงศึกษาธิการ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.06.3.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ม.6 เล่ม 1	อักษรเจริญทัศน์

หลักสูตร	ช่วงชั้น	รหัสไฟล์	ชื่อหนังสือ	ผู้แต่ง/ผู้แปล/สำนักพิมพ์
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.06.4.wsg-re	หนังสือเรียนภาษาไทย ม.6 เล่ม 2	อักษรเจริญทัศน์
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.1.N.wsg-re	อุดมการณ์บนเส้นขนาน	อรุณมณีย์
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.2.N.wsg-re	จดหมายจากเมืองไทย	โบตัน
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.3.N.wsg-re	ป่าเจ็ดชั้น ปัญญาปราชญ์	กรรณิการ์ พรหมเสาร์
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.4.N.wsg-re	บุษบกใบไม้	กฤษณา อโศกสิน
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.5.N.wsg-re	เชิงผาหิมพานต์	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.6.N.wsg-re	ชีวิตบ้านป่า	ประสิทธิ์ มุสิกเกษม
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.7.N.wsg-re	ชีวิตฉันลูกกระทิง	นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.8.N.wsg-re	ห้องสีน้ำเงิน	เสาวรี
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.9.N.wsg-re	กองทัพธรรม	สุชีพ ปุญญานุภาพ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.10.N.wsg-re	ละครแห่งชีวิต	หม่อมเจ้าอากาศดำเกิง
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.11.N.wsg-re	ลูกอีสาน	คำพูน บุญทวี
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.12.N.wsg-re	ผู้ดี	ดอกไม้สด
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.13.N.wsg-re	เด็กชายจากดาวอื่น	วาวแพร
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.14.N.wsg-re	ปลากง	โสภาค สุวรรณ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.15.N.wsg-re	ร่มธรรม	วศิน อินทสระ
2544	ช่วงชั้นที่ 4	44.MP.00.16.N.wsg-re	อยู่กับกิ่ง	หยก บุรพา

ภาคผนวก ข



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายการคำศัพท์จากคลังข้อมูลหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย 500 รูปศัพท์แรกเรียงตามความถี่

ลำดับ ที่	Word	ความยาวในมิติต่าง ๆ				TTC-L				TTC-C						
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
1	ที่	CF	1	เดียว	1	0	7,248	12,801	18,180	24,897	63,126	12,265	14,692	15,960	20,209	63,126
2	จะ	F	1	เดียว	1	0	6,459	11,114	15,179	18,929	51,681	12,079	13,039	13,003	13,560	51,681
3	เป็น	C	1	เดียว	1	0	6,274	10,894	15,198	18,907	51,273	11,232	11,696	12,621	15,724	51,273
4	ไป	CF	1	เดียว	1	0	7,650	11,677	13,618	13,622	46,567	10,985	12,567	11,366	11,649	46,567
5	ก็	F	1	เดียว	1	0	6,540	10,798	14,219	14,852	46,409	11,224	12,743	11,193	11,249	46,409
6	ไม่	F	1	เดียว	1	0	6,234	9,767	13,260	16,634	45,895	10,088	11,911	11,409	12,487	45,895
7	มี	C	1	เดียว	1	0	6,178	9,345	12,250	17,126	44,899	8,972	10,467	11,158	14,302	44,899
8	ได้	CF	1	เดียว	2	0	5,458	10,088	12,790	16,177	44,513	10,322	10,927	11,145	12,119	44,513
9	ว่า	CF	1	เดียว	1	0	6,250	9,672	11,104	13,264	40,290	9,667	10,169	9,628	10,826	40,290
10	ให้	CF	1	เดียว	1	0	6,068	9,842	10,475	12,330	38,715	8,928	9,831	9,082	10,874	38,715
11	มา	CF	1	เดียว	2	0	6,115	9,528	10,773	11,002	37,418	8,814	9,516	9,018	10,070	37,418
12	ของ	CF	1	เดียว	1	0	4,623	7,680	9,953	14,169	36,425	6,156	9,459	9,418	11,392	36,425
13	ใน	CF	1	เดียว	1	0	3,901	6,362	10,165	14,750	35,178	7,041	7,825	9,161	11,151	35,178
14	และ	CF	1	เดียว	1	0	5,339	8,296	8,491	12,458	34,584	6,028	8,140	8,932	11,484	34,584
15	ความ	CF	1	เดียว	1	0	2,211	5,245	7,414	12,753	27,623	4,023	6,459	6,807	10,334	27,623

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
16	แล้ว	CF	1	เดียว	1	0	4,127	6,728	8,094	7,816	26,765	6,513	7,145	6,432	6,675	26,765
17	การ	CF	1	เดียว	2	0	1,387	4,397	6,970	12,647	25,401	3,089	4,740	6,013	11,559	25,401
18	อยู่	CF	1	เดียว	2	0	3,892	5,612	7,492	8,382	25,378	5,843	6,864	6,422	6,249	25,378
19	คน	C	1	เดียว	1	0	3,502	5,535	5,585	8,604	23,226	4,525	6,383	5,787	6,531	23,226
20	กัน	CF	1	เดียว	1	0	3,421	4,956	5,692	7,160	21,229	4,471	5,384	5,064	6,310	21,229
21	แต่	F	1	เดียว	1	0	2,112	3,722	5,174	6,969	17,977	4,549	4,511	4,344	4,573	17,977
22	เขา	C	1	เดียว	1	0	2,137	3,819	5,455	5,152	16,563	3,499	4,932	4,273	3,859	16,563
23	นั้น	C	1	เดียว	1	0	1,840	3,314	4,882	6,386	16,422	4,325	4,013	3,972	4,112	16,422
24	กับ	CF	1	เดียว	1	0	2,461	3,820	4,573	5,367	16,221	3,404	4,128	3,946	4,743	16,221
25	นี้	C	1	เดียว	1	0	1,955	3,236	4,721	5,505	15,417	3,678	3,813	4,050	3,876	15,417
26	ขึ้น	CF	1	เดียว	1	0	2,174	3,395	4,429	4,740	14,738	3,091	3,790	3,869	3,988	14,738
27	ด้วย	F	1	เดียว	1	0	1,919	3,625	4,046	5,104	14,694	3,140	3,832	3,670	4,052	14,694
28	หรือ	F	1	เดียว	1	0	1,168	2,422	4,239	6,850	14,679	2,451	3,282	3,599	5,347	14,679
29	จึง	F	1	เดียว	1	0	2,664	4,572	3,734	3,569	14,539	3,458	3,752	3,601	3,728	14,539
30	อย่าง	C	1	เดียว	2	0	1,652	2,851	4,000	5,487	13,990	2,529	3,632	3,584	4,245	13,990
31	เรา	C	1	เดียว	1	0	2,355	3,247	3,212	5,152	13,966	3,171	3,804	3,681	3,310	13,966

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
32	ต้อง	CF	1	เดียว	1	0	1,744	2,897	3,886	5,058	13,585	2,892	3,254	3,314	4,125	13,585
33	ทำ	C	1	เดียว	1	0	2,099	3,490	3,397	3,664	12,650	2,898	3,251	3,288	3,213	12,650
34	ฉันท	CF	1	เดียว	2	0	1,876	2,626	3,884	3,689	12,075	2,373	3,389	3,162	3,151	12,075
35	คำ	C	1	เดียว	1	0	527	1,719	4,894	4,874	12,014	2,571	2,057	2,532	4,854	12,014
36	หนึ่ง	C	1	เดียว	1	0	1,959	2,692	3,337	3,977	11,965	2,685	2,992	3,086	3,202	11,965
37	เห็น	C	1	เดียว	1	0	1,778	2,888	3,286	3,820	11,772	3,018	3,053	2,783	2,918	11,772
38	ผู้	C	1	เดียว	1	0	835	1,717	3,339	5,771	11,662	1,989	2,689	2,976	4,008	11,662
39	เมื่อ	F	1	เดียว	1	0	1,643	2,747	3,106	4,071	11,567	2,802	2,705	2,862	3,198	11,567
40	ใช้	C	1	เดียว	1	0	1,005	2,140	3,519	4,894	11,558	1,620	2,442	2,732	4,764	11,558
41	จาก	CF	1	เดียว	1	0	1,346	2,422	3,138	3,814	10,720	1,874	2,539	2,822	3,485	10,720
42	แม่	C	1	เดียว	1	0	3,005	3,234	1,436	2,823	10,498	1,989	3,052	2,629	2,828	10,498
43	ตัว	CF	1	เดียว	1	0	2,330	2,210	3,276	2,646	10,462	2,399	2,748	2,744	2,571	10,462
44	มัน	C	1	เดียว	1	0	2,597	2,258	2,985	2,591	10,431	2,943	3,117	2,255	2,116	10,431
45	ออก	CF	1	เดียว	3	0	1,332	2,571	3,368	3,142	10,413	2,646	2,482	2,609	2,676	10,413
46	เข้า	CF	1	เดียว	1	0	1,490	2,597	3,484	2,774	10,345	2,620	2,777	2,502	2,446	10,345
47	ตาม	CF	1	เดียว	1	0	1,254	2,236	3,072	3,520	10,082	2,400	2,330	2,469	2,883	10,082

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
48	ดี	C	1	เดียว	1	0	1,871	2,275	2,411	3,222	9,779	2,204	2,566	2,292	2,717	9,779
49	ยัง	CF	1	เดียว	1	0	1,244	2,291	2,867	3,216	9,618	2,178	2,368	2,459	2,613	9,618
50	เรื่อง	C	1	เดียว	1	0	994	2,066	2,649	3,802	9,511	1,829	2,130	1,936	3,616	9,511
51	พูด	C	1	เดียว	1	0	1,612	2,105	2,410	3,312	9,439	1,798	2,367	2,189	3,085	9,439
52	ไว้	CF	1	เดียว	1	0	1,362	2,527	2,758	2,609	9,256	2,355	2,405	2,164	2,332	9,256
53	มาก	C	1	เดียว	1	0	1,728	2,177	2,139	3,111	9,155	1,818	2,372	2,264	2,701	9,155
54	ถูก	C	1	เดียว	1	0	1,902	1,896	1,451	3,785	9,034	2,007	2,419	2,204	2,404	9,034
55	อีก	C	1	เดียว	1	0	1,122	1,939	2,474	3,321	8,856	1,864	2,363	2,219	2,410	8,856
56	ถึง	CF	1	เดียว	1	0	1,231	2,176	2,517	2,793	8,717	2,271	2,142	2,097	2,207	8,717
57	เพราะ	CF	1	เดียว	1	0	1,132	2,016	2,133	2,946	8,227	1,797	2,318	1,960	2,152	8,227
58	ผ่าน	C	1	เดียว	2	0	627	1,380	1,896	4,192	8,095	2,832	1,885	1,772	1,606	8,095
59	ลง	CF	1	เดียว	1	0	1,237	1,721	2,401	2,564	7,923	1,763	2,130	2,049	1,981	7,923
60	เสียง	C	1	เดียว	1	0	803	1,393	2,784	2,930	7,910	1,604	1,574	2,062	2,670	7,910
61	ซึ่ง	F	1	เดียว	1	0	740	1,471	2,525	3,171	7,907	1,733	1,802	2,038	2,334	7,907
62	ดู	CF	1	เดียว	1	0	1,650	1,876	2,230	2,081	7,837	1,971	2,063	1,754	2,049	7,837
63	รู้	C	1	เดียว	1	0	1,089	1,765	2,179	2,765	7,798	1,528	1,955	1,820	2,495	7,798

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
64	ถ้า	F	1	เดียว	1	0	979	1,553	2,136	2,818	7,486	1,915	1,833	1,853	1,885	7,486
65	ทั้ง	F	1	เดียว	1	0	1,190	1,990	1,973	2,288	7,441	1,749	1,833	1,772	2,087	7,441
66	เอา	CF	1	เดียว	1	0	1,413	1,825	2,354	1,736	7,328	2,300	1,918	1,653	1,457	7,328
67	พระ	C	1	เดียว	1	0	1,155	2,485	1,948	1,612	7,200	3,087	1,156	1,367	1,590	7,200
68	พอ	C	1	เดียว	1	0	1,970	1,766	1,248	2,135	7,119	1,455	2,080	1,776	1,808	7,119
69	คิด	C	1	เดียว	1	0	853	1,664	1,539	2,677	6,733	1,278	1,722	1,554	2,179	6,733
70	บ้าน	C	1	เดียว	1	0	1,293	1,948	1,488	1,955	6,684	1,207	1,906	1,725	1,846	6,684
71	อะไร	C	2	เดียว	1	0	1,008	1,589	1,989	2,085	6,671	1,498	1,823	1,508	1,842	6,671
72	วัน	C	1	เดียว	1	0	1,310	1,851	1,529	1,801	6,491	1,434	1,699	1,501	1,857	6,491
73	ทาง	C	1	เดียว	1	0	601	1,264	1,921	2,697	6,483	1,471	1,502	1,586	1,924	6,483
74	คือ	F	1	เดียว	1	0	606	1,192	1,891	2,699	6,388	1,503	1,247	1,469	2,169	6,388
75	หา	CF	1	เดียว	1	0	1,330	1,577	1,606	1,742	6,255	1,511	1,607	1,501	1,636	6,255
76	บอก	C	1	เดียว	1	0	1,229	1,739	1,465	1,737	6,170	1,254	1,730	1,490	1,696	6,170
77	ทุก	F	1	เดียว	2	0	1,148	1,609	1,322	2,014	6,093	1,065	1,572	1,613	1,843	6,093
78	เวลา	C	2	เดียว	2	0	882	1,428	1,666	1,972	5,948	1,414	1,459	1,469	1,606	5,948
79	อ่าน	C	1	เดียว	1	0	738	1,268	1,773	2,160	5,939	865	908	869	3,297	5,939

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
80	เซ็น	F	1	เดียว	2	0	470	1,014	1,964	2,468	5,916	1,118	975	1,334	2,489	5,916
81	สอง	C	1	เดียว	2	0	1,046	1,635	1,416	1,763	5,860	1,416	1,542	1,426	1,476	5,860
82	น้ำ	C	1	เดียว	2	0	1,668	1,627	1,462	1,098	5,855	1,048	1,442	1,824	1,541	5,855
83	เพื่อ	F	1	เดียว	1	0	589	1,312	1,553	2,393	5,847	860	1,227	1,423	2,337	5,847
84	เลย	CF	1	เดียว	2	0	767	1,412	1,651	1,788	5,618	1,260	1,616	1,325	1,417	5,618
85	กิน	C	1	เดียว	2	0	1,821	1,308	1,096	1,379	5,604	1,173	1,459	1,469	1,503	5,604
86	ภาษา	C	2	เดียว	1	0	131	487	1,913	3,030	5,561	836	873	1,066	2,786	5,561
87	ผม	C	1	เดียว	1	0	455	1,843	2,248	984	5,530	1,246	1,325	1,552	1,407	5,530
88	รับ	C	1	เดียว	2	0	496	1,323	1,523	2,156	5,498	1,205	1,386	1,299	1,608	5,498
89	จน	C	1	เดียว	3	0	706	1,443	1,551	1,720	5,420	1,211	1,512	1,284	1,413	5,420
90	ช่วย	C	1	เดียว	1	0	1,397	1,593	1,171	1,153	5,314	919	1,430	1,352	1,613	5,314
91	เจ้า	C	1	เดียว	2	0	1,005	1,533	1,462	1,146	5,146	1,578	1,159	1,186	1,223	5,146
92	โดย	CF	1	เดียว	1	0	368	872	1,488	2,410	5,138	831	1,139	1,334	1,834	5,138
93	เกิด	C	1	เดียว	1	0	526	954	1,358	2,213	5,051	813	1,118	1,252	1,868	5,051
94	เสีย	CF	1	เดียว	1	0	722	1,156	1,640	1,507	5,025	1,569	1,315	1,137	1,004	5,025
95	หน้า	C	1	เดียว	1	0	651	1,115	1,530	1,633	4,929	1,065	1,296	1,263	1,305	4,929

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
96	ทำให้	C	2	ประสม	1	1	623	1,070	1,195	2,006	4,894	618	1,116	1,344	1,816	4,894
97	กลับ	C	1	เดี่ยว	2	0	848	1,325	1,366	1,313	4,852	1,308	1,374	1,109	1,061	4,852
98	อาจ	CF	1	เดี่ยว	1	0	220	514	1,203	2,852	4,789	506	1,132	1,435	1,716	4,789
99	กว่า	CF	1	เดี่ยว	2	0	528	866	1,423	1,963	4,780	937	1,273	1,244	1,326	4,780
100	เหมือน	CF	1	เดี่ยว	1	0	779	1,128	1,375	1,484	4,766	1,187	1,167	1,121	1,291	4,766
101	ฟัง	C	1	เดี่ยว	1	0	881	1,350	904	1,620	4,755	778	1,351	1,002	1,624	4,755
102	ข้าพเจ้า	C	3	เดี่ยว	4	0	475	1,087	517	2,645	4,724	2,217	751	841	915	4,724
103	พอ	C	1	เดี่ยว	1	0	728	1,193	1,352	1,437	4,710	1,208	1,398	1,017	1,087	4,710
104	แก่	CF	1	เดี่ยว	1	0	637	858	1,368	1,749	4,612	1,105	1,119	1,253	1,135	4,612
105	เธอ	C	1	เดี่ยว	2	0	861	1,179	1,460	1,083	4,583	517	1,371	1,314	1,381	4,583
106	ไทย	C	1	เดี่ยว	3	0	553	983	1,421	1,603	4,560	1,205	743	900	1,712	4,560
107	คง	CF	1	เดี่ยว	1	0	550	1,090	1,250	1,591	4,481	1,089	1,191	1,132	1,069	4,481
108	เดิน	C	1	เดี่ยว	1	0	903	1,064	1,151	1,362	4,480	835	1,265	1,146	1,234	4,480
109	เด็ก	C	1	เดี่ยว	1	0	973	1,014	1,358	1,105	4,450	941	1,195	1,114	1,200	4,450
110	อัน	CF	1	เดี่ยว	1	0	309	720	1,469	1,916	4,414	1,026	1,067	1,182	1,139	4,414
111	ใคร	C	1	เดี่ยว	1	0	701	1,141	1,193	1,348	4,383	1,087	1,141	1,011	1,144	4,383

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
112	เคย	CF	1	เดียว	2	0	498	879	1,095	1,878	4,350	963	1,168	1,142	1,077	4,350
113	บ้าง	CF	1	เดียว	1	0	744	968	1,021	1,586	4,319	1,071	1,104	978	1,166	4,319
114	งาน	C	1	เดียว	1	0	493	1,172	1,152	1,444	4,261	734	1,057	1,062	1,408	4,261
115	นำ	C	1	เดียว	1	0	536	1,128	1,070	1,459	4,193	657	808	1,055	1,673	4,193
116	เมือง	C	1	เดียว	1	0	512	1,306	1,535	837	4,190	1,823	1,022	761	584	4,190
117	ใจ	C	1	เดียว	1	0	718	942	1,124	1,308	4,092	965	1,152	796	1,179	4,092
118	ถาม	C	1	เดียว	1	0	655	1,134	982	1,270	4,041	716	1,155	1,009	1,161	4,041
119	ควร	F	1	เดียว	1	0	378	679	1,119	1,860	4,036	706	922	941	1,467	4,036
120	บาง	C	1	เดียว	1	0	503	678	883	1,928	3,992	539	1,023	1,162	1,268	3,992
121	ทรง	CF	1	เดียว	2	0	699	1,116	1,151	973	3,939	1,500	650	867	922	3,939
122	ครั้ง	C	1	เดียว	1	0	456	897	1,138	1,437	3,928	821	984	966	1,157	3,928
123	โต	F	1	เดียว	1	0	282	740	1,094	1,721	3,837	855	874	953	1,155	3,837
124	พวก	C	1	เดียว	2	0	553	1,035	1,212	1,011	3,811	1,119	1,096	846	750	3,811
125	ใหญ่	C	1	เดียว	2	0	802	979	1,008	1,003	3,792	898	1,091	924	879	3,792
126	ขอ	C	1	เดียว	1	0	587	1,074	1,087	1,037	3,785	1,113	965	808	899	3,785
127	แสดง	C	2	เดียว	2	0	202	579	1,242	1,726	3,749	494	961	843	1,451	3,749

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
128	หลาย	C	1	เดียว	1	0	608	796	923	1,356	3,683	687	1,060	863	1,073	3,683
129	ต่าง ๆ	C	2	ซำ	1	1	378	838	933	1,459	3,608	570	776	921	1,341	3,608
130	สี่	C	1	เดียว	1	0	979	888	680	1,038	3,585	665	844	1,004	1,072	3,585
131	ถูก	CF	1	เดียว	1	0	547	754	1,094	1,168	3,563	808	951	875	929	3,563
132	ก่อน	C	1	เดียว	1	0	521	850	924	1,243	3,538	672	896	873	1,097	3,538
133	กำลัง	CF	2	เดียว	1	0	641	915	1,064	892	3,512	674	1,016	869	953	3,512
134	สิ่ง	C	1	เดียว	1	0	292	648	916	1,654	3,510	528	782	883	1,317	3,510
135	หนังสือ	C	2	เดียว	1	0	642	776	1,003	1,074	3,495	778	793	642	1,282	3,495
136	พา	C	1	เดียว	1	0	919	1,021	931	621	3,492	824	1,003	770	895	3,492
137	เขียน	C	1	เดียว	1	0	317	927	1,094	1,153	3,491	548	822	519	1,602	3,491
138	ส่วน	C	1	เดียว	1	0	427	720	920	1,405	3,472	639	777	856	1,200	3,472
139	เล่า	CF	1	เดียว	1	0	680	1,002	872	847	3,401	685	1,015	680	1,021	3,401
140	ต่อ	CF	1	เดียว	1	0	445	820	801	1,324	3,390	639	765	860	1,126	3,390
141	อื่น	C	1	เดียว	1	0	345	501	859	1,675	3,380	660	829	844	1,047	3,380
142	ตน	C	1	เดียว	1	0	488	770	856	1,243	3,357	643	950	833	931	3,357
143	นั่ง	C	1	เดียว	1	0	618	830	1,047	854	3,349	710	984	745	910	3,349

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
144	บน	CF	1	เดียว	1	0	626	834	977	907	3,344	658	901	910	875	3,344
145	นี้	C	1	เดียว	1	0	425	771	1,068	1,077	3,341	761	961	797	822	3,341
146	เอง	C	1	เดียว	2	0	353	734	976	1,182	3,245	765	887	770	823	3,245
147	กล่าว	C	1	เดียว	2	0	241	520	890	1,591	3,242	676	779	843	944	3,242
148	อาหาร	C	2	เดียว	1	0	748	789	828	876	3,241	480	795	1,007	959	3,241
149	รู้สึก	C	2	เดียว	1	0	343	736	742	1,415	3,236	585	880	722	1,049	3,236
150	รัก	C	1	เดียว	1	0	688	863	676	1,005	3,232	682	818	714	1,018	3,232
151	นก	C	1	เดียว	2	0	1,851	482	323	535	3,191	687	926	767	811	3,191
152	นะ	F	1	เดียว	1	0	645	1,019	738	695	3,097	525	960	702	910	3,097
153	เล่น	C	1	เดียว	1	0	930	869	746	525	3,070	763	704	671	932	3,070
154	เรียน	C	1	เดียว	1	0	396	726	866	1,070	3,058	615	909	705	829	3,058
155	อย่างไร	C	2	ประสม	2	1	335	700	863	1,138	3,036	673	777	704	882	3,036
156	ตอบ	C	1	เดียว	1	0	517	845	701	960	3,023	581	804	704	934	3,023
157	ชอบ	C	1	เดียว	2	0	736	629	800	843	3,008	650	810	711	837	3,008
158	อยาก	C	1	เดียว	2	0	681	803	699	819	3,002	621	849	672	860	3,002
159	นักเรียน	C	2	ประสม	1	1	663	665	502	1,153	2,983	295	983	778	927	2,983

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
160	ร้อง	C	1	เดียว	1	0	901	895	783	404	2,983	769	838	687	689	2,983
161	นำ	CF	1	เดียว	1	0	492	624	734	1,041	2,891	560	751	710	870	2,891
162	ต่อไป	F	2	ประสม	1	1	438	616	841	983	2,878	690	734	710	744	2,878
163	นัก	C	1	เดียว	1	0	351	650	856	1,002	2,859	711	755	731	662	2,859
164	ชื่อ	C	1	เดียว	1	0	439	809	836	751	2,835	706	672	567	890	2,835
165	แห่ง	C	1	เดียว	1	0	311	562	710	1,240	2,823	671	635	770	747	2,823
166	จริง	C	1	เดียว	2	0	377	579	846	1,008	2,810	704	688	648	770	2,810
167	ชีวิต	C	2	เดียว	2	0	244	587	726	1,220	2,777	395	652	773	957	2,777
168	น้อย	C	1	เดียว	1	0	508	610	630	1,009	2,757	559	664	747	787	2,757
169	สามารถ	C	2	เดียว	3	0	177	540	808	1,176	2,701	355	606	650	1,090	2,701
170	เข้าใจ	C	2	ประสม	1	2	169	430	772	1,321	2,692	506	583	553	1,050	2,692
171	อย่า	F	1	เดียว	2	0	544	760	696	689	2,689	856	690	548	595	2,689
172	ตา	C	1	เดียว	1	0	875	508	641	662	2,686	531	597	716	842	2,686
173	ข้า	CF	1	เดียว	1	0	342	556	1,150	634	2,682	892	652	612	526	2,682
174	ต้น	C	1	เดียว	1	0	554	916	555	652	2,677	603	595	647	832	2,677
175	ปี	C	1	เดียว	1	0	403	646	629	996	2,674	644	618	678	734	2,674

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
176	เรือ	C	1	เดียว	1	0	462	469	1,267	475	2,673	956	664	563	490	2,673
177	เดียว	C	1	เดียว	1	0	311	513	910	909	2,643	571	707	674	691	2,643
178	แก	CF	1	เดียว	1	0	255	578	1,018	786	2,637	757	579	632	669	2,637
179	สัตว์	C	1	เดียว	2	0	677	494	697	768	2,636	393	689	747	807	2,636
180	ต่าง	C	1	เดียว	1	0	491	713	583	844	2,631	597	645	631	758	2,631
181	คุณ	C	1	เดียว	4	0	177	483	1,176	783	2,619	635	621	718	645	2,619
182	ป่า	C	1	เดียว	1	0	548	790	629	648	2,615	458	609	814	734	2,615
183	ยิ่ง	C	1	เดียว	1	0	280	599	771	953	2,603	589	652	633	729	2,603
184	นาย	C	1	เดียว	1	0	149	408	1,402	631	2,590	599	876	660	455	2,590
185	ตาย	C	1	เดียว	1	0	494	644	788	643	2,569	728	707	624	510	2,569
186	สำคัญ	C	2	เดียว	1	0	167	459	721	1,208	2,555	423	471	575	1,086	2,555
187	เพื่อน	C	1	เดียว	1	0	612	792	569	573	2,546	427	802	582	735	2,546
188	ละ	CF	1	เดียว	2	0	345	594	882	714	2,535	643	670	600	622	2,535
189	วิ่ง	C	1	เดียว	1	0	614	748	606	554	2,522	589	806	551	576	2,522
190	ตั้ง	CF	1	เดียว	1	0	381	595	685	847	2,508	515	658	597	738	2,508
191	โรงเรียน	C	2	ประสม	1	1	543	635	596	732	2,506	373	753	643	737	2,506

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
192	พบ	C	1	เดียว	1	0	428	615	723	732	2,498	506	686	654	652	2,498
193	หลัง	C	1	เดียว	1	0	312	643	756	766	2,477	547	580	640	710	2,477
194	มนุษย์	C	2	เดียว	2	0	116	372	968	1,018	2,474	293	653	742	786	2,474
195	ไม้	C	1	เดียว	2	0	591	686	549	622	2,448	488	686	622	652	2,448
196	นอน	C	1	เดียว	1	0	418	494	851	678	2,441	448	727	588	678	2,441
197	ประโยค	C	2	เดียว	6	0	23	250	1,259	873	2,405	295	530	828	752	2,405
198	เงิน	C	1	เดียว	2	0	239	593	754	794	2,380	511	694	584	591	2,380
199	มอง	C	1	เดียว	1	0	357	551	647	822	2,377	353	689	656	679	2,377
200	เรียก	C	1	เดียว	1	0	338	517	791	731	2,377	567	608	557	645	2,377
201	ตั้ง	CF	1	เดียว	1	0	276	555	746	787	2,364	718	557	554	535	2,364
202	สาม	C	1	เดียว	2	0	407	625	620	685	2,337	596	640	564	537	2,337
203	ยก	C	1	เดียว	1	0	283	691	781	546	2,301	725	602	534	440	2,301
204	ลัก	C	1	เดียว	2	0	334	522	618	821	2,295	585	580	561	569	2,295
205	ส่ง	C	1	เดียว	1	0	238	594	610	840	2,282	489	609	535	649	2,282
206	ไซ	F	1	เดียว	1	0	336	537	624	751	2,248	515	572	525	636	2,248
207	ทราบ	C	1	เดียว	2	0	178	589	726	725	2,218	632	501	514	571	2,218

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
208	หลอน	C	1	เดียว	1	0	8	24	981	1,195	2,208	231	597	756	624	2,208
209	รู้จัก	C	2	ซ้อน	2	1	353	450	533	871	2,207	428	480	531	768	2,207
210	ตรง	CF	1	เดียว	2	0	288	524	686	706	2,204	446	516	527	715	2,204
211	ครู	C	1	เดียว	1	0	526	770	514	393	2,203	445	724	491	543	2,203
212	จับ	C	1	เดียว	1	0	419	569	621	562	2,171	562	563	524	522	2,171
213	หมด	C	1	เดียว	1	0	327	545	613	686	2,171	559	607	489	516	2,171
214	นาง	C	1	เดียว	1	0	284	806	644	429	2,163	670	512	491	490	2,163
215	หนู	C	1	เดียว	1	0	923	474	467	294	2,158	558	609	456	535	2,158
216	พี่	C	1	เดียว	1	0	487	538	425	701	2,151	464	761	443	483	2,151
217	ความหมาย	C	2	ประสม	2	1	32	182	814	1,105	2,133	184	409	455	1,085	2,133
218	ครับ	F	1	เดียว	1	0	396	823	512	394	2,125	425	560	486	654	2,125
219	บท	C	1	เดียว	2	0	247	461	609	804	2,121	649	246	233	993	2,121
220	สำหรับ	C	2	เดียว	1	0	248	366	657	847	2,118	539	523	517	539	2,118
221	ไหน	C	1	เดียว	1	0	341	454	672	613	2,080	470	581	497	532	2,080
222	เพียง	F	1	เดียว	1	0	173	344	525	1,032	2,074	427	468	551	628	2,074
223	ดอน	C	1	เดียว	1	0	252	451	640	715	2,058	364	527	452	715	2,058

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
224	รถ	C	1	เดียว	1	0	317	472	573	688	2,050	351	580	544	575	2,050
225	มือ	C	1	เดียว	1	0	354	524	556	613	2,047	415	568	519	545	2,047
226	ใหม่	CF	1	เดียว	1	0	375	592	532	525	2,024	297	580	496	651	2,024
227	ประโยชน์	C	2	เดียว	8	0	247	333	454	963	1,997	333	460	497	707	1,997
228	ใหม่	C	1	เดียว	2	0	253	486	538	705	1,982	416	456	448	662	1,982
229	เท่านั้น	F	2	ประสม	1	1	187	324	558	907	1,976	459	477	521	519	1,976
230	ได้อิน	C	2	ประสม	2	1	271	512	591	559	1,933	383	543	467	540	1,933
231	ขาย	C	1	เดียว	1	0	307	610	436	573	1,926	424	460	587	455	1,926
232	รีบ	C	1	เดียว	1	0	455	624	476	370	1,925	437	557	438	493	1,925
233	ต้องการ	C	2	ประสม	2	3	136	364	592	818	1,910	300	455	475	680	1,910
234	อื่น	C	1	เดียว	1	0	253	401	647	603	1,904	383	570	492	459	1,904
235	ผล	C	1	เดียว	2	0	172	390	427	912	1,901	281	449	595	576	1,901
236	ฝ่าย	C	1	เดียว	1	0	179	426	541	724	1,870	486	400	504	480	1,870
237	มัก	C	1	เดียว	1	0	172	222	584	889	1,867	267	451	444	705	1,867
238	ตัวอย่าง	C	2	ประสม	2	1	72	159	711	910	1,852	526	425	390	511	1,852
239	ห้อง	C	1	เดียว	1	0	160	438	581	671	1,850	369	464	459	558	1,850

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ				TTC-L				TTC-C						
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
240	พทวร	C	2	เดียว	1	0	144	593	855	255	1,847	836	568	327	116	1,847
241	เลี้ยง	C	1	เดียว	1	0	486	460	444	438	1,828	400	478	508	442	1,828
242	ผิด	C	1	เดียว	1	0	199	366	528	731	1,824	502	467	411	444	1,824
243	ปลา	C	1	เดียว	1	0	571	436	501	268	1,776	254	485	635	402	1,776
244	ใส่	C	1	เดียว	1	0	388	486	453	436	1,763	402	511	402	448	1,763
245	ข้าง	CF	1	เดียว	1	0	317	429	541	475	1,762	503	444	415	400	1,762
246	นาน	C	1	เดียว	1	0	320	503	425	506	1,754	354	493	431	476	1,754
247	ขาย	C	1	เดียว	1	0	410	536	451	350	1,747	367	463	493	424	1,747
248	ชนิด	C	2	เดียว	1	0	316	306	475	647	1,744	300	428	482	534	1,744
249	ที่สุด	C	2	ประสม	1	1	172	336	507	719	1,734	333	440	460	501	1,734
250	ข้าว	C	1	เดียว	1	0	434	514	275	487	1,710	269	414	426	601	1,710
251	สอน	C	1	เดียว	2	0	446	409	332	511	1,698	445	351	399	503	1,698
252	ทำไม่	C	2	เดียว	1	0	256	434	475	527	1,692	402	433	403	454	1,692
253	ซื้อ	C	1	เดียว	1	0	426	419	387	446	1,678	322	527	376	453	1,678
254	สูง	C	1	เดียว	2	0	370	459	312	532	1,673	334	388	438	513	1,673
255	แม่	F	1	เดียว	1	0	95	239	388	934	1,656	363	413	440	440	1,656

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
256	สูง	C	1	เดียว	1	0	182	300	442	715	1,639	332	381	457	469	1,639
257	หนี	C	1	เดียว	1	0	300	464	547	321	1,632	434	486	384	328	1,632
258	เก็บ	C	1	เดียว	1	0	359	553	371	337	1,620	347	409	387	477	1,620
259	เสมอ	C	2	เดียว	4	0	204	346	384	686	1,620	355	417	434	414	1,620
260	กลัว	C	1	เดียว	2	0	326	389	408	494	1,617	426	479	364	348	1,617
261	โลก	C	1	เดียว	4	0	343	335	313	622	1,613	274	340	491	508	1,613
262	รูป	C	1	เดียว	2	0	227	383	589	408	1,607	551	288	328	440	1,607
263	มิได้	F	2	ประสม	2	1	98	298	666	544	1,606	478	420	408	300	1,606
264	พระองค์	C	2	ประสาน	1	1	409	545	353	296	1,603	650	260	340	353	1,603
265	ชั้น	C	1	เดียว	1	0	206	427	462	501	1,596	334	464	358	440	1,596
266	คอย	C	1	เดียว	1	0	285	425	431	443	1,584	412	451	353	368	1,584
267	น้อง	C	1	เดียว	1	0	314	461	332	476	1,583	365	466	347	405	1,583
268	บุคคล	C	2	เดียว	6	0	41	112	431	998	1,582	127	411	434	610	1,582
269	เที่ยว	C	1	เดียว	1	0	426	425	398	317	1,566	413	383	328	442	1,566
270	ตลอด	C	2	เดียว	3	0	204	351	436	574	1,565	314	431	404	416	1,565
271	แรก	C	1	เดียว	2	0	153	289	451	653	1,546	331	356	397	462	1,546

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
272	คืน	C	1	เดียว	1	0	235	342	450	511	1,538	349	462	377	350	1,538
273	ศึกษา	C	2	เดียว	2	0	66	256	492	719	1,533	285	310	314	624	1,533
274	ต้นไม้	C	2	ประสม	2	1	493	323	258	451	1,525	236	349	457	483	1,525
275	อื่นๆ	C	2	ซ้ำ	1	1	168	289	455	613	1,525	244	401	430	450	1,525
276	ทั้งหลาย	C	2	ประสม	1	1	149	266	270	820	1,505	410	357	382	356	1,505
277	วัด	C	1	เดียว	1	0	270	414	324	497	1,505	481	296	367	361	1,505
278	ชาว	C	1	เดียว	1	0	212	305	504	476	1,497	549	305	310	333	1,497
279	ยอม	CF	1	เดียว	1	0	105	195	423	772	1,495	301	354	421	419	1,495
280	ติด	CF	1	เดียว	1	0	259	391	367	476	1,493	288	429	368	408	1,493
281	จัด	C	1	เดียว	1	0	172	342	452	519	1,485	325	339	356	465	1,485
282	ตั้งแต่	C	2	ประสม	1	1	169	328	405	582	1,484	324	374	349	437	1,484
283	ตก	C	1	เดียว	2	0	339	401	398	336	1,474	340	438	356	340	1,474
284	จง	C	1	เดียว	1	0	197	368	523	372	1,460	611	316	290	243	1,460
285	แล	C	1	เดียว	1	0	203	354	295	606	1,458	573	280	276	329	1,458
286	พยายาม	C	3	เดียว	1	0	186	298	368	600	1,452	260	419	406	367	1,452
287	เหตุ	C	1	เดียว	2	0	105	273	510	562	1,450	427	327	373	323	1,450

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
288	นีก	C	1	เดียว	1	0	245	306	330	565	1,446	411	374	314	347	1,446
289	ลักษณะ	C	3	เดียว	5	0	41	182	549	672	1,444	236	250	261	697	1,444
290	เล็ก	C	1	เดียว	1	0	310	316	396	415	1,437	287	414	363	373	1,437
291	ข้าง	C	1	เดียว	2	0	404	377	456	194	1,431	353	241	406	431	1,431
292	หมา	C	1	เดียว	1	0	489	181	551	209	1,430	280	410	345	395	1,430
293	จำ	C	1	เดียว	1	0	218	382	425	400	1,425	407	346	323	349	1,425
294	ดอก	C	1	เดียว	1	0	272	570	380	202	1,424	513	324	262	325	1,424
295	ราช	C	1	เดียว	3	0	137	259	451	574	1,421	549	287	312	273	1,421
296	ละ	F	1	เดียว	1	0	213	494	349	341	1,397	225	420	321	431	1,397
297	คุณแม่	C	2	ประสาน	4	1	157	212	487	539	1,395	104	371	368	552	1,395
298	วิธี	C	2	เดียว	1	0	106	229	371	684	1,390	230	323	393	444	1,390
299	เข้า	C	1	เดียว	1	0	404	367	290	328	1,389	272	341	375	401	1,389
300	ด้าน	C	1	เดียว	1	0	127	295	334	632	1,388	161	288	386	553	1,388
301	ที่	CF	1	เดียว	1	0	210	306	434	438	1,388	353	357	303	375	1,388
302	ถือ	C	1	เดียว	1	0	209	309	411	453	1,382	434	320	293	335	1,382
303	ผ่าน	C	1	เดียว	1	0	262	332	269	514	1,377	236	349	395	397	1,377

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
304	สร้าง	C	1	เดียว	2	0	188	433	349	406	1,376	331	209	337	499	1,376
305	ใบ	C	1	เดียว	1	0	345	415	305	309	1,374	247	348	320	459	1,374
306	เชื่อ	C	1	เดียว	1	0	139	292	347	582	1,360	294	320	311	435	1,360
307	หาย	C	1	เดียว	1	0	292	390	333	344	1,359	308	396	336	319	1,359
308	ข้อ	C	1	เดียว	1	0	43	200	316	795	1,354	366	307	367	314	1,354
309	ครั้น	C	1	เดียว	1	0	232	408	457	257	1,354	500	285	313	256	1,354
310	ระหว่าง	C	2	เดียว	1	0	87	225	370	662	1,344	230	331	342	441	1,344
311	เลือก	C	1	เดียว	1	0	145	348	368	478	1,339	237	266	290	546	1,339
312	รวม	C	1	เดียว	1	0	144	326	300	567	1,337	182	323	335	497	1,337
313	ใกล้	C	1	เดียว	1	0	276	341	333	381	1,331	277	361	335	358	1,331
314	หน้าที่	C	2	เดียว	1	0	138	275	462	454	1,329	263	289	396	381	1,329
315	คะ	F	1	เดียว	1	0	215	301	300	511	1,327	164	387	298	478	1,327
316	เรียกว่า	C	2	ประสม	3	1	176	292	436	422	1,326	368	246	320	392	1,326
317	ยอม	C	1	เดียว	1	0	165	310	455	385	1,315	354	389	306	266	1,315
318	เป็นต้น	F	2	ประสม	1	1	143	264	431	464	1,302	230	164	282	626	1,302
319	นา	CF	1	เดียว	3	0	330	353	270	342	1,295	287	300	355	353	1,295

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
320	ม้า	C	1	เดียว	1	0	209	608	336	140	1,293	482	314	323	174	1,293
321	หัว	C	1	เดียว	1	0	209	321	414	349	1,293	288	348	300	357	1,293
322	เต็ม	C	1	เดียว	1	0	143	277	403	469	1,292	361	265	294	372	1,292
323	ประเทศ	C	2	เดียว	8	0	162	304	276	540	1,282	377	235	271	399	1,282
324	อาศัย	C	2	เดียว	1	0	244	251	278	507	1,280	231	305	358	386	1,280
325	หญิง	C	1	เดียว	1	0	121	330	349	477	1,277	313	339	287	338	1,277
326	หยุด	C	1	เดียว	1	0	198	323	348	397	1,266	271	365	315	315	1,266
327	ยาย	C	1	เดียว	1	0	582	386	226	71	1,265	162	324	362	417	1,265
328	ดี	C	1	เดียว	1	0	246	336	444	236	1,262	405	363	256	238	1,262
329	ปาก	C	1	เดียว	1	0	238	296	354	374	1,262	240	334	351	337	1,262
330	เดียวกัน	C	2	ประสม	2	1	114	191	382	570	1,257	240	283	356	378	1,257
331	ตั้งนี้	F	2	ประสม	1	1	110	221	492	431	1,254	231	197	220	606	1,254
332	โอกาส	C	2	เดียว	1	0	91	186	335	638	1,250	164	304	339	443	1,250
333	นั้น	C	1	เดียว	1	0	173	342	389	343	1,247	280	343	334	290	1,247
334	นะ	F	1	เดียว	1	0	104	218	526	399	1,247	272	360	312	303	1,247
335	ยาว	C	1	เดียว	1	0	210	209	340	488	1,247	213	341	324	369	1,247

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
336	รักษา	C	2	เดียว	1	0	246	356	313	331	1,246	267	321	347	311	1,246
337	ผู้ใหญ่	C	2	ประสาน	2	1	127	255	515	346	1,243	441	236	294	272	1,243
338	แบบ	C	1	เดียว	1	0	77	246	376	544	1,243	233	254	308	448	1,243
339	ปลูก	C	1	เดียว	1	0	302	417	146	377	1,242	189	276	369	408	1,242
340	แต่ง	C	1	เดียว	1	0	138	383	333	388	1,242	373	205	205	459	1,242
341	หัวเราะ	C	2	เดียว	1	0	175	365	279	422	1,241	255	423	265	298	1,241
342	วันนี้	C	2	ประสม	1	1	246	353	327	311	1,237	216	331	286	404	1,237
343	เด็ก ๆ	C	2	ซ้ำ	1	1	461	374	229	173	1,237	123	269	312	533	1,237
344	วาง	C	1	เดียว	1	0	171	272	328	457	1,228	237	322	301	368	1,228
345	สาร	C	1	เดียว	2	0	37	126	166	894	1,223	54	305	350	514	1,223
346	บิน	C	1	เดียว	1	0	656	246	107	213	1,222	235	337	328	322	1,222
347	เครื่อง	C	1	เดียว	1	0	152	296	414	358	1,220	342	270	305	303	1,220
348	ปรากฏ	C	2	เดียว	2	0	104	162	483	463	1,212	235	272	353	352	1,212
349	ผ้า	C	1	เดียว	1	0	185	366	251	407	1,209	319	273	324	293	1,209
350	คะ	F	1	เดียว	1	0	169	305	333	400	1,207	172	338	262	435	1,207
351	ใต้	CF	1	เดียว	2	0	304	321	299	278	1,202	209	317	328	348	1,202

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
352	พร้อม	C	1	เดียว	1	0	162	325	369	339	1,195	297	265	271	362	1,195
353	กลุ่ม	C	1	เดียว	2	0	126	193	270	604	1,193	56	342	295	500	1,193
354	ฝน	C	1	เดียว	1	0	285	319	338	251	1,193	138	360	336	359	1,193
355	เช่นนี้	F	2	ประสม	2	1	147	217	326	501	1,191	333	270	311	277	1,191
356	กลาง	C	1	เดียว	2	0	244	381	328	237	1,190	260	409	259	262	1,190
357	เดือน	C	1	เดียว	1	0	168	242	340	436	1,186	306	269	272	339	1,186
358	โต	C	1	เดียว	1	0	298	306	266	315	1,185	223	350	315	297	1,185
359	เริ่ม	C	1	เดียว	2	0	141	295	254	490	1,180	141	283	314	442	1,180
360	ทรอก	F	1	เดียว	9	0	153	309	315	396	1,173	135	369	344	325	1,173
361	สิ่ง	C	1	เดียว	1	0	121	375	441	232	1,169	444	281	261	183	1,169
362	นิทาน	C	2	เดียว	6	0	388	320	210	249	1,167	171	254	237	505	1,167
363	ดิน	C	1	เดียว	1	0	352	372	188	251	1,163	288	271	294	310	1,163
364	เด็ก ๆ	C	2	ซ้ำ	1	1	270	293	248	352	1,163	183	372	298	310	1,163
365	ประการ	C	2	เดียว	4	0	61	213	359	526	1,159	280	277	313	289	1,159
366	ดั่งนั้น	F	2	ประสม	1	1	155	293	470	239	1,157	262	272	342	281	1,157
367	จริง ๆ	C	2	ซ้ำ	2	1	157	313	393	290	1,153	271	326	275	281	1,153

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
368	สังเกต	C	2	เดียว	2	0	60	165	380	547	1,152	222	293	337	300	1,152
369	เสร็จ	C	1	เดียว	2	0	173	411	298	256	1,138	281	326	245	286	1,138
370	ประจักษ์	C	2	เดียว	2	0	143	329	327	327	1,126	318	283	257	268	1,126
371	อายุ	C	2	เดียว	2	0	124	220	359	422	1,125	291	269	288	277	1,125
372	แรง	C	1	เดียว	1	0	363	259	233	268	1,123	173	353	370	227	1,123
373	เกี่ยวกับ	F	2	ประสม	2	1	67	173	258	623	1,121	114	233	308	466	1,121
374	ชาติ	C	1	เดียว	3	0	199	254	226	438	1,117	320	256	225	316	1,117
375	สนใจ	C	2	ประสม	2	1	117	226	256	514	1,113	114	264	235	500	1,113
376	พิจารณา	C	3	เดียว	5	0	44	96	264	708	1,112	91	207	277	537	1,112
377	ประชุม	C	2	เดียว	2	0	42	146	373	541	1,102	75	134	462	431	1,102
378	เย็น	C	1	เดียว	1	0	249	318	252	274	1,093	243	300	262	288	1,093
379	งาม	C	1	เดียว	1	0	188	286	209	407	1,090	303	241	226	320	1,090
380	สาว	C	1	เดียว	1	0	132	210	333	414	1,089	184	319	289	297	1,089
381	ฆ่า	C	1	เดียว	1	0	116	306	533	131	1,086	301	334	250	201	1,086
382	ร้อน	C	1	เดียว	1	0	177	225	327	357	1,086	270	274	272	270	1,086
383	ไกล	C	1	เดียว	2	0	238	261	206	381	1,086	251	278	280	277	1,086

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
384	เทศผล	C	2	ซ้อน	4	1	24	92	208	761	1,085	74	311	300	400	1,085
385	รวม	C	1	เดี่ยว	2	0	113	193	387	390	1,083	231	253	246	353	1,083
386	นาม	C	1	เดี่ยว	2	0	61	224	453	343	1,081	293	219	249	320	1,081
387	สมัย	C	2	เดี่ยว	1	0	126	198	295	458	1,077	258	210	223	386	1,077
388	ตนเอง	C	2	ซ้อน	2	1	102	196	271	506	1,075	110	263	267	435	1,075
389	ยา	C	1	เดี่ยว	2	0	217	252	240	366	1,075	261	221	279	314	1,075
390	ทัน	C	1	เดี่ยว	1	0	170	339	305	251	1,065	290	271	253	251	1,065
391	แต่ละ	F	2	ประสม	2	1	99	214	242	504	1,059	99	205	243	512	1,059
392	สวน	C	1	เดี่ยว	2	0	353	352	227	126	1,058	206	234	323	295	1,058
393	กลาง	C	1	เดี่ยว	2	0	187	305	294	271	1,057	266	231	234	326	1,057
394	ร้าน	C	1	เดี่ยว	1	0	182	230	357	283	1,052	173	360	273	246	1,052
395	ทาก	CF	1	เดี่ยว	1	0	67	191	234	551	1,043	131	201	253	458	1,043
396	เดินทาง	C	2	ประสม	1	2	138	273	242	389	1,042	189	274	309	270	1,042
397	สื่อสาร	C	2	ประสม	2	1	10	129	217	684	1,040	2	153	306	579	1,040
398	สระ	C	2	เดี่ยว	3	0	93	181	463	299	1,036	406	113	269	248	1,036
399	ตัด	C	1	เดี่ยว	1	0	154	287	340	254	1,035	278	278	248	231	1,035

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
400	ยิ้ม	C	1	เดียว	1	0	169	320	208	337	1,034	163	311	239	321	1,034
401	อาจารย์	C	2	เดียว	2	0	13	97	165	759	1,034	251	261	258	264	1,034
402	สู้	CF	1	เดียว	1	0	109	200	267	456	1,032	173	253	316	290	1,032
403	เหล่านี้	C	2	ประสม	2	1	127	190	288	426	1,031	201	237	305	288	1,031
404	ลูก	C	1	เดียว	1	0	119	224	370	316	1,029	183	315	259	272	1,029
405	ซี	F	1	เดียว	1	0	117	231	397	283	1,028	190	377	249	212	1,028
406	ขวน	C	1	เดียว	2	0	197	329	238	260	1,024	220	282	195	327	1,024
407	หลัก	C	1	เดียว	1	0	39	145	400	440	1,024	208	179	255	382	1,024
408	วิชา	C	2	เดียว	1	0	115	203	253	449	1,020	344	211	226	239	1,020
409	ทัพ	C	1	เดียว	1	0	50	275	589	103	1,017	443	312	214	48	1,017
410	เกิน	C	1	เดียว	1	0	75	153	306	481	1,015	178	238	253	346	1,015
411	เช่นนี้	F	2	ประสม	2	1	102	227	294	391	1,014	310	227	245	232	1,014
412	พวกเรา	C	2	ประสม	2	1	154	331	222	306	1,013	146	259	293	315	1,013
413	จำเป็น	C	2	เดียว	1	0	46	142	201	622	1,011	155	241	293	322	1,011
414	แทน	C	1	เดียว	2	0	141	249	324	296	1,010	274	209	239	288	1,010
415	เกิด	F	1	เดียว	1	0	203	275	331	197	1,006	391	242	219	154	1,006

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
416	ขวา	C	1	เดียว	1	0	212	204	238	351	1,005	203	245	278	279	1,005
417	ทันที	C	2	ประสม	1	1	145	238	307	315	1,005	205	296	228	276	1,005
418	ทั้ง	C	1	เดียว	1	0	236	250	261	258	1,005	230	274	248	253	1,005
419	ยาก	C	1	เดียว	1	0	114	210	250	430	1,004	241	246	245	272	1,004
420	เพลง	C	1	เดียว	3	0	227	363	193	221	1,004	177	176	218	433	1,004
421	ไก่	C	1	เดียว	1	0	460	195	79	269	1,003	142	261	263	337	1,003
422	เต็ม	CF	1	เดียว	1	0	158	247	309	288	1,002	177	234	279	312	1,002
423	เจ้าของ	C	2	ประสม	2	1	128	250	281	341	1,000	194	291	253	262	1,000
424	ชน	C	1	เดียว	1	0	215	168	365	244	992	188	284	236	284	992
425	เสด็จ	C	2	เดียว	1	0	168	383	300	141	992	539	156	169	128	992
426	หัน	C	1	เดียว	1	0	151	274	283	281	989	168	307	239	275	989
427	ไฟ	C	1	เดียว	1	0	197	184	266	341	988	229	262	255	242	988
428	ปัญหา	C	2	เดียว	1	0	51	146	242	548	987	62	233	269	423	987
429	สิบ	C	1	เดียว	1	0	126	275	262	323	986	270	267	248	201	986
430	มี	F	1	เดียว	1	0	106	208	385	281	980	338	213	244	185	980
431	จบ	C	1	เดียว	1	0	128	248	247	354	977	168	247	210	352	977

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
432	หญ้า	C	1	เดียว	1	0	336	247	181	211	975	158	238	289	290	975
433	หลับ	C	1	เดียว	1	0	160	198	285	332	975	161	279	255	280	975
434	คราว	C	1	เดียว	1	0	176	228	270	299	973	272	258	226	217	973
435	ข้อความ	C	2	ประสม	2	1	44	179	328	421	972	173	200	180	419	972
436	แม่	C	1	เดียว	1	0	151	272	316	233	972	303	239	200	230	972
437	ประจำ	C	2	เดียว	2	0	135	233	303	299	970	139	241	214	376	970
438	เปิด	C	1	เดียว	1	0	183	251	231	305	970	185	243	238	304	970
439	ต่อมา	F	2	ประสม	2	1	180	284	235	270	969	282	211	223	253	969
440	บิดา	C	2	เดียว	1	0	163	233	192	380	968	338	203	240	187	968
441	รอ	C	1	เดียว	1	0	159	262	266	280	967	198	268	251	250	967
442	ประเภท	C	2	เดียว	2	0	34	138	354	436	962	111	151	177	523	962
443	เปลี่ยน	C	1	เดียว	3	0	86	200	298	374	958	206	219	217	316	958
444	จำนวน	C	2	เดียว	2	0	89	199	256	413	957	95	231	275	356	957
445	สี่	C	1	เดียว	1	0	174	270	202	310	956	329	193	219	215	956
446	เร็ว	C	1	เดียว	1	0	199	214	263	279	955	232	246	230	247	955
447	ขาด	C	1	เดียว	1	0	122	237	242	352	953	196	242	248	267	953

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ				TTC-L				TTC-C						
		C/F	Syl	Morpho	F/S Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum	
448	ชม	C	1	เดียว	1	0	224	328	146	254	952	260	215	168	309	952
449	ซี	F	1	เดียว	1	0	198	217	353	182	950	165	291	261	233	950
450	ปล่อย	C	1	เดียว	1	0	163	213	287	287	950	265	245	255	185	950
451	กระทำ	C	2	เดียว	2	0	60	130	309	450	949	193	268	260	228	949
452	ทะเล	C	2	เดียว	1	0	413	140	248	148	949	187	163	378	221	949
453	ที่เดียว	F	2	ประสม	1	1	100	195	385	264	944	281	235	226	202	944
454	ช่าง	C	1	เดียว	2	0	170	286	246	241	943	260	226	232	225	943
455	นอกจาก	F	2	ประสม	2	1	76	152	306	406	940	184	200	234	322	940
456	สบาย	C	2	เดียว	1	0	208	232	200	299	939	215	244	231	249	939
457	หมายถึง	C	2	ประสม	2	1	43	126	314	453	936	46	127	263	500	936
458	เถอะ	F	1	เดียว	3	0	133	246	310	239	928	263	225	238	202	928
459	ัว้ว	C	1	เดียว	1	0	392	240	187	108	927	280	210	211	226	927
460	เรือน	C	1	เดียว	1	0	95	212	267	339	913	234	235	213	231	913
461	พ่อแม่	C	2	ซ้อน	1	1	267	287	165	192	911	223	268	205	215	911
462	ภาพ	C	1	เดียว	2	0	121	216	277	294	908	117	175	208	408	908
463	เท่า	CF	1	เดียว	1	0	160	130	212	405	907	186	235	240	246	907

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
464	ขา	C	1	เดียว	1	0	237	214	258	197	906	167	269	206	264	906
465	เสือ	C	1	เดียว	1	0	245	150	350	161	906	104	322	218	262	906
466	สูง	C	1	เดียว	1	0	417	247	77	162	903	165	397	243	98	903
467	วรรณคดี	C	1	เดียว	11	0	45	81	375	402	903	425	65	54	359	903
468	องค์	C	1	เดียว	1	0	140	401	220	141	902	449	129	176	148	902
469	กอง	C	1	เดียว	1	0	116	179	449	154	898	253	278	213	154	898
470	ดำ	C	1	เดียว	1	0	195	204	218	281	898	174	227	248	249	898
471	มารดา	C	2	เดียว	4	0	77	255	288	276	896	201	236	232	227	896
472	จดหมาย	C	2	ประสม	1	1	48	216	321	310	895	114	233	130	418	895
473	ประกอบ	C	2	เดียว	2	0	50	155	284	404	893	118	193	207	375	893
474	ตั้งใจ	C	2	ประสม	1	1	147	237	208	300	892	173	219	190	310	892
475	ตัวเอง	C	2	ซ้อน	2	1	125	209	180	377	891	135	231	280	245	891
476	สู้	C	1	เดียว	1	0	149	208	284	250	891	284	218	195	194	891
477	บางที	C	2	ประสม	1	1	111	119	239	419	888	216	237	227	208	888
478	ถ้อยคำ	C	2	ซ้อน	1	1	23	110	275	478	886	115	177	149	445	886
479	ณ	F	1	เดียว	1	0	51	139	316	379	885	328	191	199	167	885

ลำดับ ที่	Word	ความยาวภายในมิติต่าง ๆ					TTC-L				TTC-C					
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
480	พัก	C	1	เดียว	1	0	135	279	190	280	884	221	216	208	239	884
481	พอใจ	C	2	ประสม	1	1	131	153	232	366	882	185	260	201	236	882
482	ดีใจ	C	2	ประสม	1	1	362	271	104	143	880	145	291	188	256	880
483	นิยม	C	2	เดียว	4	0	69	136	264	411	880	159	168	180	373	880
484	ผู้หญิง	C	2	ประสาน	2	1	36	139	323	381	879	108	297	206	268	879
485	เหลือ	C	1	เดียว	2	0	136	251	218	274	879	221	242	197	219	879
486	ครอบครัว	C	2	ประสม	17	3	115	237	209	313	874	85	240	284	265	874
487	ถูกต้อง	C	2	ซ้อน	2	1	46	147	274	407	874	123	128	180	443	874
488	ซ้ำ	C	1	เดียว	1	0	228	227	230	188	873	267	224	186	196	873
489	ลา	C	1	เดียว	1	0	205	278	219	170	872	328	158	180	206	872
490	แดง	C	1	เดียว	1	0	165	218	284	205	872	161	237	224	250	872
491	ค่า	CF	1	เดียว	1	0	95	122	225	429	871	122	236	210	303	871
492	เนื้อ	C	1	เดียว	1	0	196	231	203	235	865	256	167	236	206	865
493	บุตร	C	1	เดียว	6	0	122	191	269	277	859	277	172	206	204	859
494	เกาะ	C	1	เดียว	1	0	227	228	226	178	859	224	205	230	200	859
495	โกรธ	C	1	เดียว	2	0	143	246	291	174	854	241	254	177	182	854

ลำดับ ที่	Word	ความยากง่ายในมิติต่าง ๆ					TTC-L					TTC-C				
		C/F	Syl	Morpho	F/S	Seman	L1	L2	L3	L4	Sum	C1	C2	C3	C4	Sum
496	สั่งคม	C	2	เดียว	2	0	11	99	206	533	849	22	149	224	454	849
497	ง่าย	C	1	เดียว	1	0	101	138	211	397	847	159	182	216	290	847
498	หมู่บ้าน	C	2	ประสม	1	1	158	338	176	169	841	58	183	311	289	841
499	พยัญชนะ	C	3	เดียว	1	0	18	102	437	279	836	427	25	157	227	836
500	ลม	C	1	เดียว	3	0	212	227	185	205	829	207	194	234	194	829

ภาคผนวก ค



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายระหว่างช่วงชั้น

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
1	ที่	นาม - สถานที่ แหล่ง ถิ่น	<p>ที่นี้ ที่โล่ง ที่ตรงนี้ ที่</p> <p>วาง ที่เดิม</p> <p>ที่บ้าน ที่โรงเรียน ไป</p> <p>ทำบุญที่วัด ไปขายที่</p> <p>ตลาด</p> <p>ริชกาลที่ ปีที่ ฟันดินที่</p> <p>อุดมสมบูรณ์</p> <p>ประกอบอาคารอาชีพที่ดี</p> <p>คำที่ใช้ตัว ดีใจที่ เป็น</p> <p>ที่ หงๆที่ การที่ ของที่</p> <p>แม่หยอขึ้นมาจากถุง</p> <p>สิ่งใดที่ฉันไม่รู้</p> <p>ที่ประชุม ที่ตีกัน</p> <p>ระหว่างทางที่ หลง</p> <p>ทาง เกาะเกาะทาง อยู่</p> <p>กลางทาง</p>	<p>ที่แห่งหนึ่ง ที่อื่น ที่นี้</p> <p>ที่จอด สลบลงกับที่</p> <p>ที่บ้าน ที่เรือนไทย ที่สี่</p> <p>ก ที่หน้ามาก</p> <p>ริชกาลที่ นำที่หวานๆ</p> <p>ทำสิ่งที่ดี ในทางที่ผิด</p> <p>ตัวที่สิบสาม</p> <p>ผู้ที่ ในฐานะที่ ฉันดีใจ</p> <p>ที่ ที่เกิดขึ้น ตามที่</p> <p>ระหว่างที่ ความชั่ว</p> <p>ต่างหากที่ขณะความดี</p> <p>ที่ประชุม</p> <p>ระหว่างทาง ไปตาม</p> <p>ทาง สองข้างทาง</p> <p>พลาของทาง</p>	<p>ที่นี้ ที่นี้ จากที่ต่างๆ</p> <p>กินที่ลับไซที่แจ่ง</p> <p>ที่เมืองพารามสี ที่</p> <p>หน้าเตาไฟ ที่หน้าห้อง</p> <p>ตอนที่ บาทที่ วรรคที่</p> <p>องกที่ ประโยคที่</p> <p>อาหารที่พบ สารที่อ่าน</p> <p>อย่างที่ การที่ อันเป็นที่</p> <p>เหลือวี่ยที่ เป็นหมาที่</p> <p>ราคาที่รัฐบุลลิกกำหนด</p> <p>ก่อนที่เราจะออกไป</p> <p>ที่ประชุม</p> <p>ไปตลอดทาง ไปทาง</p> <p>อื่น คนละทาง ไปให้</p> <p>พันทาง</p>	<p>ที่นั้น ที่ได้ ที่นี้ ที่อื่น ที่</p> <p>คุ่ม ที่งขยจะไม่เลือกที่</p> <p>ที่โรงเรียนอัสสัมชัญ ที่</p> <p>เมืองเพชรบุรี ที่ร้าน</p> <p>ลูกเต่า ที่บนหัว</p> <p>ฉบับที่ หลักการที่</p> <p>ถูกต้อง โวหารที่ดี</p> <p>ประชุมที่ดี</p> <p>บุรุษที่ ที่เรียกว่า ที่มี</p> <p>คุณค่า ประกอบด้วย</p> <p>คำที่ แต่หลังจากที่ ใน</p> <p>สิบปีที่ฉันนคราะห์ร้าย</p> <p>ที่รัก ที่ตั้ง ที่ประชุม</p> <p>ทางเสียปล้ำนำคงคา</p> <p>ตลอดทางที่หนึ่ง</p>	<p>นาม+อื่นๆ</p> <p>นาม+อื่นๆ</p>
2	ทาง	นาม - ที่สำหรับใช้สัญจร	<p>ระหว่างทางที่ หลง</p> <p>ทาง เกาะเกาะทาง อยู่</p> <p>กลางทาง</p>	<p>ระหว่างทาง ไปตาม</p> <p>ทาง สองข้างทาง</p> <p>พลาของทาง</p>	<p>ไปตลอดทาง ไปทาง</p> <p>อื่น คนละทาง ไปให้</p> <p>พันทาง</p>	<p>ทางเสียปล้ำนำคงคา</p> <p>ตลอดทางที่หนึ่ง</p>	<p>นาม+อื่นๆ</p>

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
	นาม - รูปแบบ/วิธีการ	ติดต่อกับฉันได้หลายทาง เป็นทางแก่ใคร จะใช้เส้นทางที่เป็นประโยชน์	อีกทางหนึ่ง ทำ อันตรายได้ทางเดียว คิดหาทางให้	หาทางแก้ปัญหา เพื่อเป็นทางเลือกเพิ่มพูน	ในทางตรงข้าม ทางที่ดี ใช้ให้ถูกทาง ทางที่จะทำให้อาการดีขึ้นเร็ว		
	นาม - โอกาส	จะต้องหาทางคิดगे แล้วหาทางทั้งผ้า	ไม่มีทางจะได้ขึ้นเนื้อ	มีทางที่จะเจริญ	ไม่มีทางจะสู้ได้	หาทางที่ตนเองทำ	
	เชื่อม - บอกความเกี่ยวข้องระหว่าง	ไปทาง ทางด้านหนึ่ง	ผลผลิตทางการเกษตร	ไปทางเรือ	ของทาง	ตกลงกัน	ไม่มีทางสู้
	คำที่ปรากฏข้างหน้าและข้างหลัง	ของ ทาง คณะกรรมการ โอลิมปิก ในทางซู่สาว ประกาศทางหอ	ซ้อมไปทาง ออกไป ทางประตู ฝ่ายทางอุศ	ราชการ ผลผลิตทาง การเกษตร การค้า	การแข่ง	มาทางฉัน	หันไปทาง
	FIX	กระจ่ายข่าว คิดพลาดทางเลียดศิลป์ ชัย สะอื้นพลาดทาง ทูลถาม ปลอบพวง ทางเห็น	กระทะอม ทาง อินเทอร์เน็ต เขียนพลงทางเรียก ร่ำพลงทางทรงโคศกี ชบเกศพลงทาง ร้องให้	ทางเครื่องขยายเสียง เพืดพืดนทางปัญญา ยิมพลงทางตอบ	ความรูทางทฤษฎี ปัญหาทางจิตใจ	เฉพาะทางวิชาการ	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
3	ใน	บุพบท - บอกสถานที่ (+รูปสรรพนาม)	ในห้อง ในป่า ในสวน ในบ้าน ในกอไม้	ไปในเมือง ไปในห้อง ไปในน้ำ	ในอินเดีย ไปในถ้ำ ในครัว ในเรือน ในบ้าน	ในโรงเรียนนี้ ในห้อง ส่วนตัว ในห้องแม่	นาม+อื่น ๆ
		บุพบท - บอกช่วงเวลา ซึ่งบ่งประเด็น (+นามธรรม)	ในการที่ในเวลาเช้า ในฤดูร้อน ในการ เพาะปลูก ในปี ในไม่ช้า	ในฐานะที่ มองโลกในแง่ ในการเขียน ใน การปกครอง ในเวลา กลางวัน ในไม่ช้า	ในคำ ในประโยค ใน วันที่ ในความหมาย ในการที่ ในการ ประพันธ์ ในเร็ว ๆ นี้	ในประโยค ในการที่ ในระหว่างที่ ในกรณี ที่ ในการนี้ ในระยะนี้	
		บุพบท - แห่ง, ของ เชื่อมแบบประสม	พระราชโอรสใน ในเมื่อ	เป็นพระราชโอรสใน ในเมื่อ	พระราชโอรสใน ในเมื่อ	ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในเมื่อ	
4	เวลา	นาม - ช่วงระยะเวลาที่ยาวนานที่มีอยู่ หรือเป็นอยู่	เวลาเช้า เวลาเย็น เวลาผ่านไป เป็นเวลานาน เวลาง่วง ถ้ามีเวลา ทุกคนไม่รู้เวลา	ตลอดเวลา เวลาผ่านไป เป็นเวลานาน หนังสืออ่านนอกเวลา ยังไม่มีเวลา คุณค่า ของเวลา หมดเวลา	เวลานี้ เวลานั้น เป็นเวลาที่ เป็นเวลานาน ในเวลาเดียวกัน ไม่เสียเวลา	ตลอดเวลาที่ เป็นเวลานาน ไม่มีเวลา ในเวลาต่อมา ใช้ฝีมือ และเวลา	นาม+อื่น ๆ
		เชื่อมความบอกช่วงเวลา	เวลาหากินก็กิน เวลาเดิน เวลากินหญ้า เมื่อเวลาเขากลับมาห้อง เวลาเด็ก ๆ กระโดด เวลาที่น้ำท่วมแผ่นดิน	เวลาแก๊งกริช ช้าต้อง อุดจุกเวลาเข้าไป แทะมัน เวลาจะกินยา หรือกินน้ำ เวลาจะผ่า ปล้องไม้ไผ่	เวลาเขาเมาก็เซ เวลาเขาเรียกฉัน เวลา เขยผมก็จะเขียนตาม เสียงที่ออก เวลาคำน ไปเที่ยว	เวลาพูดกับเข้ เวลาไม่มีพ่อ เวลาข้าพเจ้า ไปสำรวจอิริยาบถ เวลาคอนแค้นเจ้าจาง ประนมมือ	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
5	อย่าง	นาม – วิธี แบบ เยี่ยง	อยู่อย่างนี้ พออย่าง ไว้ อย่างไร อีกอย่าง หนึ่ง	เป็นอย่างนั้น เป็น อย่างนี้ อย่างใดอย่าง หนึ่ง อยู่อย่างหนึ่ง อีก อย่างหนึ่ง	อย่างนั้น อย่างหนึ่ง อย่างนี้ อย่างใดอย่าง หนึ่ง มีอย่างรี มีอย่าง เดียว อะไรอย่างหนึ่ง	อย่างนั้น อย่างนี้ อย่างใดอย่างหนึ่ง อยู่ อย่างหนึ่ง	นาม+อื่นๆ

		ลักษณะนาม – บอกจำนวน	หลายอย่าง ทาของ บางอย่าง	หลายอย่าง 2อย่าง บางอย่าง	หลายอย่าง คนละ อย่าง	ได้หลายอย่าง ได้ทุก อย่าง บางสิ่งบางอย่าง	

		ขยายกริยา – โดยอาการที่	อย่างรวดเร็ว อย่างมี ความสุข ได้อย่างดี	ไปอย่างรวดเร็ว เป็น อย่างมาก อย่างมี	อย่างรวดเร็ว ได้อย่าง ดี อย่างโกรจัด อย่าง เห็นชอบอ่อน อย่างมี	พูดอย่างไม่ เป็นอย่าง มาก ได้อย่างแจ่มแจ้ง อยู่อย่างง่าย ๆ เขา กล่าวอย่าง พินิจ	

		เชื่อมคำ สามารถแทนที่ด้วยคำว่า	กระโจนข้ามแม่น้ำไป อย่างง่ายดาย	คิดชีวิต غامอย่าง สงสัย غامอย่างสนใจ	เหตุผล อย่างเป็น ทางการ	พิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน อย่างไม่เป็นทางการ	

		แบบ ได้	อย่างเดิม อย่างเจ้า อย่างเรา อย่างฉัน	อย่างเดิม อย่างเคย อย่างเจ้า อย่างฉัน	อย่างเราๆ อย่างแมว อย่างเอ็ง	เด็กที่องแถวอย่างฉัน อย่างแต่ก่อน อย่างทุก วันนี้	

6	ว่า	กริยา - คิด	ฉันว่าเธอทำไม่ได้แน่	จะว่าอย่างไร	ชาร์ลอตต์ว่ายังไม่ จะว่าอย่างไร	เขาวางงานที่เหนื่อย กว่าน่าจะได้เงินมาก	กริยา+อื่นๆ

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
	กริยา - พูด	กริยา - พูด	จึงว่า ว่ามาว่า พี่ว่า "นี่แหละ..." ทหารว่า "แม่เจ้าเว้ย..."	จึงว่า ว่าแล้วก็ สุม่า เจริญจึงว่าเหตุใดได้ ฟังซุนกวนว่าตังนินก็ โกรธหนัก	ทำนองว่า แล้วว่า ที่คุณ ว่า เข้าไปหาแล้วจึงว่า ซึ่งข้าพเจ้า... "เปซิดะ คุณแม่" หล่อนว่า มาแล้ว	"ใครกินก็กินกัน" แม่ ว่า เขาวัวตัวเขาเองก็ มาจากตำบลนี้ ตังว่า มาแล้ว	
	กริยา - ตาหนิ	ตามแต่เข้าใจตาไม่ว่า		เมื่อใครแก๊งจางพี่น้อง ของเรารู้	ทหารไปว่ากล่าว	ไม่ว่าอะไร	
	กริยา - ระบุ	นำเกลือที่วานะ	ที่วานี้		ภูเขากวีน	จนมีค่ากลอนว่าไว้เลย	
	COMP (+คำ)	คำว่า แปลว่า อ่ากว่า	คำว่า อ่ากว่า ผมงจะ	คำว่า อ่ากว่า ผมงจะ	เรียกกันว่า "ร้องทุ่น"	คำว่า เรียกก็เห็นว่ามี	
	COMP (+ประโยค)	เราเรียกชื่อว่าจุดหมุน	เรียกลึ่มกว่าไอ้ตุ่น	เรียกลึ่มกว่าไอ้ตุ่น	คำว่า "ร้าง"	"มูสิ่ง" ไม่ว่ากรณีใดๆ	
	เชื่อมแบบประสม	อย่าว่าแต่ ว่าแต่	พุดว่า เป็นต้น	พุดว่า เป็นต้นว่า ต่อ	เช่นว่า พืมพัวว่า	ตอบว่า ปรากฏว่า	
	กริยา - มอบ (+รูปธรรม)	ให้รม ให้รางวัล ให้	ว่า คิดว่า ไม่ว่าดินเป็น	ว่า บอกลู่กว่ากลางบินี้	กล่าวว่า ไม่ตระหนัก	กล่าวว่า สมมติว่า พุด	
	กริยา - มอบ (+รูปธรรม)	อย่างไร ด้วยว่า	เขาไม่บอกหรือว่าเจ้า	เขาไม่บอกหรือว่าเจ้า	ว่าการทำเช่นนั้น ไม่	ว่า เห็นกับตาว่าเขา	
	กริยา - มอบ (+รูปธรรม)	พระองค์ทรงบังคับให้	พุดว่า	พุดว่า	ว่าจะชอบหรือไม่	เอี่ยมมือหยิบ	
	กริยา - มอบ (+รูปธรรม)	อย่าว่าแต่ ว่าแต่	อย่าว่าแต่ ว่าแต่	ว่าแต่	หรือว่า เป็นต้นว่า	เป็นอันว่า	
7	ให้	ให้รม ให้รางวัล ให้	ให้เทียบ ให้ดอกบัว	ให้เทียบ ให้เนื้อ ให้หม	ให้ป่วย ให้เนื้อ ให้หม	ให้รางวัล ให้เงินเดือน	กริยา+อื่นๆ
		ดอกบัว					

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
		กริยา - มอบ (+นามธรรม)	ให้กำลังใจ ให้ช็อคคิด ให้ทาน ให้พร	ให้โอวาท ให้ช็อคคิด ให้บริการ	ให้เกียรติ ให้โอวาท ให้พร	ให้คำปรึกษา ให้แก่นิติ สัญญา ให้เกียรติ	
		COMP - บอกความบังคับหรืออวย ชัยให้พร	ให้รู้ที่ ให้ออบคอบ บันดาลให้ บังคับให้ อย่าจะให้น่าอยู่เฝ้าบ้าน โปรดให้ลงโทษ	ชักนำให้ ให้อ่องแท้ ให้ตั้ง อวยพรให้ ให้ อาศัย เตือนใจให้กุศคิด	ดลบันดาลให้ ให้ พร้อมมูล มอบหมาย ให้ให้อ่องแท้ ให้อูล่วง	เรงเราให้ ให้แตกหัก เป็นคอนให้เกาะ แต่ อย่าให้ความคิดดูถูก เพื่อให้งานนั้นถูกต้อง	
8	ไป	เคลื่อนออกจากที่ เป็นกริยา เดี่ยว	เฉยเสียไม่ไป ฟอช่าไป เหนือ ไปชี่	นอนนั้นไปทุกคน เรา จะไปไหนกัน	พวกที่ไปกับฉัน ไป เออะขอรับ	ข้าพเจ้าไปถึงเวลานั้น ไปเหมละ ไปชี่ครับ	กริยา+อื่นๆ
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง ทางกายภาพ	ไปเรียนหนังสือ ไปจับ ลูกนก ไปชี่ม่า ไล่ต้อน ว้าวไป	ช่วยมาของไปถวาย เดินเข้าไปเป็นตัวอาคาร ก่ออิฐเสริมขึ้นไป	ไปนั่งพลา่กั้ง พากันไป ขอแบ่งงี่ใช้ เดินตรงเข้า ไปให้ซ่อมจับ	เธอจะไปอยู่ที่ไหน ไป ตักนกกินน้ำ แต่เดิน โซเซไปทุกบ้าน	
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ	มันหลับไป ตีนของมัน สิงเจ็บไปอีก	จับหลับไป ใจคิดไป เต็มไปหมด	ตะโกนถามไป ชนลุก ไปทั้งตัว แก่เกินบาง	หากใครไปสนใจเข้า เป็นไปตามหลักดังนี้	
9	มา	เคลื่อนออกจากที่เข้าหาตัวผู้พูด เป็นกริยาเดี่ยว	มาถึงโรงเรียน พิจูญ มาแล้ว มาจริงชนะ	ถ้าพ้ออดมา เรามาที่นี้ มีเสื้อสมุทรมาก่อน	ใครมาถึงเรือนชานเอ๊ะ! มาจากใคร เขาก็ไม่มา	พวกมันมาจากไหน ครั้ง มาถึงประตุ้ว	กริยา+อื่นๆ
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง ทางกายภาพ	เรามาพบดอกมณเฑธา เขามาหาฉั้น รีบวิ่ง	จึงมาช่วย ให้ชี่ญเข้า มา ต้นประตุออกมา	ผู้มารวมงานบุญ มา ทองเที่ยว ให้พระ	ลูกจะมาก็คายชาย ตะบึง ตรงมา เขียดเข้ามา	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
	AUX - เกี่ยวข้องกับประสาทมัสติส	เห็นเข้า ได้ยินเข้า พบ	เห็นเข้า สะดุดชวยักษ์	เห็นเข้า ของบั้งรูเข้า	เห็นเข้า มาพบเข้า		
		เจ้ายักษ์ตื่นเข้า ถูกตัวเข้า	เข้า แลไปเห็น กระดาษเข้า ได้ยินเข้า	เร็วเข้า เร็วเข้า	เร็วเข้า ไม่อยู่บ่อยๆ	เร็วเข้า พอนานเข้า	
	AUX - เร่งรัด/เน้นความ	เร็วเข้า แน่นเข้าแข็ง	เร็วเข้า เร็วเข้า	เร็วเข้า ไม่อยู่บ่อยๆ	เร็วเข้า พอนานเข้า		
		เข้า สะพายดาบเข้า แล้ว	แรนค์เข้า ทะเลาะ	เข้า แบ่งงานกันเข้าซี	จนเข้ากับคน ได้รับยศ		
	AUX - มาก	เข้าทุกที่	เข้าทุกที่ เข้าไปทุกที่	เข้าทุกที่ เข้ามาทุกที่	สิ่งไรเมื่อทำเข้าแล้ว	ใหญ่เข้าอีก	
11	ออก	โผล่ออก หลุดออก	ถลันออก หลุดออก	โผล่ออก พลุ่ออก	คลี่ออก โพล่งออก	หลุด	กริยา+อื่นๆ
		ห่างออก งอกออก	แบ่งออก ก้าวออก	แหวกออก จำแนก	ออก แบ่งออก		
		ออกจาก แบ่งออก	หลุดออก ออกห่าง	ออก เล็ดออก	เล็ดออก		
		เขาออกจากแถว					
	กริยา - เกิดมีขึ้น (+นาม)	ออกวาง ออกไข ออก	ออกดูบาย ออกเสียง	ออกช่อ ออกเสียง	ออกเสียง ออกคำสั่ง		
		เสียง ออกความเห็น	ออกไข ออกคำสั่ง	ออกคำสั่ง ออกดูบาย	ออกไข ออกประกาศ		
	กริยา - เริ่มต้นการกระทำ (+กริยา)	ออกหากิน ออก	ออกติดตาม	ออกชวนเข้า ออกหา	ออกหนังสือพิมพ์		
		เดินทาง ออกรบ ออก	ออกจำหน่าย ออก	กิน ออกสีกัด ออกวิ่ง	ออกโปรดสัตว์ ออก		
		วิ่ง ออกเดิน	เดินทาง ออกหากิน		คู่ยเซี่ย		
	กริยา - ทำได้/เข้าใจได้	อ่านออก มองออก	อ่านออก ยืมออก	อ่านออก ร้องออก	หัวเราะออก มองออก		

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
			พูดออก ฟังไม่ออก	มองออก คิดออก	มองออก	พูดออก คิดออก เขียน	
			อ่านใจของหม่อมออก	นึกไม่ออก		ออก	
	กริยา - จ่าย		ออกเงิน	ทานก็ออกทรัพย์	ออกเงินของฉิน	ออกเงิน ออกทุนทรัพย์	
	กริยา - เริ่มการเดินทาง		ออกเรือ ออกรถ	ออกเรือ	รถออก ออกเรือ	ออกรถ ออกเรือ	
	กริยา - ไปยังจุดหมาย		ออกทะเล	ออกทะเล ออกป่า	ออกทะเล	ออกทุ่ง	
	กริยา - พุด		รำพันออกนาม	แล้วให้ออกนาม	แต่พระได้ออกไอษฐ์	ออกปากขอเงิน	
					โปรดไว้		
			ออกขับซ้อน	ไกลออก ออกจะ	สกปรกออก แปลก	กว้างออก แปลกออก	
			ฉันทออกสู้ศึกแปลกใจ		ออก กว้างออก	ไกลออก กว้างขวาง	
						ออก ออกดี ออกดีง	
						ฉันทออกเกรงใจ	
12	อยู่	กริยา - พัก/อาศัย	ไปอยู่ มาอยู่ที่ อยู่ไหน	อยู่ที่ไหน อยู่ในน้ำ อยู่	ที่อยู่ข้างหน้า ไปอยู่	อยู่ใกล้ๆ อยู่ใน ไม่ย้าย	กริยา+อื่นๆ
			แม่ต้องกลับไปอยู่กับ	ในใจ อยู่กับที่ไม่อยู่	กับ ไม่อยู่แล้ว ได้อยู่	มาอยู่กรุงเทพฯ	
			ตายย ต้นไม้อยู่บน	จะลุง อยู่เย็นเป็นสุข	เปล่าๆ คิดไปอยู่กับลูก		
			ดวงจันทร์		ดาว		
			มีอยู่ว่า เรียนอยู่ชั้น	ตั้งอยู่ที่ ก็ขอบกลอยู่	นั่งตรงอยู่ครูหนึ่ง	อยู่ครูหนึ่ง มีชีวิตอยู่	
AUX -	กำลังเป็นเช่นนั้น		นั่งอยู่ นอนอยู่ ยังเล็ก	มีอยู่ว่า คิดอยู่ครูหนึ่ง	เป็นแต่ก็อยู่ ตั้งอยู่ ณ	ตั้งอยู่ใน ฉันทมีเงินอยู่	
			อยู่ มีพระสนมอยู่		เห็นอะไรเคลื่อนอยู่	นั่งฟังเฉยอยู่	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
		ส่วนหนึ่งของคำประสม	ที่อยู่อยู่ตัว อยู่แล้วมี เป็นธรรมดาอยู่เอง	ความเป็นอยู่ อยู่ดี อยู่ แล้ว	ฐานะความเป็นอยู่ อยู่ ดี อยู่แล้ว	สภาพความเป็นอยู่ อยู่แล้ว เป็นธรรมดา อยู่เอง	
13	เอา	กริยา - ย้ายบางอย่างมาไว้กับตัว/ แสดงถึงความเป็นเจ้าของ (+รูปกรรม)	ไปเอา เอาไป เอาเข้า เอาใช้ เอา กลับไปเอา	เขาเอาไป พาเอาคน ข้างหลัง ออกไป เอาจัมเปอร์ลาของเรา เอากรรไกร	จะเอาไป ไม่เอาละ เอากรรไกรมาตัด ดุด เอาความชุ่มชื้นไป	แล้วเอาไป เอาเงิน เอาตัวอย่างมาให้ เอา กระดาษแผ่นนั้น แก ไปเอาที่แม่	กริยา+อื่นๆ
		กริยา - กำหนดสิ่งแทน (+นามกรรม)	ถือเอาความสะดวก เป็นประมาณ ถือเอา วันสงกรานต์	จะเอาอะไรเป็นที่พัก เอาอะไรแทนที่เรียน	จะเอาอันใดเป็นพจน รอน	ถือเอาความรุ่งโรจน์ เอาตำราจมาอยู่ ถือเอา เป็นเหตุกรรม เอา อัศจรรย์แทนเทียบได้	
		กริยา - แสดงความต้องการ (กริยาเดี่ยว หรือ+กริยาแสดงสภาพ หรือ +ให้)	ไม่เอาหนูไม่เอาแล้ว หนักเอาเบาสู	เอาอย่างนี้ก็แล้วกัน ดู กันเอาแพ	เอาเป็นจริงเป็นจัง เอาอย่างนี้เถอะ	เอาซีครับ	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
		ลงท้ายกริยาแสดงความต่อเนื่อง/ สิ้นสุดของเหตุการณ์	เก็บเอา แบกเอา เปลือก หยิบเอามัดมา โกน ป้องกันเอาไว้ว่า เอา ฟังตัวเอง	เขาจะหัวเราะเยาะเอา ตีโอบเอาที่พกรุ่ง สุโขทัย ทักทักเอากว่า จดเอาไว้ ไม่ชอบเสีย นอกตัวเหมเอา เสียเลย	เดาเอาว่า แล้วก็ทำ เอาไว้ คอยยิงเอา ง่าย ๆ ก็จะทนเอา จนถึงปลายเดือน อยู่ๆ ก็มาตุเอาได้อย่างนั้น มันจะพาดเอาเรือเข้า	เรียกเอาเสียเลย ทำ ร้ายเอาได้ จับลูกจะมี เอาได้ เป็นเอามาก वादเอาว่า แสงเรน เอาไว้	
		ดัชนีปริจเฉท	เอาเออะ เอาซี เอาจ้ เอาไว้(พรั่งมี)	เอาเออะ เอาเออะ	เอาเออะ เอาเออะ	เอาเออะ	
14	อาจ	วิเศษณ์ - สามารถ	ไม่อาจ	มีอาจ ไม่อาจ	มีอาจ ไม่อาจ	มีอาจ ไม่อาจ	วิเศษณ์+
		AUX - คาดคะเนว่ามีความเป็นไปได้	อาจทำให้ อาจนำ อาจถูก อาจเป็น อาจ มี	อาจแบ่ง อาจทำให้ อาจเกิด อาจนำ อาจ ช่วย	อาจจำแนก อาจแบ่ง อาจแยก อาจเปลี่ยน อาจตาย อาจ พิจารณา	อาจจำแนก อาจบรรลุ อื่น ๆ อาจประเมิน อาจ ถึงกับ อาจตีความ อาจอนุมาน อาจไม่มี	
15	เขา	สรรพนาม - คำใช้แทนผู้ที่เราพูดถึง	เขาดังใจ เขาคง เขา ปล่อย	ชายหน้าเขา ส่วนตัว เขา เขายีบ	เขาโพลง เขาทั่น เขา อุตสาห์	เขาแก้ตัว เขาอุตสาห์ เขารับค่า	คำพ้อง POS เดียวกัน

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
	นาม - เณรที่บุญสูงขึ้นไปเป็นจอม เด่น	ยอดเขาโอลิมปัส อุทยานแห่งชาติเขา ใหญ่	ยอดเขาโอลิมปัส อุทยานแห่งชาติเขา ใหญ่	เขาเกรลาส ซอกเขา ยอดเขา	ยอดเขา ดินเขา กิ่ง ครกซิมเขา	ทิวเขาอันยาว ยอด เขา ป่าเขา เขาพระ สุเมรุ ขอบฟ้าเขาเขียว บนเขาเดี่ยวๆ	
	นาม - สิ่งซึ่งออกมากจากหัวสัตว์	กวางเขางาม วัวมีเขา	เขาโง้ง	-	เขาแหลม		
	นาม - ชื่อนกในวงศ์ Columbidae	นกเขา	นกเขา	-	-		
16	ฉัน	สรรพนาม - คำที่ใช้แทนตัวผู้พูด	ฉันชื่อ ฉันอยาก ฉันได้ ฉัน	ฉันอยาก ฉันเสียใจ ฉันดีใจ	ฉันกลัวใจ ฉันโมโห ฉันเพิ่ง	ฉันรับปาก ฉันว่าเท่า ฉันลืมตา	คำพ้อง POS ต่างกัน
	กริยา - กิน	ฉันเพล	ฉันเพล	-	-		
	วิเศษณ์ - เสมอกัน	-	ความรักฉันมิตร	ฉันมิตร	ฉันมิตร	บรรยากาศฉันมิตร	
17	แม่	คำนามที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	แม่ไก่ แม่นก แมงก แมงบอก แมงพูด แม่ ควัว	แมง แมงอ่อง แมงบอก แมงถาม แม่ เต่า แม่ซี แม่ควัว	แม่หมาป่า แม่ทาน แม่โต แม่ยัย เงินแม่ แม่สั่ง แม่ควัว แม่ทัพ	แม่ชนะ แม่ค้างคาว เท้าแม่ ท้องแม่ แม่ เต่า แม่ควัว	คำนามหลาย ความหมาย
	คำนามที่เกี่ยวข้องกับทวดา	-	แม่โพสพ	แม่โพสพ	แม่โพสพ แม่ธรรณี	แม่โพสพ	
	คำนามที่เป็นนามธรรม	แมงก ตัวสะกดแม่ ต่างๆ แม่เกอว	มาตราแม่ แม่เพลง	แมงก แม่ ก กา แม่ ก	แมงก แม่ ก กา แม่ ก	ตัวสะกดแม่	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
		คำความที่เป็นคำเรียก	แม่นางกอย	แม่นาง เอยราแม่เดิน	แม่หนู แม่เทพธิดา แม่ นวลละออง แม่หนอม แม่ทูลหัวของพี่	แม่หนู แม่พระ แม่คน นั้น	
		คำความที่สื่อถึงแม่น้ำ	แม่คงคา	แม่คงคา	แม่ปิง	แม่ปิง แม่คงคา น้ำแม่วิน	
18	ลูก	คำความที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	ลูกแกะ ลูกแมว ลูก หมา ลูกแพะ ลูก กระต่าย	ลูกอึ่งอ่าง ลูกอืด ลูก ปลาลูกกึ่ง ลูกงู ลูกม้า หมาป่า	ลูกหมา ลูกหมู ลูก ห่าน ลูกปลาช่อน ลูก คนจนา	ลูกชะนี ลูกกระทิง ลูก กระต่าย ลูกหมา ลูก ค่างคาว	คำนามหลาย ความหมาย
		คำความที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์	ลูกเศรษฐี ลูกชวานา อ่านอะไรหรือลูก ลูก คนกลาง	ลูกเศรษฐี ลูกรามัญ วางแผนโครงการอะไร หรือลูก	ลูกมนุษย์ ลูกผู้ดี ลูก คนจนา	ลูกนายตำรวจ ลูกผู้ดี ลูกจีน	
		คำความที่เกี่ยวข้องกับพืช	ลูกหัว บวมกิ่งที่มีลูก ดอก ลูกตาล ลูกตำลึง ลูกมะไฟ ลูกมะแว้ง	แอปเปิลหวานทุกลูก ขุ่นลูกเล็ก	ลูกตาล ลูกมะกรูด ลูก กระท้อน ลูกอากี ใบอืด	ลูกพลับ ลูกตาล ลูก มะตูม	
		คำความที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ	ลูกขลุ่ย ลูกกลม ลูกกะ พรวน ลูกกระสุนดิน เหนียว	ลูกกระสุน ลูกขลุ่ย	ลูกบอลล์ ลูกคลื่น ลูก คาง ลูกตุ้ม ลูกกระดุม ลูกถ่วงตะกั่ว	ลูกขลุ่ย ลูกกระเบิด	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
		ส่วนของคำประสม	ลูกคู่ ลูกอ่อน สัตว์ เสียงลูกด้วยนม ลูกฝูง	ลูกคู่ ลูกอ่อน ลูกน้อย หอยสังข์ ลูกทรพี ลูก ศิษย์ลูกหา	ลูกน้อง สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม ปันลูกกรวด	ลูกอ่อน เสียงลูกด้วย นม	
		ค่านามที่เป็นนามธรรม	อ่าวนแจกลูก	-	-	-	
19	ใช้	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อวัยวะคน/สัตว์)	ใช้วาง ใช้เท้า ใช้ปาก	ใช้นิ้ว ใช้ขา	ใช้นิ้ว ใช้เท้า	ใช้เขี้ยว ใช้เล็บ ใช้มือ	คำกริยาหลาย ความหมาย
		เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อุปกรณ์/พาหนะ/อุปกรณ์)	ใช้ซ่อน ใช้รอก ใช้ไม้	ใช้คอมพิวเตอร์ ใช้มีด	ใช้เครื่องจักร ใช้วงปี	ใช้สูทหอบม ใช้	
		เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+นามธรรม)	ใช้ปัญญา	ใช้เวลา ใช้คำ ใช้ภาษา เวลา ใช้บุบาย	ใช้ถ้อยคำ ใช้ภาษา ใช้ ภาพพจน์ ใช้กลวิธี ใช้	ใช้ศัลยกรรม ใช้ แพทย์การใช้เครื่อง แต่งกาย ใช้ปืน	
		บอกวัตถุประสงค์ (+กริยา)	ใช้เขียน ใช้เท้า ใช้ช่วย	ใช้เชื่อม ใช้สื่อสาร ใช้	ใช้ย่อ ใช้เรียก ใช้	ใช้ชง ใช้เรียก ใช้	
		จับจ่าย	ใช้พูด	แม้ ใช้ขยาย ใช้เขียน	สื่อสาร	อ้างอิง ใช้จิ้ม	
		บังคับ/ให้ทำ	ใช้เงิน	ใช้เงิน	ใช้เงิน	ใช้เงิน	
		ชำระ/ให้คืน	ใช้ให้	ใช้ให้	ใช้ให้	ใช้ให้	
			-	ใช้หนี้	ใช้หนี้	ใช้หนี้	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
20	รับ	ไปเอามา	รับรางวัล รับจดหมาย	รับรางวัล รับจดหมาย	รับสาร รับรางวัล รับ	รับสาร รับรางวัล รับ	คำกริยาหลาย
		(+วัตถุ/รูปธรรม)	รับมา รับชม รับสินบน	รับสาร	จดหมาย รับตีพิมพ์ รับเงิน	ปริญญา รับเงิน	ความหมาย
		ไปเอามา	รับขวัญ รับคำชมเชย	รับอิทธิพล รับภาระ	รับคำสั่ง รับตำแหน่ง	รับภาระ รับโทษ รับ	
		(+นามธรรม)	รับคำสั่ง รับเชื้อโรค	รับคำสั่ง รับตำแหน่ง	รับเกียรติยศ รับผล รับ	คำแนะนำ รับเกียรติ	
			รับตำแหน่ง	รับโทษ รับผล	พร รับโทษ รับประโยชน์		
		ไปเอามา	รับความเดือดร้อน รับ	รับความรู้ รับความ	รับความกรุณา รับ	รับความซอซ้อใจ รับ	
		(+นามวลีแปลง)	ความลำบาก รับความ	เดือดร้อน รับความ	ความช่วยเหลือ รับ	ความจริงใจ รับความ	
			อบอุ่น รับการ	ลำบาก รับความ	ความเมตตา รับ	เลี้ยงดู รับความพรั่ง	
			คัดเลือก รับการ	เจ็บปวด รับความ	ความสุข รับความ	รับความรู้ รับความ	
			แต่งตั้ง (รับการ 4 รับ	รับการยกย่อง รับการ	ยุติธรรม รับการศึกษา	เพ็ดเตลีน รับความ	
			ความ 15)	อบรม (รับการ 3 รับ	อบรม รับการยกย่อง	ยินยอม รับความนิยม	
				ความ 8)	รับการกระทำ รับการ	รับความรัก รับความ	
					ต้อนรับ รับการ	สนใจ รับการศึกษา	
					แนะนำ (รับการ 8 รับ	อบรม รับการศึกษา รับ	
					ความ 5)	การต้อนรับ รับการยก	
						ย่อง รับการยอมรับ (รับ	
						การ 9 รับความ 10)	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
	ไปเอามา		รับแจกมะม่วง รับแจ่ง	รับอนุญาต รับแต่งตั้ง	รับอนุญาต รับเชิญ	รับมอบหมาย รับเชิญ	
	(+กริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ)		รับแต่งตั้ง รับยกย่อง	รับคัดเลือก รับยกย่อง	รับคืน	รับบริจาค รับอนุญาต	
	ต้อนรับ		รับเชิญ			รับแจก	
	(+คำนามหรือกริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ)		รับเสด็จ รอรับ มารับ	รับเสด็จ มารับพระ	รับแขกเมือง รับเสด็จ	รอรับ รับเสด็จ ผมมา	
	ละคนกับ รับ)		กลับบ้าน รับดูแล	เจ้าสายน้ำผึ้ง		รับคุณ มารับคุณพี่	
	เสนอตัวเข้าทำ		รับอาสา รับสารภาพ	รับอาสา รับชื่อ	รับอาสา รับอุปการะ	รับสารภาพ รับสอน	
	(+กริยาที่ agent เป็นคนเดียวกับ รับ)		รับชื่อ		รับชื่อ		
	ประสบ		รับบาดเจ็บ รับ	รับบาดเจ็บ รับ	รับเคราะห์กรรม รับ	รับบาดเจ็บ รับรส	
	(+กริยา/นาม)		อันตราย รับภัยพิบัติ	อันตราย รับเคราะห์ที่	อุบัติเหตุ		
	ตอบรับ/ยอมรับ		รับคำ รับว่า ประสาน	ขานรับ ร้องรับ รับว่า	รับโทรศัพท์ ขานรับ	ขานรับ รับโทรศัพท์ กู	
			รับออกมา ก็รับจะไป	รับปาก รับฟัง รับรู้	พยักหน้ารับ รับฟัง	รับ พยักหน้ารับ ร้อง	
			เหยียบ เสียงแม่รับ			รับ รับฟัง รับรู้	
			โทรศัพท์ รับฟัง				
	คล้องจอง/เข้ากัน		-	สง่างามรับกับบันได	รับกับหน้า รับสัมผัส	รับสัมผัส	
	ดูาน		-	รับศึก	รับศึก	-	
	ชื่อเฉพาะ		-	-	วรรครับ	วรรครับ	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
	กีน		-	-		ขนมสัมล่อยแก้ว รับประทาน ได้หมดคะ รับประทาน เสียน้อย	
21	ทั้ง	ทั้ง, รวบรวม (+จำนวน) ทั้ง, รวบรวม (+คำนาม)	ทั้งสี่ ทั้งสาม ทั่วทั้ง ทั้งชาติ ทั้งผู้ ทั้งชน ทั้งคน ทั้งตัว	ทั้งสอง ทั้งสี่ ทั้งสาม ทั่วทั้ง ตลอดทั้ง ทั้ง ประเทศ อีกทั้ง	ทั้งสอง ทั้งเก้า ทั้งเจ็ด ทั้งโคตร ทั้งครอก ทั้ง หมู่บ้าน ทั้ง ทั้ง ตลอด ทั้ง ทั้งตัว	ทั้งสอง ทั้งสาม ทั้งสี่ ทั้งใบหน้า ทั้งตำบล ทั้งผู้ ทั้งโลก ทั้งคืน ตลอดทั้ง	คำขยาย หลาย ความหมาย
	มีหน้าซ้ำ		ทั้งยัง	ทั้งยัง	ทั้งยัง	ทั้งยัง	
	ส่วนของคำประสม		ทั้งเป็น	ทั้งเป็น	ทั้งเป็น	ทั้งเป็น	
	ทั้ง...และ		ทั้งปาศรีไพรและน้ำ บุญกว้าง ทั้งมานและ มานะ ทั้งโดยทางตรง และทางอ้อม	ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ทั้ง พ่อและแม่ ทั้งใน ประเทศและ ต่างประเทศ	ทั้งในปัจจุบันและ ทั้ง ผู้ใหญ่และ กรอง	ทั้งชายและขวา ทั้ง ร้อยแก้วและร้อย กรอง	
	ทั้ง...ทั้ง		ทั้งวันทั้งคืน ราก ทั้งสดทั้งจวน	ทั้งวันทั้งคืน	ทั้งรักทั้งแค้น	ทั้งรักทั้งกลัว	
22	จะ	opinion ความเป็นไปได้	จะได้ คงจะ อาจจะได้	คงจะ อาจจะได้	คงจะ อาจจะได้	คงจะ อาจจะได้ น่าจะ	กริยาช่วย หลาย ความหมาย

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
24	ความ	นาม - เนื้อหา/เนื้อความ	ความเบื้องต้น ขอเชิญ	จับใจความใจความสำคัญ	ความซ้อน ความรวม	จับใจความย่อความ	ตัวบ่งชี้
		ช่วยตัดสินใจ	สำคัญ		เคาะความ ความเดี่ยว		นามวลี
		ความด้านทาน ความภาคภูมิใจ ความ	ความทรงจำ ความ	ความทรงจำ ความ	ที่ซับซ้อน		แปลง
		เป็นอยู่ ความเป็นมา	คิดเห็น ความบันเทิง	เป็นไป ความคิดเห็น	ความทรงจำ ความ	ความทรงจำ ความ	
		ความรัก ความ	ความรักใคร่ ความ	ความอิมมิจ ความสู้รู้	เป็นไป ความอัดอั้น	เป็นไป ความอัดอั้น	
		ช่วยเหลือ	โศกเศร้า ความสงสัย	ความจริงใจ	ความจริงใจ	ต้นใจ ความชุ่มซึ้ง	
		ความชั่วร้าย ความสุข	ความปีติ ความสุข	ความสุข ความอาร์	ความเสียดภาค ความ	หมองใจ ความอยู่รอด	
		ความทุกข์ ความผิด	ความเร็ว ความโง่	ความโลก ความ	รุ่งโรจน์ ความมัตมน		
		ความดี	เขลา	สปรก ความสำคัญ	ความชอบธรรม		
				ความหนา	ความสำคัญ		
25	การ	นาม - งาน สิ่งหรือเรื่องที่ทำ	ทำการสิ่งใด	ได้การ ทำการสิ่งใด	ใช้การไม่ได้	กระทำการอย่างใด	ตัวบ่งชี้
		ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง (+กริยา)	การทำงาน	การทำงาน	การทำงาน การผจญ	การจำหน่าย การเอา	นามวลี
			การเล่น การ	การเล่น การ	ภัย การครองชีพ	อย่าง การทำงาน การ	แปลง
			เพาะปลูก การออก	เดินเรือ การทะเลาะ	การละเล่น การ	ครองชีพ การนอกใจ	
			กำลังกาย การแข่ง	เบาะแวง การพนัน	ดีความ ทำการรบบฟุ้ง	การอนุมาน	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-L1	TTC-L2	TTC-L3	TTC-L4	หมายเหตุ
		ตัวบ่งชี้ปริมาณเปลี่ยนแปลง (+คำขยาย)	การยาก การง่าย	การสมควร การไม่ เวลา	การด่วน ไม่เป็นการ ยาก การส่วนตัว	การสมควร การยาก	
		เรื่อง ชูระ หน้าที่ (+นาม)	การคมนาคม การเกษตร การ สงคราม	การคมนาคม การจราจร การแพทย์ การศึกษา การฝีมือ การทหาร	การคมนาคม การ ประมง การสงคราม การกุศล การกีฬา การช่าง	การเกษตร การ สื่อสารมวลชน การ กีฬา การรถไฟ การ ต่างประเทศ การทหาร	

เปรียบเทียบการขยายขอบเขตทางความหมายระหว่างหลักสูตร

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
1	ที่	นาม - สถานที่ แหล่ง ถิ่น	ที่กลุ่มที่ตรงนี้ ค่าเช่าที่	ที่ชุมนุมชน ที่	ที่กลุ่ม ที่สาธารณะ ที่	ที่สาธารณะ ที่กลุ่ม	นาม+อื่นๆ
		ที่โล่ง ที่ว่าง ย้ายที่	สาธารณะ ที่นั้น	นา	ออกมาจากที่ตั้งจัดไว้		
		ที่นอกชาน ที่สถานี ที่	ที่หน้าห้อง ที่ทำเรือ ที่	ที่หน้าห้อง ที่ทำเรือ ที่	ที่ทำเรือ ที่เฉลี่ยง ที่		
		ทำเรือ ที่ระเบียบ ที่	นอกชาน ที่เฉลี่ยง ที่	ปทุมธานี ที่สถานี ที่	ระเบียบ ที่เชิงเขา ที่ลำ		
		โต๊ะ ที่เมืองไทย ชายที่	ปทุมธานี ที่หาด	โรงพยาบาล นั่งอยู่ที่	เพิง ที่มุ่มเฝ้า ที่ผาแต้ม		
		ตลาด	นั่งเล่นที่ได้	ร้าน	ที่ประเทศญี่ปุ่น		
		องค์ที่	รัชกาลที่ ผู้พูดที่ดี	รัชกาลที่ ศตวรรษที่	รัชกาลที่ ระเบียบ		
		เคารพ ที่เหลือ บทที่1	วิธีการที่ดี หนังสือเด็ก	ย่อหน้าที่ ชายหาดที่	วาระที่ ที่เกี่ยวข้อง ที่		
		ทั้งๆที่ เท่าที่ ก็ยากที่	ที่ดี	เสียสงบ	ดิงาม		
		แค่วินิจฉัยจะรุกราน	โชคดีที่ คัพที่ที่ใช้	เตรียมพร้อมที่ อวัยวะ	ทั้งๆที่ คัพที่นักเรียน		
		แต่ไม่มีเลยที่ทำนงจะ	สำหรับ ที่ฝั่งของ	ที่ ตามที่ โชคดีที่	อาจต้องค้นหา คุณค่า		
		แสดงอาการเช่นนั้น	นักเรียนโครงการ	เสียใจที่เราถูกระงับเสีย	จากการอ่านวรรณคดี		
			เกษตรหลายไป	ที่กรุงเก่า	ที่นอกเหนือจากความ		
		ที่ประชุม ที่รัก ที่ตั้ง	ที่ประชุม ที่ตั้ง	ที่ประชุม ที่ตั้ง	บันเทิง		
		ส่วนของค่าประสม	ที่ประชุม ที่ตั้ง	ที่ประชุม ที่ตั้ง	ที่ประชุม ที่ตั้ง		

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
2	ทาง	นาม - ที่สำหรับใช้สัญจร	ทางลัด หลงทาง กลางทาง ปากทาง เปิดทาง ระหว่างทาง ชุมทาง ทางขึ้นลง	ทางลัด ระหว่างทาง ครึ่งทาง ตลอดทาง ตามทางเกี่ยว	เดินสวนทาง ข้างทาง ครึ่งทาง ตามทาง เกี่ยว ตามทางเก่า	ระหว่างทาง ครึ่งทาง ตลอดทาง อยู่ทาง เดียวกัน	นาม+อื่น ๆ
		นาม - รูปแบบ/วิธีการ	ทางแก๊เซ อานใต้เป็น สองทาง เก่งในทางใช้ เงิน มีอยู่ทางเดียว สร้างเรื่องไปในทางที่	ทางตรงข้าม อีกทาง หนึ่ง คิดหาทาง แก้ปัญหา ไม่รู้จะ หาทางจัดความ กลุ่มใจได้อย่างไร	ทางตรงกันข้าม ประหลัทรายจ่ายทุก ทาง ไม่ว่าจะเป็นทาง ดีหรือเ็นทางไม่ดี ในทางที่จะทำบ้ำรุง	ทางตรงกันข้าม ทางแก๊เซ ติดต่อฉันได้ หลายทาง เรามิทาง เดียวที่จะพึงปฏิบัติ คิดหาทางที่จะช่วย	
		นาม - โอกาส	ทำให้มองเห็นทางที่จะ ค้นต่อ นี้เป็นทางที่จะ หาเลี้ยง	ให้หาทางแจ้งตำรวจ แต่ไม่มีทางที่จะรู้เลย หรือ	ควรหาทางกักตัวให้ ขึ้น ไม่มีทางหนี ออกไปได้เลย	ไม่มีทางจะดีขึ้นเลย และไม่เห็นทางที่จะเพิ่ม รายได้	
		เชื่อม - บอกความเกี่ยวข้องระหว่าง	ทางพระราชไมตรี ทางอักษรศาสตร์ ทาง รถยนต์ ข้อคิดเห็นทาง การเมือง	ทางวิชาการ ทาง ชมรม ทางศาสนา ประกาศทางเครื่อง ขยายเสียง	ผลิตผลทาง ทาง ราชการ ทางวิชาการ ทางเศรษฐกิจ ทาง ฝ่าย ไปทางจังหวัด ปทุมธานี	ทางสื่อมวลชน สถานภาพทาง มรดก ทาง ทางการทาง อินเทอร์เน็ต	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
			ว่าพยางค์ที่มีปัญหา	พยางค์ทางร้อง เดิน พยางค์ทางแสกนไศกา	รำพยางค์ทางทรวงไศกี ตลอดพยางค์ทางเห็น อำรุงค์	พยางค์ทางร้องให้	
3	ใน	บุพพท - บอกสถานที่ (+รูปธรรม)	ในป่าช้า ในน่านน้ำ ในคอลเลจ ใน พระบรมมหาราชวัง	ในลำคอ ในโรงนา ใน พระราชสาส์นในอ่าว ในราชสำนัก ในถ้ำ	ในชนบท ในโรงนา ใน เขียนหมาก ในโบสถ์ ในกรง ในโพรง	ในลำคอ ในมหาสมุทร ในกระถาง ในโรงนา ในกรง ในห้องเรียน	นาม+อื่น ๆ
		บุพพท - บอกช่วงเวลา ซึ่ง ประเด็น (+นามธรรม)	ในแง่อมื่อ ในวันเพ็ญ ในระยะ ในสมัย ใน ท่ามกลาง ในฐานะ ใน อนาคต ในปัจจุบัน	ในอดีต ในอัตรา ใน ตอนแรก ในภายหลัง ในฐานะ ในปัจจุบัน	ในอดีตกาล ในอดีต ในแง่ ในฐานะ ใน กรณี ในบริษัท ใน ความทรงจำ	ในรัชสมัย ในอดีตกาล ในห้วง ในอดีต ในแง่ ในสมัย ในตอนเช้า ใน หมวด	
		บุพพท - แห่ง,ของ	พระราชโอรสใน ในเมื่อ	องค์สุดท้ายใน พระบาทสมเด็จพระ ในเมื่อ	พระราชโอรสใน พระบาทสมเด็จพระ ในเมื่อ	พระราชโอรสใน พระบาทสมเด็จพระ ในเมื่อ	
4	เวลา	ชื่อขณะความยาวนานที่มีอยู่ หรือเป็นอยู่	เวลากลางคืน เวลา เที่ยง เวลาต่อมา เวลา เดียวกัน เวลาใด เสียเวลา	ตลอดเวลา เวลากลางคืน เวลานาน ช่วงเวลา ใช้ เวลา รอเวลา บอกเวลา หมดเวลา	เวลายาวนาน เวลา กลางคืน ระยะเวลา ประหยัดเวลา เสียเวลา แบ่งเวลา มีเวลา	ระยะเวลา เวลาเที่ยง ตลอดเวลา สละเวลา เสียเวลา ตรงต่อเวลา ครูใช้เวลา ไม่รู้เวลา	นาม+อื่น ๆ

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
		เชื่อมความบอกช่วงเวลา	เวลาเดินทาง เวลาตก ยากกรากคร่า เวลา ต้องการของร้อน เวลา ลูกบอลอยู่ใกล้ประตู เวลาหยอดดินสอพอง	เวลาเดินทาง เวลามี งาน เวลากลับบ้าน อย่าเล่นเวลากินข้าว เวลาโกรธเรอก็ตั้งแขน ชอบมากเวลาครูให้ ทำงานกับเพื่อน	เวลาขายก็ถามราคา เวลาฉันทัน เวลาจะ เดินทางไกล เวลาถูก ฝั่งต่อย เวลาเอามา ปรากฏตัว	เวลาเดินทาง เวลา กลับไปบ้าน เวลาทาน บินขึ้นไปสูงๆ ینگเวลา มันออกไข่ เวลามีคน ถามว่า	
5	อย่าง นาม – วิธี แบบ เยิง		อย่างเดียว อย่างใจ อย่างนี้ อย่างหนึ่ง ลัทธิเขาอย่าง	อย่างเดียว อย่างนี้ อย่างเดียวกัน หลายอย่าง บางอย่าง อะไรสักอย่างหนึ่ง อย่างขะมักเขม้น อย่างเอ็ดอรร้อย อย่าง รวดเร็ว อย่างงงๆ หัวเราะอย่าง	อย่างเดียว อย่างหนึ่ง อย่างใด หลายอย่าง บางอย่าง ทุกอย่าง อย่างเหลืออด อย่าง สิ้นเชิง อย่างสม่ำเสมอ อย่างพุ่มเพ็ช้อย อย่าง เพลิดเพลิด	อย่างงง อย่างเดียว อย่างหนึ่ง ตามอย่าง ผู้ใหญ่ หลายๆอย่าง หลาย อย่าง	นาม+อื่น+ นาม
		ลักษณะนาม – บอกจำนวน	หลายอย่าง คนละ อย่าง 2 อย่าง	หลายอย่าง บางอย่าง อะไรสักอย่างหนึ่ง อย่างขะมักเขม้น	หลายอย่าง บางอย่าง ทุกอย่าง อย่างเหลืออด อย่าง สิ้นเชิง อย่างสม่ำเสมอ	หลายๆอย่าง หลาย อย่าง	
		ขยายกริยา – โดยอาการที่	อย่างเอ็ดอรร้อย อย่าง รวดเร็ว อย่างจริงใจ อย่างจริงจัง อย่าง ประณีต	อย่างเอ็ดอรร้อย อย่าง อย่างขะมักเขม้น อย่างเอ็ดอรร้อย อย่าง รวดเร็ว อย่างงงๆ หัวเราะอย่าง	อย่างเหลืออด อย่าง สิ้นเชิง อย่างสม่ำเสมอ อย่างพุ่มเพ็ช้อย อย่าง เพลิดเพลิด	อย่างเอ็ดอรร้อย อย่าง อย่างขะมักเขม้น อย่างคร่ำๆ อย่าง เต็มที่ ใช้จ่ายอย่าง	
		เชื่อมคำ สามารถแทนที่ด้วยคำว่า แบบ ได้	อย่างแต่ก่อน อย่าง เดิม เสียงน้อยๆอย่าง คนเกียจคร้าน	อย่างแต่ก่อน ถ้าคน จึนทุกคนมีส้อย่างแก่ คนอย่างเขา	อย่างเอ็ง อย่างแต่ ก่อน ซ้อนรอยกันไว้ อย่างบ้านของแอนน์	อย่างแต่ก่อน เป็นรูป ประโยคอย่างร้อยแก้ว	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
6	ว่า	กริยา - คิด	กระผมว่าเขาดีใจ คิดว่าดิฉันขาดทุน	ผมว่าต้นกล้าของพันธุ์ ใหม่ที่เรากำลังมัน	อ่าวว่าวัด ว่ากระไร ตอบคำถาม	ตัวเองว่า กระผมว่า เขาดีใจ	กริยา+อื่นๆ
		กริยา - พูด	ว้ายใจ บังคับว่าชื่อ เดียนบอ ที่เขานั่นจะ ว่าถูกก็ถูก เป็นลูกของ ท่านแม่ทัพก็ให้ว่ามา	ว่ากระไร จริงเหมือน เจ้าว่า เล่าปี่จึงว่าครั้ง นี้ตัวพ่อขนาด	ว่ากระไร ตอบคำถาม ตามที่ลูกว่า ของบั้งจึง ว่า เต็มเข้ามาแล้วว่า "ขอขอบคุณ..."	ว่ากระไร ว้ายใจ สามี ว่า ท่านว่า "แกจะให้ ปู่เป็น..." เขาริงว่า "ท่านนี่ช่างโง่งจริง..."	
		กริยา - คำหุ	อันคำสมิงอายมณฑะ ยาวว่ากล่าวนี้	ว่ากล่าวตักเตือน ว่า กล่าวหยาบช้า	คุณพ่อคงไม่ทำอะไร หรือ	ว่ากล่าวตักเตือน	
		กริยา - ระบุ	ชื่อว่า	ชื่อว่า	ชื่อว่า ที่ว่า	ชื่อว่า ที่ว่า	
		COMP (+คำ)	นามปากกาว่า นามว่า ไม่ว่าสาวว่าแก่	ชื่อว่า เลยเรียกมันว่า "เจ้าแต่มี"	ชื่อว่าเกรซ คำว่าโกหก	ชื่อว่า เพียบกับคำว่า อากาศ	
		COMP (+ประโยค)	หมายความว่า แน่ใจ ว่า ประหนึ่งว่า รู้ตัวว่า อ้างว่า จับหลักได้ว่า ข้อสำคัญที่ติดกลางวัน	หมายความว่า ถือตัว ว่า คะเนาว่า ชัดว่า บอกมานี้ว่ากรุงเทพฯ อยู่ตรงนี้	หมายความว่า แน่ใจ ว่า สงสัยว่า หวังว่า มันใจว่า พูดต่อไปอีก ว่า	แน่ว่า พูดว่า เห็นว่า ชื่นชมกันว่ากล่าวหาญ นัก เขายอกฎว่า จะ เกิดอะไรขึ้น	
		เชื่อมแบบประสม	เป็นต้นว่า เป็นอันว่า	เหตุการณ์เช่นว่าเรา ทำงานอยู่กับใคร เป็นอันว่า เป็นต้นว่า	อาจกล่าวได้ว่า ว่าแต่ ว่า เป็นต้นว่า	เป็นอันว่า	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
7	ให้	กริยา - มอบ (+รูปธรรม)	ให้รางวัล ให้ผล ให้ เรือ ให้อาหาร	ให้รางวัล ให้นม ให้ เลือด	ให้รางวัล ให้ดอกไม้ ให้เทียน	ให้ดอกไม้ ให้รางวัล	กริยา+อื่นๆ
		กริยา - มอบ (+นามธรรม)	ให้สัญญา ให้ทาน ให้พร ให้ศีล	ให้อวาท ให้เกียรติ ให้สัญญา ให้สัญญา	ให้คำปรึกษา ให้ เกียรติ ให้ขอคิด ให้ กำลังใจ ให้คำแนะนำ ให้คำตอบ	ให้คำปรึกษา ให้ เกียรติ ให้กำลังใจ ให้ โอวาท ให้ขอคิด	
		COMP - บอกความบังคับหรืออวย ชัยให้พร	บันดาลให้ ทำตัวให้ ปล่อยให้ อนุญาตให้	ให้รู้ที่ ให้ออแงให้ อวย พรให้ ปล่อยให้	อวยพรให้ บันดาลให้ ให้ออแงให้	บันดาลให้ ทั้งทำย ให้ ชักมันให้ มอบหมายให้	
8	ไป	ก. เคลื่อนออกจากที่เป็นกริยา เดี่ยว	ไปโรงเรียน ไปที่ กระท่อม	ไปต่างประเทศ ไป โรงเรียน เมื่อไปถึง	ไปข้างนอก ไปตลาด	ฉันไปโรงเรียน ไปเห็น เสียละ	กริยา+อื่นๆ
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง ทางกายภาพ	กระเด็นไป หนีไป ไป เที่ยว หันหน้าไป	ไปจ่ายตลาด ไปเที่ยว ไปล้างมือ เสด็จไป ยก	ไปทัศนศึกษา ไปสูซอ ไปจ่ายตลาด ไปเที่ยว	ไปทัศนศึกษา ไปสูซอ ไปล้างมือ ไปเที่ยว ไป เยี่ยม กระเด็นไป ปีน	
		ไปประพาส	เสด็จไปทอดพระเนตร ไปประพาส	ทัพไปตี ริงวิงไปหา ทาง	ไปกราบ เดินไปตาม ทาง	เยี่ยม กระเด็นไป ปีน ขึ้นไปบน	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ	สลบไป เรื่อยไป เกินไป หายไป ดิดมื่อ ไป เพี้ยนไป หลบไป แปลกไป	สลบไป สูญหายไป หายหน้าไป เกินไป หายไป แสดงทรศนะ ไปใน	สลบไป หดุดลอยไป เกินไป เสมอไป ระดับ ทางการขึ้นไป ไป ตามๆกัน เต็มไปด้วย ความ	หายตัวไป หายหน้าไป ผ่านพ้นไป เกินไป ผิดเพี้ยนไป เข้มไป ดำเนินไปด้วยดี แตกต่างกันไป	
9	มา	ก. เคลื่อนออกจากที่เข้าหาตัวผู้พูด เป็นกริยาเดียว	มาถึง มากกรุงเทพฯ ย้ายมายายจะ	พอมายัง มาจนถึง มา โรงเรียน มาพอดี ค่า มาจากภาษา	มาจาก มาโรงเรียน เป็นคำมาจาก	มาโรงเรียน มาช มาแล้ว มาสิ มาพอดี ย้ายมายายก็	กริยา+อื่นๆ
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทิศทาง ทางกายภาพ	อพยพมา มา สวมักัดี้ หันหน้ามา มาปล้น มาเยี่ยม มา กอด คักักหนังสือ ออกมา	มาเยือน หันมา มาชน ข้าง มกรุกราน มา เยี่ยม เดินเข้ามาใกล้ มาทุกที่ มาไหว้พระ เกิดขาด	มาเยือน มาสวมักัดี้ มาเยือน นำเข้ามา หัน มา อพยพมา เหลียว มา บินมา มาซื้อ เติน เข้ามาใกล้ กลับมาถึง บ้าน ผู้มาร่วมงาน		
		AUX - เสริมการเคลื่อนที่ทางเวลา การเปลี่ยนสภาพ การณ์ลักษณะ	มาช้านาน ต่อๆมา ล่วงมา เรื่อยมา สืบมา อยู่มาวันหนึ่ง รองลงมา	แว่วมา มาช้านาน ล่วงมา ดังกล่าวมา มา แต่ก่อน มาอ้าง ตั้งแต่ วันนั้นมา หลายปี มาแล้ว เกิดมาเป็นคน	ตัดตอนมา สืบเนื่องมา มาช้านาน ล่วงมา เรื่อยมา ถัดมา เคย เห็นมาก่อน มาแต่ไกล ขึ้นมาทันที	มาช้านาน มายาวนาน ล่วงมา เรื่อยมา เสมอ มา มาบ้าง ต่อๆกันมา เคยรู้จักมาก่อน จึง เรียนมาเพื่อ	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
10	เข้า	กริยา - อากักรที่เคลื่อนไปข้างใน หรือทำให้เคลื่อนไปข้างใน	ย่องเข้า เข้าใจมตรึ เข้า เข้าโรง เข้าเรียไร เข้าบ้าน เดินด้วยตีน เปล่าเข้ากรุงเทพฯ เข้าประกวด เข้า	เข้าโจมตี กระโจนเข้า ย่องเข้า เข้าห้องน้ำ เข้าครัว เก็บเข้าที่ ปราศเข้าจับมือ เข้าประกวด เข้า	ย่องเข้า รีเข้า กระโจน เข้า คลานเข้า เข้า ห้องเรียน ย้ายที่นอน เข้าข้างใน เข้าประชุม เข้าค่าย	กระโจนเข้า เข้า ห้องน้ำ รีเข้า เข้า ห้องสมุด เก็บหลอด ด้ายเข้ากล่อง เข้าประกวด เข้า	กริยา+อื่นๆ
		กริยา - เข้าร่วม	ประชุม เข้าค่าย เข้า แถว	แข่งขัน เข้าด้วยกัน	เข้าด้วยกัน	ประชุม เตรียมตัวเข้า กลุ่ม รวมเข้าด้วยกัน	
		กริยา - ผสม/รวม	เข้าด้วยกัน มาเรียงกัน เข้าเป็น	เข้าด้วยกัน	เข้าด้วยกัน		
		กริยา - เริ่ม	เข้ารับราชการ เข้า เรียน เข้าเรื่อง อย่างเข้า ถ่วงเข้า	เข้านอน เข้าศึกษา เข้าเรียน โรงเรียนเข้า	เข้ารับราชการ เข้า ศึกษา เข้าเรียน	เข้ารับราชการ เข้า เรียน เข้าศึกษา รับเข้าทำงาน	
		กริยา - ตรง/เหมาะสม/สอดคล้อง	ไม่เข้าการ เรียบเรียง ให้เข้าแบบฉบับต่างๆ	มันจะไม่เข้าประเด็น ผมเผ้าไม่เข้าท่า	ตัดแปลงให้เข้ากับ ระบบเสียง มันต้อง เข้าได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่	เข้าตำรา ให้เข้ากับ เรื่อง มักจะไม่เข้า ประเด็น	
		AUX - เกี่ยวข้องกับประสาทมผัส	เห็นเข้า ได้ยินเข้า คง พบที่ชมเข้าสักวัน	ได้ยินเข้า เห็นเข้า สะดุดชายเข้า นาย รู้เข้า ผ่านไปพบเข้า	เห็นเข้า จะชนเอา เด็กๆเข้า มาพบเข้า	เห็นเข้า พบเข้าเมื่อ ป่วย	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
	กริยา - พูด	แต่พระได้ออกไอษฐ์ไปรดไว้	แต่พระได้ออกไอษฐ์ไปรดไว้	แทนที่จะออกปากขอพลังปากออกนาม	ออกปากขอ	ออกปากขอเงิน	
	AUX - คอมนไปทาง	แปลลออก ไกลออก	ใหญ่ออก ไกลออก ยาวออก ออกจะขึ้น พอใช้	แปลลออก ไกลออก กว้างออก	แปลลออก ไกลออก กว้างออก ออกแข็งแข็ง	แปลลออก ไกลออก กว้างออก ออกแข็งแข็ง	
12	อยู่ กริยา - พัก/อาศัย	อยู่ตามลำพัง อยู่เฉยๆ อยู่ทีไหน อยู่บางปะอิน พอไม่อยู่ อยู่เนืองนิตย์ แม่มีอยู่ ปะปนอยู่ คอยทำอยู่ ชอบบกลอยู่ สนิทอยู่	อยู่ตามลำพัง อยู่ทีไหน อยู่ตรงนี้ อยู่เย็น เป็นสุข	อยู่ทีไหน อยู่ไกลสุด อยู่เนืองนิตย์ หลงเหลืออยู่ ตกค้าง อยู่ เกล็ดนอยู่ รับ	อยู่ตามลำพัง อยู่ทีไหน อยู่ได้แผ่นแดด	อยู่ตามลำพัง อยู่ทีไหน อยู่ริม ใกล้เคียงใน ตะกร้า	กริยา+อินๆ
	AUX - กำลังเป็นเช่นนั้น		งวนอยู่ หลงเหลืออยู่	อยู่เนืองนิตย์	อยู่เนืองนิตย์	อยู่เนืองนิตย์ จดจ่ออยู่	
	ส่วนหนึ่งของคำประสม	ความ เป็นอยู่ อยู่ดีๆ อยู่ดีแล้ว อยู่ดีแล้ว	ความ เป็นอยู่ อยู่แล้ว	ความ เป็นอยู่ ตกค้าง อยู่ เกล็ดนอยู่ รับ	ความ เป็นอยู่ อยู่	ความ เป็นอยู่	
13	เอา กริยา - ย้ายบางอย่างมาไว้กับตัว/แสดงถึงความ เป็นเจ้าของ (+รูปกรรม)	เอาคริม เอาตะปู คาบ เอาไป คุมเอาออกไป หมายเอาชัยชนะ	เอาตะปู เอาไม้เท้า เอาเจ้าได้ตั้งไปตั้ง	เอาแล้ว เอากลอง เอา	เอาเบี่ย เอาเชือก เอา	เอาเบี่ย เอาเชือก เอา	กริยา+อินๆ

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
		กริยา - กำหนดสิ่งแทน (+นามธรรม)	จะถือเอาเป็นขาดนั้น ยังมีได้ ยึดถือเอาเป็นหลัก	ถือเอา จะยึดถือเอา เป็นจริงยังกริ่งใจ	เอาเมื่อสุขุทัยเป็น ราชานี เอาอะไรเป็น กำลังรักษาบ้านเมือง	เอาความเพียรเป็น ยามประสานกัน เอา ตำรวจมาชู้ ไม่ควร	
		กริยา - แสดงความต้องการ (กริยาเดียว หรือ+กริยาแสดงสภาพ หรือ +ให้)	เอาลิพี เอาอย่างนี้	เอาซิคะ	ไม่เอาหนูไม่ยอมบอก	เอาอีกเอาอีก	
		ลงท้ายกริยาแสดงความต้องการ/ สิ้นสุดของเหตุการณ์	เออะ ไม่เอาแล้ว เลือกว่าคุณ ฟ่องจะดูเอา ไปซื้อเอา หมวก	เดาเอา เลือกว่าคุณ ทั้งหลายจะเขียนเอา	เดาเอา รุมจิกลับเอา ทัก	เดาเอา ไม่ถูกใจก็ตีเอา	
		ตั้งมีปริจฉนพ	เอาเออะ	เออะเออะ เออะเออะ	เออะเออะ เออะเออะ	เออะเออะ เออะเออะ	
14	อาจ	วิเศษณ์ - สามารถ	มีอาจ ไม่อาจ	มีอาจ ไม่อาจ	มีอาจ ไม่อาจ	มีอาจ ไม่อาจ	วิเศษณ์+ อื่น ๆ

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
	AUX -	คาดคะเนว่ามีความเป็นไปได้	อาจนำ อาจจะ อาจ ทำให้ อาจช่วย อาจ เห็น อาจมี อาจทำ อาจมา อาจถูกดูดีที่สุดใน	อาจจำแนก อาจ ประเมิน อาจแบ่ง อาจเรียกว่า อาจมา อาจถูกดูดีที่สุดใน	อาจจำแนก อาจ ดีความ อาจประเมิน อาจแบ่ง อาจ ก่อให้เกิด อาจถูกเล่น	อาจจำแนก อาจ เปลี่ยน อาจแยก อาจ ประเมิน อาจ ก่อให้เกิด อาจแบ่ง อาจทำให้ อาจสรุป	
15	เขา	สรรพนาม - คำใช้แทนผู้ที่เราพูดถึง	เขาไปหาครู เขาพูด ไม่ได้ อายเขาแม่ ทิวเขา ยอดเขา เขา คีรี เขาที่ขึ้นบนชั้น มาก	เขาจะโงกหน้า ให้เขา ค่าคุณ เขาตื่นและงง ทิวเขา ยอดเขา กลิ้ง ครกขมิ้นเขา ซอกเขา	จะไปช่วยเขา เขา กระโดดหนี ไปกับเขา เขาวกต เขาไกรลาส ทิวเขา ออกจากเขาไป	ส่วนแบ่งของเขา เขามี เงิน เขาจะมา อุทยานแห่งชาติเขา ยอดเขา ชุดของเขา เขาแฝงมา	คำพ้อง POS เดียวกัน
	นาม -	สิ่งที่ออกนอกมาจากหัวสัตว์	เขาโง่ง ขมเขา	ขมเขา	เจ้ายังไม่เมีเขาสำหรับ ป้องกันตัว	เขามีกระดูก	
	นาม -	ชื่อนกในวงศ์ Columbidae	รังนกเขา	-	-	-	
16	ฉัน	สรรพนาม - คำใช้แทนตัวผู้พูด	บ้านฉัน ให้ฉันที่ ฉันมี นัว	ฉันเคยเห็น ฉันรู้สึก ฉันจึงไม่กลัว	ฉันก็แปลกใจ ฉันคิด ว่า เข้าใจฉันดี	ฉันก็เชื่อ ฉันกับน้อง ฉันดีใจ	คำพ้อง POS ต่างกัน
	กริยา -	กิน	-	ฉันเพล ฉันอาหาร	ฉันเพล	ฉันเพล ฉันอาหาร	
	วิเศษณ์ -	เสมอกัน	-	ฉันมิตร	ฉันมิตร	ฉันมิตร	

ที่	คำ	หน้าที่ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
17	แม่	คำนามที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	แม่หมาป่า แม่หมี แม่ นกกาหลง แม่กระต่าย	แม่ชะนี แม่ไก่ แม่ กระทิง	แม่ตะเพียน แม่ไก่ แม่ วัว แม่กระต่าย แม่ช้าง	แม่เอื้อง แม่ไก่ แม่ ห่าน แม่กระต่าย	คำนามหลาย ความหมาย
		คำนามที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์	เจ้าแม่ที่เคารพ แม่ชี แม่ครีว	กราบแม่ ไหว้แม่ เท่า แม่ที่เคารพ แม่ครีว แม่เต่า	แม่เอม แม่บอก ครีบ แม่ เทบเท้าแม่ แม่ เต่า แม่ครีว	ครีบแม่ แม่ซ้อ ซ่วย แม่เตรียมกับข้าว แม่ เต่า แม่ครีว	
		คำนามที่เกี่ยวข้องกับเทวดา	แม่ธรณี	แม่โพสพ แม่ธรณี	แม่พระธรณี แม่โพสพ	แม่โพสพ แม่ธรณี	
		คำนามที่เป็นนามธรรม	มาตราแม่ ตัวสะกดทั้ง 8 แม่	แม่กัน แม่เพลง	แม่เพลง	แม่กัน แม่กง แม่เกย แม่เพลง	
		คำนามที่เป็นคำเรียก	แม่นางกอย แม่นาง อีด แม่แสนงอนโยย	แม่หนู แม่บุญช่วย แม่ ตอกฝัน	แม่หนู	แม่หนู	
		คำนามที่สื่อถึงแม่น้ำ	แม่คงคา	แม่คงคา แม่ปิง	ฝั่งแม่คงคา	แม่คงคา แม่ปิง	
18	ลูก	คำนามที่เกี่ยวข้องกับสัตว์	ลูกแกะ ลูกแพะลูก หมา ลูกหมี ลูกแมว	ลูกเอื้อง ลูกออด ลูก ปลาช่อน ลูกปู	ลูกออด ลูกแมว ลูก นกกุ่ม ลูกกระทิง	ลูกเปิด ลูกเอื้อง ลูก กระต่ายขาว ลูกช้าง	คำนามหลาย ความหมาย
		คำนามที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์	ลูกมนุษย์ ลูกเศรษฐี ลูกหญิง	คิดถึงลูก ลูกหญิง	ลูกเศรษฐี ลูกมนุษย์ ลูก เรียน ลูกกลับบ้านค่า	ลูกเศรษฐี ลูกมนุษย์ กลับมาแล้วหรือลูก	
		คำนามที่เกี่ยวข้องกับพืช	ลูกพลับ ลูกอินลูก จันทน์ ลูกพิทูล ลูก พุทธรักษา	ลูกพลับ ลูกตาล ลูก แอปเปิ้ล ลูกแตงโม ลูกมะขามป้อม	ลูกพลับ ลูกตาล ลูก เป็นพวง ลูกมะตูม ลูก สมอ	ลูกพลับ ลูกตาล ลูก มะตูม ลูกตะไคร้ ลูก กะท้อน ลูกมะกอก	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
19	ใช้	เอามาทำให้เกิดประโยชน์ (+อวัยวะคน/สัตว์)	ลูกชิ้น ขนมหูกชิ้น	ลูกชิ้น ลูกกระเบ็ด ลูก กระสุน ลูกช่าง	ลูกชิ้น ลูกชิ้น	ลูกกระสุน ลูกชิ้น ลูก	คำกริยาหลายความหมาย
			ลูกคู่ ลูกอ่อน	ลูกคู่ ลูกทรพี ลูกอ่อน	ลูกคู่ ลูกอ่อน	ลูกคู่ ลูกอ่อน ลูกฝูง	
			-	-	-	อ่านแจกลูก	
			ใช้มือ	ใช้มือ	ใช้วาง ใช้เท้า ใช้มือ	ใช้วาง ใช้นิ้ว ใช้เล็บ	
			ใช้เชือก ใช้ใบ ใช้	ใช้ต้นฉบับ ใช้	ใช้ปาก	ใช้คอมพิวเตอร์ ใช้	
			โคลน ใช้ซ้อน	เครื่องมือ ใช้รอก		ซ้อน ใช้ครก	
			ใช้นามปากกา ใช้	ใช้ย่อคำ ใช้ภาษา	ใช้ภาษา ใช้ศัลยแพทย์	ใช้ภาษา ใช้ถ้อยคำ ใช้	
			ถ้อยคำ		ใช้เวลา ใช้เหตุผล	ภาพพจน์ ใช้เวลา ใช้	
						ศัลยแพทย์	
						ใช้แทน ใช้ชวย	
20	รับ	ไปเอามา (+วัตถุ/รูปธรรม)	ใช้ทับ ใช้บังคับ ใช้	ใช้แทน ใช้เชื่อม	ใช้แทน ใช้ชวย	ใช้แทน ใช้ย่อ ใช้ค้น	คำกริยาหลายความหมาย
			เรียก ใช้เขียน			ใช้เชื่อม	
			ใช้เงิน	ใช้เงิน		ใช้เงิน	
			ใช้ให้	ใช้ให้		ใช้ให้	
			ใช้หนี้	ใช้หนี้		ใช้หนี้	
			รับปริญญา รับรางวัล	รับสาร รับรางวัล รับ	รับรางวัล รับสาร รับ	รับเหรียญทอง รับสาร	
			รับเงิน	จดหมาย รับเงิน	จดหมาย รับเงิน	รับรางวัล รับจดหมาย	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
	ไปเอามา (+นามธรรม)		+นามธรรม รับคำสั่ง รับโทษ รับภาษา	+นามธรรม รับภาระ รับคำสั่ง	+นามธรรม รับภาระ รับคำแนะนำ รับคำสั่ง รับโทษ รับตำแหน่ง	+นามธรรม รับ อิทธิพล รับภาระ	
	ไปเอามา (+นามวลีแปลง)		รับความลำบาก รับ ความทุกข์ รับ ความสุข รับความรู้ รับความนิยม รับ ความยกย่อง รับ ความรู้สึกรับการ อบรม รับการศึกษา รับการชี้แจง (รับการ 5 รับความ 7)	รับความลำบาก รับ ความเดือดร้อน รับ ความช่วยเหลือ รับ การศึกษาอบรม รับ การยกย่อง รับการ อบรม รับการฝึกฝน รับการกระทำ (รับ การ 7 รับความ 8)	รับความเดือดร้อน รับ ความลำบาก รับ ความรู้ รับความสุข รับการยกย่อง รับการ ฝึกฝน รับการยอมรับ รับการอบรม รับการ กระทำ รับการศึกษา (รับการ 4 รับความ 10)	รับความจงรักภักดี รับ ความรู้เกี่ยวกับ รับ ความลำบาก รับความ เดือดร้อน รับความ เพ็ดเตลีน รับความ ช่วยเหลือ รับความ นิยม รับการยกย่อง รับการฝึกฝน รับการ อบรม รับการแนะนำ รับการศึกษา (รับการ 3 รับความ 13)	
	ไปเอามา (+กริยาที่ agent เป็นคนละคนกับ รับ)		รับพระราชทาน รับ อนุญาต รับประทาน โทษ	รับมอบหมาย รับ คัดเลือก รับ พระราชทาน	รับมอบหมาย รับ อนุญาต พระราชทาน	รับมอบหมาย รับ สมัคร อนุญาต รับ พระราชทาน	

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
		ทั่ว, รวมหมด (+คำนาม)	ทั่วทั้ง ทงหมู่บ้าน ทง ทงชาติ หมดทง ทงชน	ทั่วทั้ง ทงหมู่บ้าน ทง หมู่ ทงชาติ ทง ประเทศ ทงวัน	ทงหมู่บ้าน ทงคืน ทง วัน ทงโลก ทงเรื่อง	ตลอดทง ทงหมู่บ้าน ทงประเทศ ทงฝูง ทง ป่า ทงตัว ทงโลก	ทลาย ความหมาย
		มีหน้าซ้ำ	ทงยัง	ทงยัง	ทงยัง	ทงยัง	
		ส่วนของคำประสม	ทงมัน ทงเป็น	ทงมัน ทงเป็น	ทงเป็น	ทงมัน ทงเป็น	
		ทง...และ	ทงกลอนและความคิด ทงความดิฉินนินทา และความชมเชย ทง โดยกำเนิดและโดย	ทงกับตัวฉินและตัว อากเอง ทงแกะแกล ท่าน ทงโกรธและอาย	ทงพอและแม่	ทงร่างกายและจิตใจ ทงในปัจจุบันและ ทง ผู้พูดและ ทงด้านดี และ ทงวจนภาษา และ	
		ทง...ทง	ทงแดงทงเผือกกักัง ทงใจ ทงขามทงรัก มันักัด ทงชีวิตทง ความสัตย์ซื่อ	ทงหญิงทงชาย ทง ชีวิตทงความสุข ทงใน กรุงทงทงใน ต่างจังหวัด	ทงหัวใจทงสมอง	ทงคนใช้ทงตนาย ทง เสื่อทงกางเกง	
22	จะ	opinion ความเป็นไปได้	จะเป็นลมม จะมัย	จะรอยจะ จะสิ้นชีวิต	จะรอยจะ จะเหนียว จะอ้วน จะทิว	จะส่งผล เกือบจะ น่าจะ จะได้	กิริยาช่วย ทลาย
		intend ความตั้งใจ	ตั้งใจ จะต้อง ตั้งใจ	ตั้งใจจะ ตั้งใจจะ	อยากจะ ตั้งใจจะ	ตั้งใจจะ หมายถึง จะต้อง ทำทาจะ	ความหมาย

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
		present ปกติวิสัย/สภาพที่เป็นอยู่	มักจะทำ แทนที่จะ	แทนที่จะ ถึงแม้จะ	แทนที่จะ มักจะ	แทนที่จะ ถึงแม้จะ	
		future อนาคต	ค่อนข้างจะ	จะพัก จะต่อจะ จะสู้	แม้ว่าจะ ค่อนข้างจะ	สมัยก่อนจะ	
			จะ โจน จะป็น กำลัง	กำลังจะ ฟุ้งงั้นจะ	จะสอบได้ จะงอก	จะ โจน จะงอก ฟุ้งงั้น	
			จะ ดังจะยกตัวอย่าง	กำลังจะ ฟุ้งงั้นจะ	กำลังจะ ฟุ้งงั้นจะ จะ	จะ กำลังจะ	
				กระโดด	กระโดด		
23	โดย	เชื่อมตามกริยา-แสดงลักษณะของ กริยานัน (+คำขยาย) เชื่อม – บอกวิธีการ (+action V., กรร, นาม)	โดยลำพัง โดยสังเขป โดยแรง โดยปราศจาก โดย ไม่ได้ โดยการ โดยวิธี	โดยเร็ว โดยลำพัง โดย ละเอียด โดยง่าย โดยอาศัย โดย ธรรมชาติ โดยมีได้ โดยวิธี	โดยเร็ว โดยละเอียด โดยอ้าง โดยอาศัย โดยธรรมชาติ โดยวิธี เดินทางโดย	โดยลำพัง โดยเร็ว โดย ละเอียด โดยอาศัย โดย ธรรมชาติ โดยวิธี พิจารณา โดยนัย โดยแท้ โดย	คำเชื่อม หลาย ความหมาย
24	ความ	นาม - เนื้อหา/เนื้อความ	ความเบื้องต้น ความ เรียง เชื่อมความ แจ้ง ความ	ความซ้อน แจ้งความ การย่อความ ทราบ ความโดยตลอด	ความซ้อน ความรวม แจ้งความ การลำดับ ความของผู้ได้แจ้ง	จับใจความ ส่วนขยาย ความ กำลังจะ ความอยู่เดี๋ยวนี้ ความทรงจำ ความ เป็นไป ความอัน ต้นใจ ความคิด ความรู้	อาการนาม
		ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง (+กริยา)	ความทรงจำ ความ เป็นไป ความกังวล ความเจ็บปวด	ความทรงจำ ความ เป็นไป ความสุขใจ ความรู้	ความทรงจำ ความ เป็นไป ความอัน ต้นใจ ความคิด ความรู้		

ที่	คำ	หน้าที่-ความหมาย	TTC-C1	TTC-C2	TTC-C3	TTC-C4	หมายเหตุ
		ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง (+คำขยาย)	ความเลียดยชื่อ	ความอยู่ดีธรรม ความ รุ่งโรจน์ ความ	ความอยู่ดีธรรม ความ ชื่อเสียง รุ่งโรจน์	ความดีงเครียด ความอยู่ดีธรรม ความ	
		อบอุ่น ความอารี	ความจริง	ยากลำบาก ความ ชื่อตรง ความอบอุ่น	ความยากลำบาก ความมีดี	รุ่งโรจน์ ความสมจริง	
25	การ	นาม – งาน สิ่งหรือเรื่องที่ทำ	การฟังปวง การต่างๆ กระทำการตั้งนี้	การใดๆ การต่างๆ ได้ การคิดการตามลำพัง	การต่างๆ ทำการสิ่งใด	การต่างๆ ได้การ ทำ การหยาบใหญ่	อาการนาม
		ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง (+กริยา)	การเอออย่าง การ ทำงาน การพ่น	การทำงาน การครอง ชีพ การอนุมาณ การ	การละเล่น การครอง ชีพ การทำงาน การ	การทำงาน การครอง ชีพ การวิจักขณ์ การ	
			การค้าขาย การศึกษา การออกเสียง	สื่อสาร การอภิปราย การออกเสียง	พ่น การเดินเรือ การ ออกกำลังกาย การ	พ่น การเลือกตั้ง การตรวจเลือด การ	
		ตัวบ่งชี้นามวลีแปลง (+คำขยาย)	การสมควร การ จำเป็น การดี	เป็นการยาก จำเป็น การดี	การยาก การดี	การส่วนตัว การยาก สังเคราะห์	
		เรื่อง ชูระ หน้าที่ (+นาม)	การพระราชพิธี การ สงคราม การศึก การ เปรียญ การเมือง	การส่งคราม การกีฬา การรถไฟ การเงิน การบ้าน	การสื่อสารมวลชน การคมนาคม การเกษตร การจราจร การสงคราม การเงิน	การคมนาคม การจราจร การ สงคราม การแพทย์ การต่างประเทศ	

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวธารทอง แจ่มไพบูลย์ เกิดเมื่อวันจันทร์ที่ 6 มกราคม 2529 สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา แล้วเข้าศึกษาต่อที่คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2547 เป็นนิสิตในโครงการสู่ความเป็นเลิศด้านภาษาไทยและวรรณคดีไทย (โครงการช้างเผือกภาษาไทย) รุ่นที่ 12 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทภาษาศาสตร์ แล้วเข้าศึกษาต่อที่ภาควิชาภาษาศาสตร์ในปีการศึกษา 2551 ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติขั้นสูง เพื่อเปลี่ยนระดับเข้าสู่หลักสูตรอักษรศาสตรดุษฎีบัณฑิตเมื่อต้นปี 2552 และในปลายปีนั้นได้รับทุนผู้ช่วยวิจัยในโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) รุ่นที่ 11 (เพิ่มเติม) หลังจากนั้นได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิตดีเด่นระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาภาษาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2554

