

## บทที่ 4

### กฎการสะกดคำและความสัมพันธ์ระหว่างกฎการสะกดคำกับคำศัพท์ที่ปรากฏ

ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์กฎในระบบการสะกดคำและลำดับชั้นในการเสนอกฎการสะกดคำของหนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ว่ามีกฎการสะกดคำอะไรบ้าง มีลำดับชั้นการนำเสนอกฎอย่างไร จำนวนคำศัพท์และความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ที่สัมพันธ์กับลำดับชั้นการนำเสนอกฎการสะกดคำมีมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการกระจายของพยัญชนะต้น สระ พยัญชนะท้าย และวรรณยุกต์ ของคำศัพท์ที่เสนอกฎการสะกดคำ และคำนวณค่าร้อยละของอักษรและหน่วยเสียงเหล่านั้น

ก่อนที่จะกล่าวถึงกฎการสะกดคำ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงคำศัพท์ทั้งหมดที่ปรากฏในบทเรียนดังในตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ในบทเรียน

คำศัพท์	จำนวนคำศัพท์		ความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์	
	จำนวน(คำ)	คิดเป็นร้อยละ	จำนวน(ครั้ง)	คิดเป็นร้อยละ
คำศัพท์ที่เสนอกฎการสะกดคำ	(1717)	(88.10)	(9152)	(78.70)
-คำศัพท์ที่มีความหมาย	1491	76.50	8872	76.29
-คำศัพท์ที่ไม่มีความหมาย	226	11.60	280	2.41
คำศัพท์ที่สอนให้จำเป็นคำ	232	11.90	2477	21.30
รวม	1949	100.00	11629	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าคำศัพท์ที่เสนอกฎการสะกดคำ มีจำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์มากกว่าคำศัพท์ที่สอนให้จำเป็นคำ ทั้งนี้คำศัพท์ที่เสนอกฎการสะกดคำจะประกอบด้วยคำศัพท์ทั้งที่มีความหมายและไม่มีความหมาย โดยที่คำศัพท์ที่ไม่มีความหมายจะปรากฏเฉพาะแบบฝึกอ่านเพื่อสอนให้อ่านสะกดคำและแจกลูกเท่านั้น ส่วนคำศัพท์ที่สอนให้จำเป็นคำจะมีความหมายทั้งหมด เพราะเด็กจะต้องรู้จักทั้งรูปคำและความหมายของคำ จะสังเกตว่าคำศัพท์ที่สอนให้จำเป็นคำนี้มีจำนวนคำศัพท์น้อย แต่มีความถี่ของการปรากฏสูงกว่าคำศัพท์ที่เสนอกฎการสะกดคำ ทั้งนี้เพราะเกิดจากการใช้คำซ้ำๆ มากกว่าคำศัพท์ที่เสนอกฎการสะกดคำ การใช้คำซ้ำบ่อยๆ จะทำให้เด็กสามารถจดจำคำได้แม่นยำยิ่งขึ้น

#### 4.1 กฎการสะกดคำและความสัมพันธ์ระหว่างกฎการสะกดคำและคำศัพท์ที่ปรากฏ

##### 4.1.1 กฎการสะกดคำ

ในการวิเคราะห์กฎการสะกดคำ จะต้องพิจารณาว่าในแต่ละบท ทั้ง 23 บท มีการสอนพยัญชนะต้น สระ พยัญชนะท้าย และวรรณยุกต์อะไรบ้าง ดังตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
1	อักษรสูง : อักษรกลาง : ต อักษรต่ำ : ม,ร	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อก,อต)	สระสั้น : สระยาว : อา สระประสม: สระเกิน :
2	อักษรสูง : ข,ถ,ท อักษรกลาง : ต,ก,ด อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : สระยาว : อา,อุ สระประสม: สระเกิน :
3	อักษรสูง : ข,ถ,ท อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : สระยาว : อา,อุ,อี สระประสม: สระเกิน : ไอ
4	อักษรสูง : ข,ถ,ท อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ว,ช,พ	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ สระประสม: สระเกิน : ไอ,ไอ
5	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อก,อต)	สระสั้น : อุ สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ สระประสม: สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ

หมายเหตุ ตัวอักษรหรือข้อความที่พิมพ์ตัวดำหนา หมายถึงเพิ่งเริ่มสอนในบทนั้น  
(อส,อก,อต) หมายถึง อักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
6	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ,ง,ท,ย	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อก,อต)	สระสั้น : อุ,อะ สระยาว : อา,อุ,อี สระประสม: สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ
7	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส,ฉ อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ,ท,ย	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : อุ,อะ,อิ สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ,เอ สระประสม: สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ
8	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส,ฉ อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ล,ว,ช,พ,ง,ท,ย,ช	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : อุ,อะ,อิ สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ,เอ,ออ สระประสม: อัว สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ
9	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,พ,ง,ท,ย	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อก,อต)	สระสั้น : อุ,อะ สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ,เอ,ออ,เออ สระประสม: อัว สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ,เอา
10	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,พ,ท,ย,ค	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์เป็น' (อส,อก,อต) พยางค์เป็น'' (อส,อก,อต) พยางค์เป็น''' (อก) พยางค์เป็น'''' (อก) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : อะ สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ,เอ,ออ,เออ,อี สระประสม: อัว สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ,เอา
11	อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส,ฉ อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป อักษรต่ำ : ม,ร,น,ล,ว,พ,ง,ท,ย,ค,ธ	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต) พยางค์เป็น' (อส,อก,อต) พยางค์เป็น'' (อส,อก) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)	สระสั้น : อุ,อะ,แอะ สระยาว : อา,อุ,อี,ไอ,เอ,ออ,เออ,อี สระประสม: อัว สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ,เอา

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
12	อักษรสูง : ข, ฉ, ห, ส, ฉ, ฝ, ศ อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ค	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ' (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ^ (อส, อก, อต) พยางค์เป็น * (อก) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)	สระสั้น : อะ, อิ, แอะ, เออะ สระยาว : อา, อุ, อี, ไอ, เออ, ออ, อี, แอ สระประสม: อัว สระเกิน : ไอ, โอ, อำ, เอา
13	อักษรสูง : ข, ฉ, ห, ส, ฉ, ฝ, ศ อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ค, ฅ	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ' (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ^ (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ~ (อก) พยางค์เป็น * (อก) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)	สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เออะ, เอะ สระยาว : อา, อุ, อี, ไอ, เออ, ออ, เออ, อี, แอ สระประสม: อัว, เอือ สระเกิน : ไอ, โอ, อำ, เอา
14	อักษรสูง : ข, ฉ, ห, ส, ฉ, ฝ, ศ, ผ อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ค	พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา พยางค์เป็น สระเกิน พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กง : ง พยางค์เป็น สระยาว แม่ กง : ง พยางค์เป็น สระประสม แม่ กง : ง พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา	พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ' (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ^ (อส, อก, อต) พยางค์เป็น ~ (อก) พยางค์เป็น * (อก) พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อก, อต) พยางค์ตาย ~ (อก)	สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เออะ, เอะ, โอะ สระยาว : อา, อุ, อี, ไอ, เออ, ออ, อี, แอ สระประสม: อัว, เอือ, เอือย สระเกิน : ไอ, โอ, อำ, เอา

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
15	<p>อักษรสูง : ข, ถ, ท, ส, ฉ, ฝ, ผ</p> <p>อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ค, ฅ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ ก ง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก ง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก ง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ ก น : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก น : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก น : น</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ' (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ˆ (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ˜ (อก)</p> <p>พยางค์เป็น ˘ (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p>	<p>สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เออะ, เอะ, อี, เออะ</p> <p>สระยาว : อา, อุ, อี, โอะ, เอ, ออ, เออ, อือ, แอ</p> <p>สระประสม: อัว, เอือ, เอีย</p> <p>สระเกิน : โอ, ไอ, อำ, เอา</p>
16	<p>อักษรสูง : ข, ถ, ท, ส, ฉ, ฝ, ผ</p> <p>อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ฅ, ค</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ ก น : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก น : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก น : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ ก ง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก ง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก ง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ ก ม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก ม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก ม : ม</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ' (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ˆ (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ˜ (อก)</p> <p>พยางค์เป็น ˘ (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p>	<p>สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เออะ, เอะ, โอะ, อี, เออะ</p> <p>สระยาว : อา, อุ, อี, โอะ, เอ, ออ, เออ, อือ, แอ</p> <p>สระประสม: อัว, เอือ, เอีย</p> <p>สระเกิน : โอ, ไอ, อำ, เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
17	<p>อักษรสูง : ข, ฉ, ท, ส, ฉ, ฝ, ผ, ษ</p> <p>อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม, ร, น, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ซ, ค</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น" (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น ~ (อก)</p> <p>พยางค์เป็น* (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์ตาย ' (อต)</p> <p>พยางค์ตาย ~ (อก)</p>	<p>สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เออะ, เอะ, โอะ, อี, เอะ</p> <p>สระยาว : อา, อุ, อี, โอ, เอ, ออ, เออ, อี้, แอ</p> <p>สระประสม: อัว, เอือ, เอีย</p> <p>สระเกิน : ไอ, โอ, อำ, เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
18	<p>อักษรสูง : ข,ถ,ท,ศ,ฉ,ฬ</p> <p>อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ,ง,ท,ย,ช,ค,ธ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กน : น,ร</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น'' (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น''' (อก)</p> <p>พยางค์เป็น* (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p>	<p>สระสั้น : อุ,อะ,อิ,แอะ,เออะ,เอะ,โอะ,อี,เอะ</p> <p>สระยาว : อา,อุ,อี,โอ,เอ,ออ,เออ,อี,แอ</p> <p>สระประสม: อัว,เอือ,เอีย</p> <p>สระเกิน : โอ,ไอ,ฮ่า,เอา</p>



ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
19	<p>อักษรสูง : ข, ฉ, ห, ส, จ, ศ, ผ, ฝ</p> <p>อักษรกลาง : ต, ถ, ด, บ, อ, จ, ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ท, ย, ค, ฌ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ เกอว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ กก : ก</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น" (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น" (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์ตาย " (อก)</p>	<p>สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เอะ, โอะ, อี, เอาะ</p> <p>สระยาว : อา, อุ, อี, โอ, เอ, ออ, เออ, อี, แอ</p> <p>สระประสม: อัว, เอือ, เอัย</p> <p>สระเกิน : ไอ, โอ, อำ, เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
20	<p>อักษรสูง : ข,ถ,ห,ส,ฉ,ฝ,ศ,ณ,ษ</p> <p>อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ,ท,ย,ค,ธ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ก ก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ก ก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ก ก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่กต : ต,ต</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่กต : ต</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่กต : ต</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น ' (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น ~ (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น * (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์ตาย ~ (อก)</p>	<p>สระสั้น : อุ,อะ,อิ,แอะ,เอะ,โอะ,อี,เอะ</p> <p>สระยาว : อา,อุ,อิ,โอ,เอ,ออ,เออ,อี,แอ</p> <p>สระประสม: อัว,เอือ,เอีย</p> <p>สระเกิน : ไอ,โอ,อำ,เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
22	<p>อักษรสูง : ข, ฉ, ห, ส, ฉ, ฝ, ผ</p> <p>อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม, ร, น, ฟ, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ซ, ค, ฌ, ฆ, พ, ฮ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กน : น, ร</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ เกว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ เกว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา : -</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กก : ก, ข</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ กก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กต : ต, ๓, ๓</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กต : ต, ๓</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ กต : ต</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กบ : บ</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กบ : บ, ป</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ กบ : บ</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อ, ส, อ, ก, อ, ต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อ, ส, อ, ก, อ, ต)</p> <p>พยางค์เป็น* (อ, ส, อ, ก, อ, ต)</p> <p>พยางค์เป็น* (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อ, ส, อ, ก, อ, ต)</p>	<p>สระสั้น : อุ, อะ, อิ, เออะ, เออะ, เออะ, โอะ, อี, เออะ</p> <p>สระยาว : อา, อุ, อี, โอ, เอ, ออ, เออ, อี, แอ</p> <p>สระประสม: อัว, เอือ, เอือ</p> <p>สระเกิน : โอ, โอ, อำ, เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บาทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
21	<p>อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส,ฉ,ฝ,ศ,ผ</p> <p>อักษรกลาง : ด,ก,ต,บ,อ,จ,ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ,ง,ท,ย,ช,ค,ธ,ภ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กต : ต</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กต : ต</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กบ : บ</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กบ : บ</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ กบ : บ</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น'' (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น''' (อก)</p> <p>พยางค์เป็น'''' (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p>	<p>สระสั้น : อุ,อะ,อิ,แอะ,เอะ,โอะ,อี,เอะ</p> <p>สระยาว : อา,อุ,อี,โอะ,เอ,ออ,เออ,อี,แ</p> <p>สระประสม: อัว,เอือ,เอีย</p> <p>สระเกิน : ไอ,ไอ,อำ,เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
22	<p>อักษรสูง : ข,ถ,ท,ส,ฉ,ฝ,ผ</p> <p>อักษรกลาง : ต,ก,ด,บ,อ,จ,ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม,ร,น,ฟ,ล,ว,ช,พ,ง,ท,ย,ช,ค,ธ, ฆ,ฬ,ฮ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กน : น,ร</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่เกอว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา : -</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ก ก : ก,ข</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ก ก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ก ก : ก</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ก ด : ด,ต,ถ</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ก ด : ด,ศ</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ก ด : ด</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ก บ : บ</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ก บ : บ,ป</p> <p>พยางค์ตาย สระประสม แม่ก บ : บ</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น* (อส,อก,อต)</p> <p>พยางค์เป็น* (อก)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส,อก,อต)</p>	<p>สระสั้น : อุ,อะ,อิ,แอะ,เออะ,เอะ,โอะ,อี,เอะ</p> <p>สระยาว : อา,อุ,อี,โอะ,เอ,ออ,เออ,อี,แอ</p> <p>สระประสม: อัว,เอือ,เอีย</p> <p>สระเกิน : ไอ,โอ,อำ,เอา</p>

ตารางที่ 4.2 กฎการสะกดคำ (ต่อ)

บทที่	พยัญชนะต้น	พยัญชนะท้าย	วรรณยุกต์	สระ
23	<p>อักษรสูง : ข, ฉ, ส, ฝ, ผ, ช</p> <p>อักษรกลาง : ต, ก, ด, บ, อ, จ, ป</p> <p>อักษรต่ำ : ม, ร, น, ล, ว, ช, พ, ง, ท, ย, ซ, ค, ฌ, ภ, ณ</p>	<p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ ก กา</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กน : น</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กง : ง</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ กม : ม</p> <p>พยางค์เป็น สระสั้น แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระประสม แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระเกิน แม่ เกย : ย</p> <p>พยางค์เป็น สระยาว แม่ เกอว : ว</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ ก กา</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กก : ก, ค</p> <p>พยางค์ตาย สระสั้น แม่ กต : ต, ต</p> <p>พยางค์ตาย สระยาว แม่ กต : ต, ต</p>	<p>พยางค์เป็น ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น' (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์เป็น" (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์ตาย ไม่มีรูป (อส, อก, อต)</p> <p>พยางค์ตาย " (อก)</p>	<p>สระสั้น : อุ, อะ, อิ, แอะ, เออะ, เอะ, โอะ, อี, เอะ</p> <p>สระยาว : อา, อุ, อี, โอ, เอ, ออ, เออ, อือ, แอ</p> <p>สระประสม: อัว, เอื้อ, เอีย</p> <p>สระเกิน : ไอ, โไอ, อ้า, เอ้า</p>

หลังจากวิเคราะห์กฎการสะกดคำครบทั้ง 23 บทแล้ว ผู้วิจัยพบว่าในหนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 2 เล่มนี้ มีการนำเสนออักษรพยัญชนะต้น สระพยัญชนะท้าย และวรรณยุกต์ ดังนี้

1. พยัญชนะต้น ประกอบไปด้วยอักษร 3 หมู่ ดังนี้
  - ก. อักษรสูง มี 9 รูป ขาด ช และ ฐ
  - ข. อักษรกลาง มี 7 รูป ขาด ฎ และ ฏ
  - ค. อักษรต่ำ มี 19 รูป ขาด ค ฉ ญ ท ฒ
 อักษรพยัญชนะต้นที่ขาดหายไปเหล่านี้ มีบางรูปที่เลิกใช้ไปแล้วคือ ข และ ค ที่เหลือส่วนใหญ่เป็นคำยืมจากภาษาบาลี - สันสกฤต ซึ่งไม่ค่อยใช้ในปัจจุบัน
2. สระ ประกอบไปด้วยอักษรสระดังนี้
  - ก. สระเดี่ยวสั้น 9 รูป
  - ข. สระเดี่ยวยาว 9 รูป
  - ค. สระประสม มีเฉพาะสระประสมเสียงยาว 3 รูป
  - ง. สระเกิน 4 รูป
3. พยัญชนะท้าย ในคำพยางค์เป็น 5 मात्रาตัวสะกด และคำพยางค์ตาย 3 मात्रาตัวสะกด
4. รูปวรรณยุกต์ 4 รูป

#### 1) ลำดับชั้นการนำเสนอกฎ

กฎการสะกดคำทั้ง 23 บทนี้มีลำดับชั้นการนำเสนอออกเป็น 10 กฎ ดังนี้

- |          |   |
|----------|---|
| กฎที่ 1  | คำพยางค์เป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย              |
| กฎที่ 2  | คำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย              |
| กฎที่ 3  | คำพยางค์เป็น สระยาว มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย                 |
| กฎที่ 4  | คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก |
| กฎที่ 5  | คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก    |
| กฎที่ 6  | คำพยางค์ตาย สระสั้น มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย                 |
| กฎที่ 7  | คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด  |
| กฎที่ 8  | คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด     |
| กฎที่ 9  | คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก    |
| กฎที่ 10 | คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก       |

กฎต่างๆทั้ง 10 กฎนี้ สามารถสรุปเป็นตารางได้ดังตารางที่ 4.3





เมื่อวิเคราะห์กฎการสะกดคำครบทั้งหมดแล้ว จะทำให้ทราบว่ามีการคำศัพท์ที่เกิดจากการสอนกฎการสะกดคำในแต่ละบทอะไรบ้าง โดยจะแยกออกเป็นคำเก่า และคำใหม่ ซึ่งปรากฏในภาคผนวก ก. (คำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ)

2) จำนวนคำศัพท์และความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ เมื่อพิจารณาจำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

บท ที่ สอน	กฎการสะกดคำ	การปรากฏ			
		จำนวน		ความถี่	
		คำ	ร้อยละ	ครั้ง	ร้อยละ
1	กฎที่ 1 คำพยางค์เป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย	242	14.10	3249	35.50
5	กฎที่ 2 คำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย	105	6.12	726	7.93
10	กฎที่ 3 คำพยางค์เป็น สระยาว มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย	337	19.63	1700	18.58
14	กฎที่ 4 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก	280	16.30	1178	12.87
14	กฎที่ 5 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก	295	17.18	907	9.91
14	กฎที่ 6 คำพยางค์ตาย สระสั้น มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย	5	0.29	20	0.22
17	กฎที่ 7 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด	97	5.65	291	3.18
17	กฎที่ 8 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด	117	6.81	386	4.22
19	กฎที่ 9 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก	238	13.86	693	7.52
20	กฎ 10 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก	1	0.06	2	0.02
รวม	กฎที่ 1 - 10	17	100	9152	100

เมื่อนำลำดับชั้นการนำเสนอกฎการสะกดคำทั้ง 10 กฎ (ตารางที่ 4.3) มาวิเคราะห์ร่วมกับจำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ (ตารางที่ 4.4) สามารถอธิบายร่วมกันได้ดังนี้

### กฎที่ 1 คำพยางค์เป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

- 1.1 <MC+V:> → /CV:0/ ดังตัวอย่าง <ตา> → /ta:0/ มีวิธีการสะกดคือ (ตอ-  
อา- ตา)
- <LC+V:> → /CV:0/ ดังตัวอย่าง <รา> → /ra:0/ มีวิธีการสะกดคือ (รอ-อา-  
รา)
- 1.2 <HC+V:> → /CV:4/ ดังตัวอย่าง <หา> → /ha:4/ มีวิธีการสะกดคือ (หอ-  
อา-หา)
- 1.3 <MC+RV> → /CV:0/ ดังตัวอย่าง <ใบ> → /baj0/ มีวิธีการสะกดคือ (บอ-โอ-  
-ใบ)
- 1.4 <HC+RV> → /CV:4/ ดังตัวอย่าง <ไส> → /saj4/ มีวิธีการสะกดคือ (สอ-โอ-  
-ไส)

กฎที่ 1 นี้ปรากฏตั้งแต่บทแรกจนถึงบทสุดท้าย เป็นกฎที่ง่ายที่สุด เพราะเริ่มจากอักษรกลางและอักษรด้า หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงกลาง (เสียงสามัญ) ทั้งนี้รูปวรรณยุกต์และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ตรงกัน คือวรรณยุกต์ไม่มีรูปหน่วยเสียงสามัญ ส่วนอักษรสูงจะเริ่มสอนในบทที่ 2 จะมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ต่างไป คือเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์จัตวา เป็นที่น่าสังเกตว่ามีการนำสระเกิน ซึ่งเป็นรูปแทนเสียงผสมระหว่าง สระ /a/+พยัญชนะอัมสระ /j/ เข้ามาสอนในบทที่ 3 ทั้งนี้เพราะมีลักษณะกฎการสะกดคำเช่นเดียวกับสระยาว คำศัพท์ที่อยู่ในกฎที่ 1 นี้ มีจำนวนคำทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 14.10 ซึ่งมีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.50 ทั้งนี้เพราะเป็นกฎที่ง่ายที่สุดและปรากฏตั้งแต่บทแรกจนถึงบทสุดท้าย

### กฎที่ 2 คำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

- 2.1 <MC+V> → /CV1/ ดังตัวอย่าง <กุ> → /ku1/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อุ-กุ)  
<HC+V> → /CV1/ ดังตัวอย่าง <ชู> → /chu1/ มีวิธีการสะกดคือ (จอ-อุ-ชู)
- 2.2 <LC+V> → /CV3/ ดังตัวอย่าง <ชู> → /chu3/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-อุ-ชู)

กฎที่ 2 นี้เริ่มสอนในบทที่ 5 เริ่มจากอักษรกลาง หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงเอก แล้วตามด้วยอักษรด้าหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงตรี ส่วนอักษรสูงเริ่มสอนในบทที่ 7 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอักษรสูงในกฎนี้มีจำนวนน้อย ส่วนมากอยู่ในส่วนแบบฝึกอ่าน ซึ่งต่างจากอักษรกลางและด้าที่ปรากฏในส่วนที่เป็นเนื้อเรื่องและอ่านเสริมบทเรียน กฎนี้นำมาสอนต่อจากกฎที่ 1 ทั้งนี้เพราะไม่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีพยัญชนะท้ายเช่นเดียวกัน คำศัพท์ส่วนใหญ่เป็นคำศัพท์ในหมวดคำกริยาที่แสดงอาการต่างๆ เช่น “หัวเราะ ทะเลาะ เกาะ ดู เตะ โปะ” เป็นต้น ในหมวดคำนาม เช่น “แพะ แกะ” ซึ่งมีความถี่ของการปรากฏสูง ส่วนในหมวดคำเชื่อม คำ “จะ” “และ” มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด โดยรวมแล้ว กฎที่ 2 เกิดจากการใช้คำซ้ำๆ ในหมวดคำเชื่อมเป็นส่วนใหญ่ กฎที่ 1 นี้มีจำนวนคำคิดเป็นร้อยละ 6.12 ความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 7.93 ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่มากนัก

### กฎที่ 3 คำพยางค์เป็น สระยาว มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

#### รูปวรรณยุกต์เอก

3.1 <MC+V:> → /CV:1/ ดังตัวอย่าง <บ่า> → /ba:1/ มีวิธีการสะกดคือ (บอ-  
อา-บา บา-เอก-บ่า)

<HC+V:> → /CV:1/ ดังตัวอย่าง <ข่า> → /kha:1/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-  
อา-ขา ขา-เอก-ข่า)

3.2 <LC+V:> → /CV:2/ ดังตัวอย่าง <ค้ำ> → /kha:2/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-  
อา-คา คา-เอก-ค้ำ)

3.3 <MC+RV> → /CV:1/ ดังตัวอย่าง <ไก> → /kaj1/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-  
ไอ-ไก ไก-เอก-ไก)

<HC+RV> → /CV:1/ ดังตัวอย่าง <ไข่> → /khaj1/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-  
ไอ-ไซ ไซ-เอก-ไข่)

3.4 <LC+RV> → /CV:2/ ดังตัวอย่าง <ไม> → /maj2/ มีวิธีการสะกดคือ (มอ-ไอ  
-ไม ไม-เอก-ไม)

#### รูปวรรณยุกต์โท

3.5 <MC+V:> → /CV:2/ ดังตัวอย่าง <บ้ำ> → /ba:2/ มีวิธีการสะกดคือ (บอ-  
อา-บา บา-โท-บ้ำ)

<HC+V:> → /CV:2/ ดังตัวอย่าง <ข้ำ> → /kha:2/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-  
อา-ขา ขา-โท-ข้ำ)

3.6 <LC+V:> → /CV:3/ ดังตัวอย่าง <ค้ำ> → /kha:3/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-  
อา-คา คา-โท-ค้ำ)

3.7 <MC+RV> → /CV:2/ ดังตัวอย่าง <บ้ำ> → /baj2/ มีวิธีการสะกดคือ (บอ-ไอ  
-ไบ ไบ-โท-บ้ำ)

<HC+RV> → /CV:2/ ดังตัวอย่าง <ไห> → /haj2/ มีวิธีการสะกดคือ (หอ-ไอ  
-ไห ไห-โท-ไห)

3.8 <LC+RV> → /CV:3/ ดังตัวอย่าง <ช้ำ> → /chaj3/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-ไอ  
-ไซ ไซ-โท-ช้ำ)

#### รูปวรรณยุกต์ตรี

3.9 <MC+V:> → /CV:3/ ดังตัวอย่าง <ก้ำ> → /ka:3/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-  
กา กา-ตรี-ก้ำ)

3.10 <MC+RV> → /CV:3/ ดังตัวอย่าง <ไก> → /kaj3/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-  
ไอ-ไก ไก-ตรี-ไก)

#### รูปวรรณยุกต์จัตวา

3.11 <MC+V:> → /CV:4/ ดังตัวอย่าง <จ้ำ> → /ca:4/ มีวิธีการสะกดคือ (จอ-  
อา-จา จา-จัตวา-จ้ำ)

3.12 <MC+RV> → /CV:4/ ดังตัวอย่าง <ไก> → /kaj4/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-  
ไอ-ไก ไก-จัตวา-ไก)

กฎที่ 3 นี้เริ่มสอนในบทที่ 10 ทั้งนี้อักษรกลางปรากฏมากที่สุดเพราะสามารถผันวรรณยุกต์ได้ครบทั้ง 4 รูป 5 หน่วยเสียง ส่วนอักษรสูงและอักษรต่ำสอนให้ผันรูปวรรณยุกต์เอกและโทเท่านั้น นอกจากสระยาวที่นำมาสอนผันวรรณยุกต์แล้ว มีการนำสระเกินมาสอนผันวรรณยุกต์ด้วย ซึ่งปรากฏกับทั้งอักษรสูง กลาง ต่ำ ทำให้กฎนี้มีจำนวนคำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.63 ความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 18.58 มากเป็นอันดับ 2 รองจากกฎที่ 1

กฎที่ 4 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก

4.1 <MC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal0/ ดังตัวอย่าง <กาง> → /ka:ng0/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-กา กา-งอ-กาง)

<LC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal0/ ดังตัวอย่าง <คาง> → /kha:ng0/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-อา-คา คา-งอ-คาง)

4.2 <HC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal4/ ดังตัวอย่าง <หาง> → /ha:ng4/ มีวิธีการสะกดคือ (หอ-อา-หา หา-งอ-หาง)

กฎที่ 4 นี้เริ่มสอนในบทที่ 14 โดยเริ่มจากมาตราตัวสะกดแม่กง แม่กน และแม่กม ตามลำดับ ที่สอนพยัญชนะท้ายเสียงนาสิกก่อนพยัญชนะท้ายเสียงเปิด เพราะมีจำนวนคำศัพท์ที่เกิดกับพยัญชนะท้ายเหล่านี้มากกว่าพยัญชนะท้ายเสียงเปิด ส่วนใหญ่จะอยู่ในแบบฝึกอ่านที่ต้องการให้เด็กอ่านและสะกดคำ และสอนพยัญชนะท้ายเสียงนาสิกก่อนพยัญชนะท้ายอื่น ๆ เพราะอยู่ในคำพยางค์เป็น อักษรกลางสามารถผันวรรณยุกต์ได้ครบ กฎนี้มีจำนวนคำคิดเป็นร้อยละ 16.30 ความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 12.87

กฎที่ 5 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิกรูปวรรณยุกต์เอก

5.1 <MC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal1/ ดังตัวอย่าง <ต่าง> → /da:ng1/ มีวิธีการสะกดคือ (ดอ-อา-งอ-ดาง ดาง-เอก-ต่าง)

<HC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal1/ ดังตัวอย่าง <ข้าง> → /kha:ng1/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-อา-งอ-ขาง ขาง-เอก-ข้าง)

5.2 <LC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal2/ ดังตัวอย่าง <ค่าง> → /kha:ng2/ มีวิธีการสะกดคือ(คอ-อา-งอ-คาง คาง-เอก-ค่าง)

รูปวรรณยุกต์โท

5.3 <MC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal2/ ดังตัวอย่าง <ก้าง> → /ka:ng2/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-งอ-กาง กาง-โท-ก้าง)

<HC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal2/ ดังตัวอย่าง <ข้าง> → /kha:ng2/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-อา-งอ-ขาง ขาง-โท-ข้าง)

5.4 <LC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal3/ ดังตัวอย่าง <ค่าง> → /kha:ng3/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-อา-งอ-คาง คาง-โท-ค่าง)

รูปวรรณยุกต์ตรี

5.5 <MC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal3/ ดังตัวอย่าง <ก้าง> → /ka:ng3/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-งอ- กาง กาง-ตรี-ก้าง)

รูปวรรณยุกต์จัตวา

5.6 <MC+V(:)+Cnasal> → /CV(:)Cnasal4/ ดังตัวอย่าง <ก้าง> → /ka:ng4/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-งอ- กาง กาง-จัตวา-ก้าง)

กฎที่ 5 นี้ เริ่มปรากฏในบทที่ 14 เช่นเดียวกับกฎที่ 4 นำมาสอนต่อจากกฎที่ 3 เพราะอักษรกลางสามารถผันวรรณยุกต์ได้ครบเช่นเดียวกัน กฎนี้มีจำนวนคำ คิดเป็นร้อยละ 17.18 ความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 9.91 มากเป็นอันดับที่ 4

**กฎที่ 6 คำพยางค์ตาย สระสั้น มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย**รูปวรรณยุกต์เอก

6.1 <LC+V> → / CV2/ ดังตัวอย่าง <คะ> → /kha2/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-อะ-คะ คะ-เอก-คะ)

รูปวรรณยุกต์ตรี

6.2 <MC+V> → /CV3/ ดังตัวอย่าง <โปะ> → /po3/ มีวิธีการสะกดคือ (โป-โอะ-โปะ โปะ-ตรี-โปะ)

กฎที่ 6 นี้ เริ่มสอนในบทที่ 14 เช่นเดียวกันกับกฎที่ 4 และกฎที่ 5 โดยสอนวรรณยุกต์เพียง 2 รูป คือรูปวรรณยุกต์เอกและรูปวรรณยุกต์ตรี ในบทที่ 14 สอนรูปวรรณยุกต์ตรีคู่กับอักษรกลาง สระสั้น หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นตรี ในบทที่ 17 สอนรูปวรรณยุกต์เอกคู่กับอักษรต่ำ สระสั้น หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นโท กฎที่ 6 นี้เป็นกฎที่ยาก ทำให้มีจำนวนคำศัพท์เพียง 5 คำเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 0.29 ความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 0.22

**กฎที่ 7 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด**

7.1 <MC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox0/ ดังตัวอย่าง <กาย> → /ka:j0/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-กา กา-ยอ-กาย)

<LC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox0/ ดังตัวอย่าง <คาย> → /kha:j0/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-อา-คา คา-ยอ-คาย)

7.2 <HC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox4/ ดังตัวอย่าง <ขาย> → /kha:j4/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-อา-ขา ขา-ยอ-ขาย)

กฎที่ 7 นี้ เริ่มสอนในบทที่ 17 กฎนี้ลักษณะการสะกดจะเหมือนกับกฎที่ 4 เริ่มสอนจากมาตราตัวสะกดแม่เกย ก่อนแล้วจึงเป็น แม่เกอว ตามลำดับ กฎนี้มีจำนวนคำ คิดเป็นร้อยละ 5.65 ความถี่ของการปรากฏ คิดเป็นร้อยละ 3.18

**กฎที่ 8 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด**รูปวรรณยุกต์เอก

8.1 <MC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox1/ ดังตัวอย่าง <กาย> → /ka:j1/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-ยอ-กาย กาย-เอก-กาย)

8.2 <HC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox1/ ดังตัวอย่าง <ชาย> → /kh:aj1/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-อา-ยอ-ชาย ชาย-เอก-ชาย)

8.3 <LC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox2/ ดังตัวอย่าง <ค่าย> → /kha:j2/ มีวิธีการสะกดคือ (คอ-อา-ยอ-ค้าย ค้าย-เอก-ค้าย)

#### รูปวรรณยุกต์โท

8.4 <MC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox2/ ดังตัวอย่าง <ต้าย> → /da:j2/ มีวิธีการสะกดคือ (ตอ-อา-ยอ-ต้าย ต้าย-โท-ต้าย)

<HC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox2/ ดังตัวอย่าง <ฝ้าย> → /fa:j2/ มีวิธีการสะกดคือ (ฝอ-อา-ยอ-ฝ้าย ฝ้าย-โท-ฝ้าย)

8.5 <LC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox3/ ดังตัวอย่าง <ซ้าย> → /sa:j3/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-อา-ยอ-ชาย ชาย-โท-ซ้าย)

#### รูปวรรณยุกต์ตรี

8.6 <MC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox3/ ดังตัวอย่าง <ต้าย> → /ta:j3/ มีวิธีการสะกดคือ (ตอ-อา-ยอ-ต้าย ต้าย-ตรี-ต้าย)

#### รูปวรรณยุกต์จัตวา

8.7 <MC+V(:)+Capprox> → /CV(:)Capprox4/ ดังตัวอย่าง <ก้าย> → /ka:j4/ มีวิธีการสะกดคือ (กอ-อา-ยอ-ก้าย ก้าย-จัตวา-ก้าย)

กฎที่ 8 นี้เริ่มสอนในบทที่ 17 ลักษณะการสะกดจะเหมือนกับกฎที่ 5 แต่มีจำนวนและความถี่ของการปรากฏน้อย คือมีจำนวนคำ คิดเป็นร้อยละ 6.81 ความถี่ของการปรากฏ คิดเป็นร้อยละ 4.22

### กฎที่ 9 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก

9.1 <MC+V(:)+Cstop> → /CV(:)Cstop1/ ดังตัวอย่าง <แจก> → /cx:k1/ มีวิธีการสะกดคือ (จอ-แอ-กอ-แจก)

<HC+V(:)+Cstop> → /CV(:)Cstop1/ ดังตัวอย่าง <แขก> → /khx:k1/ มีวิธีการสะกดคือ (ขอ-แอ-กอ-แขก)

9.2 <LC+V(:)+Cstop> → /CV(:)Cstop2/ ดังตัวอย่าง <แยก> → /jx:k2/ มีวิธีการสะกดคือ (ยอ-แอ-กอ-แยก)

9.3 <LC+V+Cstop> → /CVCstop3/ ดังตัวอย่าง <รัก> → /rak3/ มีวิธีการสะกดคือ (รอ-อะ-กอ-รัก)

กฎที่ 9 นี้ เริ่มสอนในบทที่ 19 โดยเริ่มจากมาตราตัวสะกดแม่ก ก่อนแล้วตามด้วย แม่กต และแม่กบ ตามลำดับ กฎนี้เป็นกฎที่ยากเนื่องจากอักษรสูงและกลางที่ปรากฏร่วมกับสระสั้นหรือยาวหน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นเสียงเอก แต่อักษรต่ำที่ปรากฏร่วมกับสระยาวหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงโท อักษรต่ำที่ปรากฏร่วมกับสระสั้นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงตรี การผันเสียงวรรณยุกต์ในอักษรต่ำสระยาวหน่วยเสียงวรรณยุกต์จะต่างจากสระสั้น กฎนี้มีจำนวนคำ คิดเป็นร้อยละ 13.86 มีความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 7.52 มีความถี่ของการปรากฏน้อยกว่ากฎที่ 2 แต่มากกว่ากฎที่ 6

## กฎที่ 10 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก รูปวรรณยุกต์ตรี

10.1 <MC+V(:)+Cstop> → /CV(:)Cstop3/ ดังตัวอย่าง <จิต> → /cit3/ มีวิธีการสะกดคือ (จอ-อิ-ตอ-จิต จิต-ตรี-จิต)

กฎที่ 10 นี้ เริ่มปรากฏในบทที่ 20 เป็นกฎที่ยากที่สุดเนื่องจากเป็นสระสั้นมีรูปวรรณยุกต์ และมีตัวสะกด มีปรากฏเพียงคำเดียวคือ “จิต” คิดเป็นร้อยละ 0.06 มีความถี่ของการปรากฏเพียง 2 ครั้งเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 0.02 นอกจากนี้ยังสังเกตเห็นว่า คำพยางค์ตายที่มีรูปวรรณยุกต์ทุกกฎจะมีจำนวนและความถี่ของการปรากฏน้อยมากเมื่อเทียบกับคำพยางค์ตายที่ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ทั้งนี้เพราะมีข้อจำกัดของการสะกดคำทั้งจากพยัญชนะต้น สระ พยัญชนะท้าย และวรรณยุกต์

กล่าวโดยสรุป การนำเสนอกฎการสะกดคำของหนังสือแบบเรียนทั้ง 2 เล่มนี้โดยรวมมีการเรียงลำดับกฎจากกฎที่ง่ายไปเป็นกฎที่ยากขึ้นตามลำดับ ทำให้เด็กสามารถเรียนได้อย่างเป็นขั้นตอน แต่ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในกฎที่ 6 คำพยางค์ตาย สระสั้น มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย ที่สอนมีเพียง 5 คำคือ “โตะ โปะ โปะไฟ จะ ค่ะ” คำ “โตะ โปะ โปะไฟ” สอนในบทที่ 14 คำ “ค่ะ” สอนในบทที่ 17 คำ “จะ” สอนในบทที่ 23 ในคำ “โตะ โปะ” ซึ่งสอนสระ <โ-ะ> น่าจะนำมาสอนต่อจากกฎที่ 8 ในบทที่ 17 เพราะในบทที่ 17 นี้มีการสอนคำ “โตะ” ซึ่งมีรูปภาพประกอบ เป็นการโยงภาพเข้ากับตัวอักษรที่แทนคำศัพท์และเป็นคำศัพท์ที่มีความหมาย จะทำให้การเรียงลำดับกฎมีระบบมากขึ้น ถ้าสามารถจัดลำดับได้ตามนี้จะพบว่า คำพยางค์เป็นมาก่อนคำพยางค์ตาย ยกเว้นกฎที่ 2 คือคำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย ที่นำมาสอนก่อนทั้งนี้เพราะผู้เขียนอาจจะต้องการเรียงลำดับจากกฎที่ไม่มีรูปวรรณยุกต์ไม่มีพยัญชนะท้ายก่อน จึงต้องนำกฎที่ 2 มาสอนต่อจากกฎที่ 1 หรืออาจเป็นเพราะกฎที่ 2 นี้มีคำศัพท์ที่อยู่ในหมวดคำไวยากรณ์ คือคำช่วยหน้ากริยา “จะ” ปรากฏมากในบทเรียนจึงต้องนำมาสอนก่อน

เมื่อพิจารณากฎการสะกดคำร่วมกับจำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ พบว่ากฎที่มีความซับซ้อนน้อยจะมีจำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์มากกว่ากฎที่ซับซ้อนมาก สำหรับลำดับขั้นของการนำเสนอกฎ เมื่อพิจารณาจากความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ พบว่ากฎที่ 1 มีความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์คิดเป็นร้อยละ 35.50 ในขณะที่กฎที่ 10 คิดเป็นร้อยละ 0.02 เท่านั้น เพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้นำกฎทั้ง 10 กฎนี้ มาจัดเป็นกฎชุดใหญ่ได้ 4 ชุดดังนี้

กฎชุดที่ 1 คำพยางค์เป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

กฎชุดที่ 2 คำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

กฎชุดที่ 3 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีหรือไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหรือไม่มีพยัญชนะท้าย กฎชุดที่ 3 นี้สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 5 กฎคือ

3.1 คำพยางค์เป็น สระยาว มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

- 3.2 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก
- 3.3 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด
- 3.4 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก
- 3.5 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด
- กฎชุดที่ 4 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีหรือไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหรือไม่มีพยัญชนะท้าย กฎชุดที่ 4 นี้สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 3 กฎคือ
- 4.1 คำพยางค์ตาย สระสั้น มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย
- 4.2 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก
- 4.3 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก
- กฎชุดใหญ่ทั้ง 4 กฎนี้ มีจำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์

ดังตาราง 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์จากกฎชุดที่ 1-4

กฎการสะกดคำ	จำนวน		ความถี่	
	คำ	ร้อยละ	ครั้ง	ร้อยละ
กฎชุดที่ 1 คำพยางค์เป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย	242	14.09	3249	35.50
กฎชุดที่ 2 คำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย	105	6.12	726	7.93
กฎชุดที่ 3 คำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีหรือไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหรือไม่มีพยัญชนะท้าย	1126	65.58	4462	48.76
กฎชุดที่ 4 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีหรือไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหรือไม่มีพยัญชนะท้าย	244	14.21	715	7.81
รวมคำศัพท์จากกฎชุดที่ 1-4	1717	100	9152	100

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาความถี่ของการปรากฏของคำศัพท์ พบว่ากฎชุดที่ 3 คือคำพยางค์เป็น สระสั้นหรือยาว มีหรือไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหรือไม่มีพยัญชนะท้าย มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุดทั้งนี้เพราะประกอบด้วยกฎย่อยถึง 5 กฎ รองลงมาคือกฎชุดที่ 1 คำพยางค์เป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย กฎชุดที่ 2 คำพยางค์ตาย สระสั้น ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย และกฎชุดที่ 4 คำพยางค์ตาย สระสั้นหรือยาว มีหรือไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหรือไม่มีพยัญชนะท้าย ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าลำดับชั้นการนำเสนอกฎจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณคำศัพท์ที่ใช้



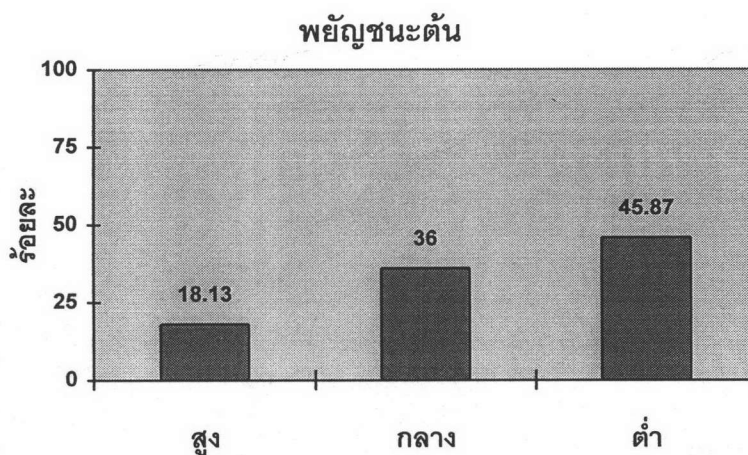
## 4.2 การกระจายของพยัญชนะต้น สระ พยัญชนะท้าย และวรรณยุกต์ของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

คำศัพท์ที่ผ่านกฎการสะกดคำแล้ว จะนำมาวิเคราะห์การกระจายของพยัญชนะต้น สระ พยัญชนะท้าย และวรรณยุกต์ เพื่อพิจารณาจำนวนและความถี่ของการปรากฏของอักษรและหน่วยเสียงเหล่านั้น

### 4.2.1 การกระจายของพยัญชนะต้น

พยัญชนะต้นของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำมีการกระจายของอักษรสูง กลาง ต่ำ ดังภาพที่ 4.1

ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงการกระจายของพยัญชนะต้นของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ



จากภาพที่ 4.1 พบว่าอักษรต่ำมีความถี่ของการปรากฏสูงสุด รองลงมาคือ อักษรกลาง และอักษรสูง ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการกระจายของหน่วยเสียงของอักษรแต่ละชุด สามารถแสดงผลได้ดังนี้

#### 1) การกระจายของอักษรต่ำ

อักษรต่ำ จะประกอบไปด้วยชุดพยัญชนะกัก ชุดพยัญชนะนาสิก ชุดพยัญชนะเสียดแทรก และชุดพยัญชนะต่อเนื่อง ซึ่งมีลักษณะการกระจายดังตาราง 4.6-4.8

ตารางที่ 4.6 การกระจายของอักษรต่ำของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

อักษรต่ำ	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
<b>ชุดพยัญชนะกัก ประกอบด้วย</b>		
หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง ฟันลม ฐานริมฝีปาก /ph/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <พ>	340	3.08
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ภ>	6	0.05
หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง ฟันลม ฐานปุ่มเหงือก /th/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ท>	531	4.82
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ธ>	44	0.40
หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง ฟันลม ฐานเพดานแข็ง /ch/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ช>	392	3.55
หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง ฟันลม ฐานเพดานอ่อน /kh/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ค>	263	2.38
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฆ>	3	0.03
รวมชุดพยัญชนะกัก	1579	14.31
<b>ชุดพยัญชนะนาสิก ประกอบด้วย</b>		
ฐานริมฝีปาก /m/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ม>	917	8.31
ฐานปุ่มเหงือก /n/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <น>	618	5.60
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ณ>	2	0.02
ฐานเพดานอ่อน /ŋ/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ง>	82	0.74
รวมชุดพยัญชนะนาสิก	1619	14.67
<b>ชุดพยัญชนะเสียดแทรก ประกอบด้วย</b>		
ฐานริมฝีปาก /f/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฟ>	106	0.97
ฐานปุ่มเหงือก /s/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ซ>	56	0.51
ฐานเส้นเสียง /h/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฮ>	3	0.03
รวมชุดพยัญชนะเสียดแทรก	165	1.51
<b>ชุดพยัญชนะต่อเนื่อง ประกอบด้วย</b>		
หน่วยเสียงข้างลิ้น ฐานปุ่มเหงือก /l/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ล>	481	4.36
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฬ>	3	0.03
หน่วยเสียงลิ้นกระดก ฐานปุ่มเหงือก /r/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ร>	632	5.73
หน่วยเสียงอัมสระ ฐานริมฝีปาก /w/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ว>	394	3.57
หน่วยเสียงอัมสระฐานเพดานแข็ง /j/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ย>	186	1.69
รวมชุดพยัญชนะต่อเนื่อง	1696	15.38
รวมอักษรต่ำ	5059	45.87

จากตารางที่ 4.6 พบว่าอักษรต่ำ ชุดพยัญชนะต่อเนื่องมีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุด รองลงมาคือชุดพยัญชนะนาสิกและชุดพยัญชนะกักตามลำดับ ชุดที่ปรากฏน้อยที่สุดคือชุดพยัญชนะเสียดแทรก เมื่อพิจารณาฐานที่เกิดของหน่วยเสียงทั้งหมดพบว่า ฐานปุ่มเหงือกปรากฏจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือฐานริมฝีปาก ที่ปรากฏน้อยที่สุดคือฐานเส้นเสียง เมื่อพิจารณาหน่วยเสียงทั้งหมดพบว่าหน่วยเสียงนาสิกฐานริมฝีปาก /m/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <ม> มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด รองลงมาคือหน่วยเสียงลิ้นกระดกฐานปุ่มเหงือก /r/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ร> รองลงมาคือหน่วยเสียงนาสิก ฐานปุ่มเหงือก /n/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ

<น> ตามลำดับสำหรับหน่วยเสียงที่ปรากฏน้อยที่สุดคือหน่วยเสียงเสียดแทรก ฐานเส้นเสียง /h/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฮ>

2) การกระจายของอักษรกลาง

อักษรกลางของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำจะประกอบไปด้วยชุดพยัญชนะกักเท่านั้น ซึ่งจะมีลักษณะการกระจายดังตาราง 4.7

ตารางที่ 4.7 การกระจายของอักษรกลางของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

อักษรกลาง	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
ชุดพยัญชนะกัก หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง ไม่พ่นลม		
ฐานริมฝีปาก /p/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ป>	545	4.94
ฐานปุ่มเหงือก /t/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ต>	722	6.55
ฐานเพดานแข็ง /c/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <จ>	513	4.65
ฐานเพดานอ่อน /k/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ก>	745	6.75
ฐานเส้นเสียง /ʔ/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <อ>	366	3.32
หน่วยเสียงกัก ก้อง ไม่พ่นลม		
ฐานริมฝีปาก /b/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <บ>	345	3.13
ฐานปุ่มเหงือก /d/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ด>	735	6.66
รวมชุดพยัญชนะกัก	3971	36.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่าอักษรกลาง หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง พ่นลม ฐานเพดานอ่อน /k/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <ก> มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด รองลงมาคือหน่วยเสียงกักก้อง ไม่พ่นลม ฐานปุ่มเหงือก /d/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <ด> หน่วยเสียงที่ปรากฏน้อยที่สุดคือหน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง พ่นลม ฐานเส้นเสียง /ʔ/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <อ> เป็นที่น่าสังเกตว่าหน่วยเสียงที่มีจำนวนครั้งการปรากฏมากที่สุดเป็นหน่วยเสียงที่มาจากฐานปุ่มเหงือกทั้งสิ้น

3) การกระจายของอักษรสูง

อักษรสูงของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำจะประกอบไปด้วยชุดพยัญชนะกักและพยัญชนะเสียดแทรก ซึ่งมีลักษณะการกระจายดังตาราง 4.8

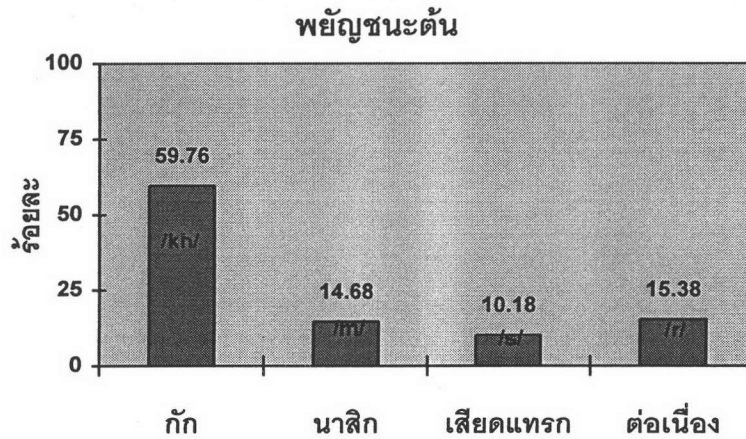
ตารางที่ 4.8 การกระจายของอักษรสูงของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

อักษรสูง	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
ชุดพยัญชนะกัก ประกอบด้วย หน่วยเสียงกัก ไม่ก้อง พ่นลม		
ฐานริมฝีปาก /ph/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ผ>	116	1.05
ฐานปุ่มเหงือก /th/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ถ>	232	2.10
ฐานเพดานแข็ง /ch/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฉ>	116	1.05
ฐานเพดานอ่อน /kh/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ช>	578	5.24
รวมชุดพยัญชนะกัก	1042	9.44
ชุดพยัญชนะเสียดแทรก ประกอบด้วย		
ฐานริมฝีปาก /f/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฝ>	64	0.58
ฐานปุ่มเหงือก /s/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ส>	406	3.68
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ศ>	16	0.15
แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ษ>	8	0.07
ฐานเส้นเสียง /h/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ห>	464	4.21
รวมชุดพยัญชนะเสียดแทรก	958	8.67
รวมอักษรสูง	2000	18.13

จากตารางที่ 4.8 พบว่าตัวอักษรสูง หน่วยเสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง พ่นลม ฐานเพดานอ่อน /kh/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <ช> มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด รองลงมาคือหน่วยเสียงเสียดแทรก ฐานปุ่มเหงือก /s/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ < ส,ศ,ษ > หน่วยเสียงที่ปรากฏน้อยที่สุด คือหน่วยเสียงเสียดแทรก ฐานริมฝีปาก /f/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <ฝ> เมื่อเปรียบเทียบระหว่างชุดหน่วยเสียงกัก และหน่วยเสียงเสียดแทรก พบว่าชุดหน่วยเสียงกักโดยรวมมีการปรากฏของหน่วยเสียงมากกว่าชุดหน่วยเสียงเสียดแทรก เมื่อพิจารณาฐานที่เกิดของหน่วยเสียงพบว่า ฐานปุ่มเหงือกมีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด

เมื่อนำอักษรสูง กลาง ต่ำ มารวมกันโดยพิจารณาชุดหน่วยเสียงพยัญชนะต้นทั้งหมด สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.2

ภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงการกระจายของพยัญชนะต้นของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ



จากภาพที่ 4.2 พบว่า ชุดพยัญชนะกักมีความถี่ของการปรากฏของพยัญชนะต้นสูงสุด รองลงมาเป็นชุดพยัญชนะต่อเนื่อง ชุดนาสิก และชุดเสียดแทรก ตามลำดับ เมื่อพิจารณาชุดหน่วยเสียงพยัญชนะต้นแต่ละชุดปรากฏผลดังนี้

ชุดพยัญชนะกัก หน่วยเสียงที่ปรากฏมากที่สุดคือ /kh/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ข,ค> คิดเป็นร้อยละ 7.62  
 ชุดพยัญชนะนาสิก หน่วยเสียงที่ปรากฏมากที่สุดคือ /m/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ม> คิดเป็นร้อยละ 8.31  
 ชุดพยัญชนะเสียดแทรก หน่วยเสียงที่ปรากฏมากที่สุดคือ /s/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ส,ศ,ษ> คิดเป็นร้อยละ 3.90  
 ชุดพยัญชนะต่อเนื่อง หน่วยเสียงที่ปรากฏมากที่สุดคือ /r/ แทนด้วยรูปพยัญชนะ <ร> คิดเป็นร้อยละ 5.73

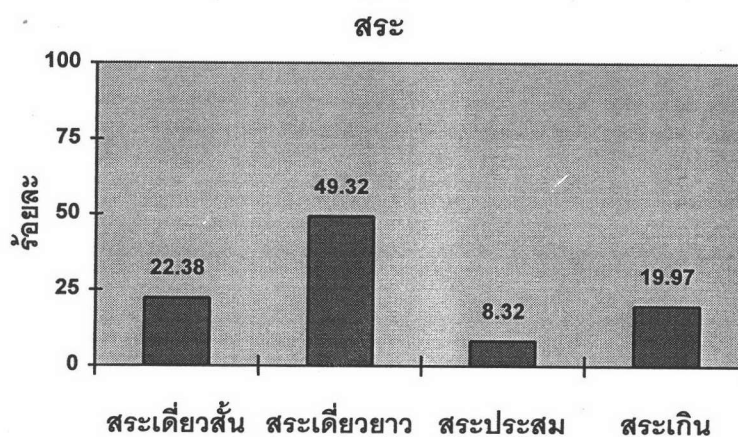
เมื่อพิจารณาอักษรพยัญชนะต้น พบว่า <ม> มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 8.31 ที่เป็นเช่นนี้เพราะเนื่องจากคำศัพท์ที่มีพยัญชนะต้น เป็น <ม> มีเป็นจำนวนมาก เช่นในคำ “มา” ปรากฏถึง 217 ครั้ง “มี” ปรากฏ 181 ครั้ง “ไม่” ปรากฏ 107 ครั้ง และคำ “แม่” ใน “แม่ไก่” “แม่แพะ” “แม่วัว” ฯลฯ เป็นจำนวนมาก รองลงมาคืออักษรพยัญชนะต้น <ก> มีความถี่ของการปรากฏคิดเป็นร้อยละ 6.75 ทั้งนี้ คำศัพท์ที่มี <ก> เป็นพยัญชนะต้นมีจำนวนมาก เช่นในคำ “กัก” “กิน” และอื่นๆ รองลงมาคืออักษร <ด> มีความถี่ของการปรากฏ คิดเป็นร้อยละ 6.66 เช่นปรากฏในคำ “ดู” “ดำ” เป็นต้น

เมื่อพิจารณาฐานที่เกิดของหน่วยเสียงพยัญชนะต้น พบว่าฐานปุ่มเหงือก มีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุด

#### 4.2.2 การกระจายของสระ

สระที่ปรากฏในหนังสือแบบเรียนชุดนี้ พบว่ามี 25 รูป 24 หน่วยเสียง คือสระเดี่ยวสั้น 9 รูป 9 หน่วยเสียง สระเดี่ยวยาว 9 รูป 9 หน่วยเสียง สระประสมยาว 3 รูป 3 หน่วยเสียงและ สระพิเศษ (สระเกิน) อีก 4 รูป 3 หน่วยเสียง ซึ่งมีลักษณะการกระจายดังในภาพที่ 4.3

ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงการกระจายของสระของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ



จากภาพที่ 4.3 พบว่าสระเดี่ยวยาวมีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด รองลงมา คือสระเดี่ยวสั้น สระเกิน และ สระประสมตามลำดับ เมื่อพิจารณาหน่วยเสียงสระในแต่ละชุด สามารถแสดงได้ดังตาราง 4.9-4.12

1) สระเดี่ยวยาว

สระเดี่ยวยาวมีลักษณะการกระจายของหน่วยเสียงดังตาราง 4.9

ตารางที่ 4.9 การกระจายของสระเดี่ยวยาวของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

การกระจายของสระเดี่ยวยาว		ความถี่ของการปรากฏ	
		จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
หน่วยเสียงสระสูง-หน้า	/i:/ แทนด้วยรูปสระ <ี>	824	7.47
หน่วยเสียงสระกลาง-หน้า	/e:/ แทนด้วยรูปสระ <เ>	236	2.14
หน่วยเสียงสระต่ำ-หน้า	/ɛ:/ แทนด้วยรูปสระ <แ>	413	3.74
หน่วยเสียงสระสูง-กลาง	/u:/ แทนด้วยรูปสระ <ู>	207	1.88
หน่วยเสียงสระกลาง-กลาง	/ɜ:/ แทนด้วยรูปสระ <เอ>	200	1.81
หน่วยเสียงสระต่ำ-กลาง	/a:/ แทนด้วยรูปสระ <า>	2348	21.29
หน่วยเสียงสระสูง-หลัง	/u:/ แทนด้วยรูปสระ <ุ>	360	3.26
หน่วยเสียงสระกลาง-หลัง	/o:/ แทนด้วยรูปสระ <โ>	239	2.17
หน่วยเสียงสระต่ำ-หลัง	/ɔ:/ แทนด้วยรูปสระ <อ>	613	5.56
<b>รวมชุดสระเดี่ยวยาว</b>		<b>5440</b>	<b>49.32</b>

จากตารางที่ 4.9 พบว่าหน่วยเสียงสระต่ำ-กลาง /a:/ มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด รองลงมาคือหน่วยเสียงสระสูง-หน้า /i:/ และหน่วยเสียงสระต่ำ-หลัง /ɔ:/ ตามลำดับ หน่วยเสียงที่ปรากฏน้อยที่สุด คือหน่วยเสียงสระกลาง-กลาง /ɜ:/

## 2) สระเดี่ยวสั้น

สระเดี่ยวสั้นมีลักษณะการกระจายของหน่วยเสียงดังตาราง 4.10

ตารางที่ 4.10 การกระจายของสระเดี่ยวสั้นของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

สระเดี่ยวสั้น	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
หน่วยเสียงสระสูง-หน้า /i/ แทนด้วยรูปสระ <ิ>	348	3.16
หน่วยเสียงสระกลาง-หน้า /e/ แทนด้วยรูปสระ <เ-ะ>	237	2.15
หน่วยเสียงสระต่ำ-หน้า /ɛ/ แทนด้วยรูปสระ <แ-ะ>	352	3.19
หน่วยเสียงสระสูง-กลาง /u/ แทนด้วยรูปสระ <ุ>	151	1.37
หน่วยเสียงสระกลาง-กลาง /ɤ/ แทนด้วยรูปสระ <เอ-ะ>	85	0.77
หน่วยเสียงสระ ต่ำ-กลาง /a/ แทนด้วยรูปสระ <-ะ>	750	6.80
หน่วยเสียงสระสูง-หลัง /u/ แทนด้วยรูปสระ <->	197	1.78
หน่วยเสียงสระ กลาง-หลัง /o/ แทนด้วยรูปสระ <โ-ะ>	225	2.04
หน่วยเสียงสระต่ำ-หลัง /ɔ/ แทนด้วยรูปสระ <เ-าะ>	124	1.12
รวมชุดสระเดี่ยวสั้น	2469	22.38

จากตารางที่ 4.10 พบว่าหน่วยเสียงสระต่ำ-กลาง /a/ มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด รองลงมาเป็นหน่วยเสียงสระต่ำ-หน้า /ɛ/ และหน่วยเสียงสระสูง-หน้า /i/ ตามลำดับ หน่วยเสียงสระที่ปรากฏน้อยที่สุดคือ หน่วยเสียงสระกลาง-กลาง /ɤ/

3) สระเกิน สระเกินในที่นี้หมายถึง รูปสระที่เป็น <โ-> <ใ-> <เ-าะ> <เ-าะ> เท่านั้น สระเกินมีลักษณะการกระจายของหน่วยเสียงดังตาราง 4.11

ตารางที่ 4.11 การกระจายของสระเกินของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

สระเกิน	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
หน่วยเสียงสระ /a/ + พยัญชนะอัมสระ /j/ แทนด้วยรูปสระ <โ->	902	8.18
แทนด้วยรูปสระ <ใ->	429	3.89
หน่วยเสียงสระ /a/ + พยัญชนะนาสิก /m/ แทนด้วยรูปสระ <เ-าะ>	406	3.68
หน่วยเสียงสระ /a/ + พยัญชนะอัมสระ /w/ แทนด้วยรูปสระ <เ-าะ>	466	4.22
รวมสระเกิน	2203	19.97

จากตารางที่ 4.11 พบว่าหน่วยเสียงสระ /a/+พยัญชนะเปิด /j/ มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด โดยเฉพาะ รูปสระ <โ-> มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด

## 4) สระประสม

สระประสมมีลักษณะการกระจายของหน่วยเสียงดังตาราง 4.12

ตารางที่ 4.12 การกระจายของสระประสมของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

สระประสม	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
หน่วยเสียงสระ /i:a/ แทนด้วยรูปสระ <เ-ีย>	280	2.54
หน่วยเสียงสระ /u:a/ แทนด้วยรูปสระ <เ-ือ>	268	2.43
หน่วยเสียงสระ /u:a/ แทนด้วยรูปสระ <-ัว>	370	3.35
รวมสระประสม	918	8.32

จากตารางที่ 4.12 พบว่าหน่วยเสียงสระ /u:a/ มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด รองลงมาคือหน่วยเสียงสระ /i:a/ และหน่วยเสียงสระ /u:a/ ตามลำดับ

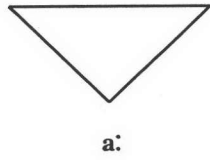
เมื่อพิจารณาหน่วยเสียงสระทั้งหมดพบว่า หน่วยเสียงสระเดี่ยว ต่ำ-กลาง /a-a:/ มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด รองลงมาคือหน่วยเสียงสระ /a/+พยัญชนะท้าย /m/ แทนด้วยรูปสระ <-า> และสระเดี่ยวสูง-หน้า /i-i:/ ตามลำดับ หน่วยเสียงที่ปรากฏน้อยคือ สระประสม /u:a/, /i:a/ และ สระเดี่ยวกลาง-กลาง /r-r:/

สระที่ปรากฏในแบบเรียนทั้ง 2 เล่มนี้มีลักษณะการนำเสนอที่น่าสนใจดังปรากฏในภาพที่ 4.4

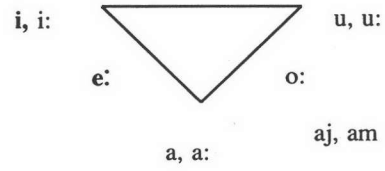


ภาพที่ 4.4 ลำดับชั้นการนำเสนอสระ

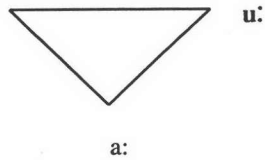
บทที่ 1



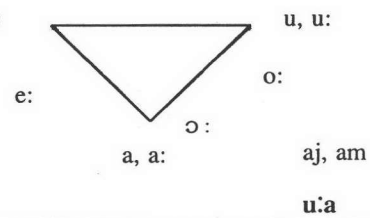
บทที่ 7



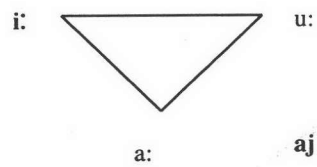
บทที่ 2



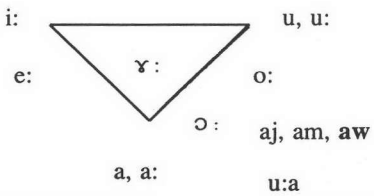
บทที่ 8



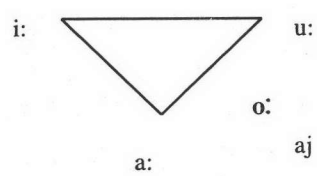
บทที่ 3



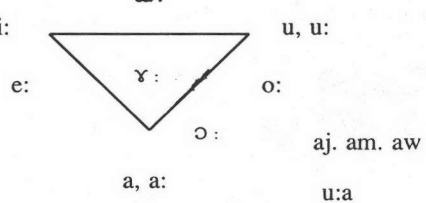
บทที่ 9



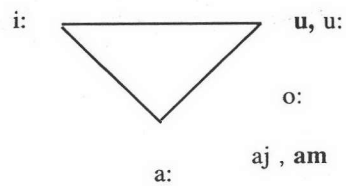
บทที่ 4



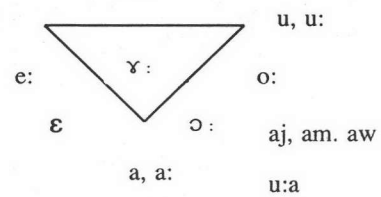
บทที่ 10



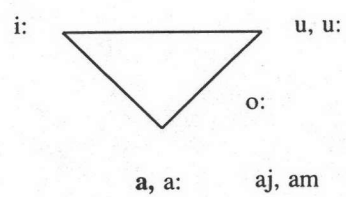
บทที่ 5



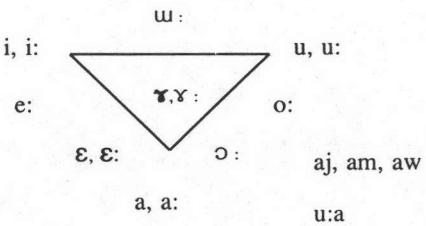
บทที่ 11



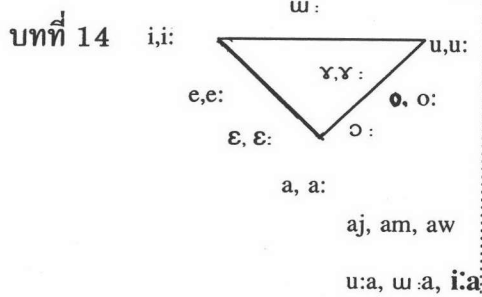
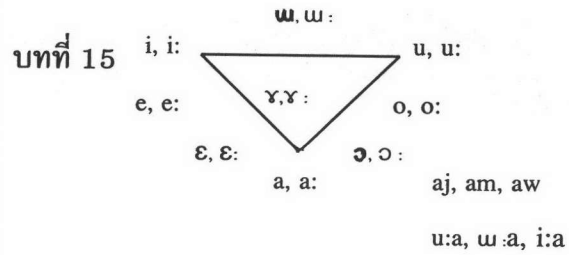
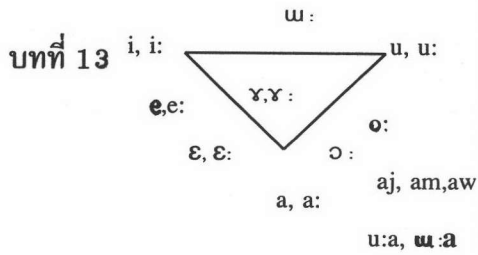
บทที่ 6



บทที่ 12



หมายเหตุ หน่วยเสียงสระที่พิมพ์ตัวดำหนาในแต่ละบทหมายถึงสระที่เริ่มสอนในบทนั้น ๆ



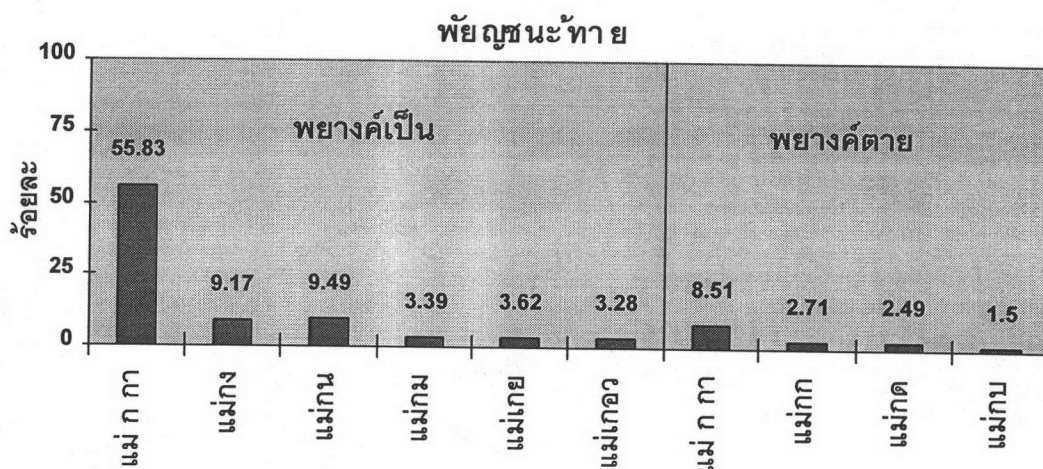
จากภาพที่ 4.4 พบว่าลำดับชั้นการนำเสนอสระในบทที่ 1-4 เป็นสระเดี่ยวยาวและสระเกิน สระแรกที่สอนคือ /a:/ ที่นำมาสอนเป็นสระแรกทั้งนี้อาจเป็นเพราะสระนี้ออกเสียงได้ง่ายที่สุด เนื่องจากเป็นหน่วยเสียงสระต่ำ-กลางลักษณะของริมฝีปากเป็นแบบธรรมดา คือไม่ห่อ นอกจากนี้ยังเป็นสระเดี่ยว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความสูงหรือตำแหน่งของลิ้นตลอดช่วงเสียงนั้น นอกจากนี้ออกเสียงได้ง่ายแล้วสระ /a:/ สามารถเกิดตามและเกิดนำหน่วยเสียงพยัญชนะต้นได้ทุกหน่วยเสียง สอนสระ /u:/ เป็นลำดับต่อไป ทั้งนี้เพราะมีลักษณะเช่นเดียวกับสระ /a:/ ต่างกันที่เป็นหน่วยเสียงสระสูง-หลัง ลักษณะริมฝีปากห่อ ส่วนสระ /i:/ สอนเป็นลำดับต่อไปซึ่งเป็นสระสูง-หน้า ริมฝีปากกริ ในบทที่ 3 มีการสอนสระเกินที่มีรูปสระเป็น <-> เข้ามาด้วย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาทางด้าน การผันเสียงวรรณยุกต์แล้ว พบว่าจะผันเสียงวรรณยุกต์เช่นเดียวกับสระเดี่ยวยาว ดังที่กล่าวมาข้างต้น สระเดี่ยวสั้นเริ่มสอนในบทที่ 5 สระแรกที่สอนคือ สระสูง-หลัง /u/ การที่สอนสระเดี่ยวสั้นหลังสระเดี่ยวยาวทั้งนี้อาจเป็นเพราะสระเดี่ยวสั้นออกเสียงได้ยากกว่าสระเดี่ยวยาว เนื่องจากมีการกักกันลมที่เส้นเสียงทำให้เสียงที่เปล่งออกมาสั้นกว่าสระเดี่ยวยาว แต่สระเดี่ยวสั้นออกเสียงได้ง่ายกว่าสระประสม จึงสอนสระเดี่ยวสั้นก่อนสระประสม สระประสมเริ่มสอนในบทที่ 8 สระแรกที่สอนคือ /u:a/ ทั้งนี้นำมาสอนต่อจากสระเดี่ยวยาวและสระเดี่ยวสั้นเพราะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของลิ้นระหว่างจุดเริ่มเกิดเสียงสระกับตอนจบของเสียง 1 ครั้ง เช่น สระ /u:a/ เริ่มต้นที่สระสูง-หลัง /u:/ ริมฝีปากห่อ และลงท้ายด้วยสระต่ำ-กลาง /a:/ จึงออกเสียงได้ยากกว่าสระเดี่ยว การนำเสนอสระจากแบบเรียนทั้ง 2 เล่มนี้ พบว่าสอนสระต่างๆ ครอบคลุมไปโดยที่ในแต่ละบทสอนสระไม่เกิน 2 รูป สระที่สอนไปแล้วในบทก่อนจะนำมาสอนทวนในบทต่อไป สอนสระครบทั้งหมดในบทที่ 15 ซึ่งเป็นบทเรียนบทที่ 2 ของหนังสือแบบเรียนเล่มที่ 2

เมื่อพิจารณาลำดับชั้นการนำเสนอสระร่วมกับการกระจายของหน่วยเสียงสระ พบว่ามีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือสระเดี่ยวยาวที่สอนเป็นสระแรก คือหน่วยเสียงสระ /a:/ มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด สระเกิน หน่วยเสียงสระที่สอนเป็นสระแรกคือ /a/+รูปพยัญชนะ อัมสระ /j/ มีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุดในกลุ่ม ส่วนสระประสมสอนสระ /u:a/ เป็นสระแรก และมีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุดในกลุ่ม แต่จะพบว่าสระเดี่ยวสั้นที่สอนเป็นสระแรกคือ /u/ แต่ไม่ได้มีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุดในกลุ่ม แต่เป็นสระ /a/ มีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุดในกลุ่ม จากที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าในการเลือกสระที่นำมาสอนเป็นสระแรกของแต่ละกลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นสระที่มีความถี่ของการปรากฏสูงที่สุด

#### 4.2.3 การกระจายของพยัญชนะท้าย

พยัญชนะท้ายของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำในชุดพยางค์เป็นและพยางค์ตายมีลักษณะการกระจายดังภาพที่ 4.5

ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแสดงการกระจายของพยัญชนะท้ายของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ



จากภาพที่ 4.5 พบว่าพยัญชนะท้ายมีลักษณะการกระจายเรียงตามลำดับความถี่ของการปรากฏจากมากไปหาน้อยดังนี้

พยางค์เป็น แม่ ก กา-แม่ กข-แม่ กค-พยางค์ตาย แม่ ก กา-แม่ กจ-แม่ กฉ-แม่ กช-แม่ กฎ-แม่ กฏ-แม่ กฏ-แม่ กฏ

จะพบว่าพยางค์เป็นไม่มีพยัญชนะท้าย (มาตราตัวสะกดแม่ ก กา) มีความถี่ของการปรากฏสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 55.83 ในขณะที่พยัญชนะท้ายตัวอื่นๆ ปรากฏเป็นจำนวนน้อย เมื่อพิจารณาหน่วยเสียงพยัญชนะท้ายในแต่ละชุดสามารถแสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การกระจายของพยัญชนะท้ายของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

พยัญชนะท้าย			ความถี่ของการปรากฏ	
			จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
พยางค์เป็น	ชุดสระยาว	ไม่มีพยัญชนะท้าย (แม่ ก กา)	6158	55.83
	ชุดพยัญชนะนาสิก	หน่วยเสียง /ŋ/ แม่กง <ง>	1012	9.17
		หน่วยเสียง /n/ แม่กน <น>	1035	9.38
		หน่วยเสียง /n/ แม่กน <ร>	12	0.11
		หน่วยเสียง /m/ แม่กม <ม>	374	3.39
	ชุดพยัญชนะเปิด	หน่วยเสียง /j/ แม่เกย <ย>	399	3.62
		หน่วยเสียง /w/ แม่เกอว <ว>	362	3.28
		รวมพยางค์เป็น	9352	84.78
พยางค์ตาย	ชุดสระสั้น	ไม่มีพยัญชนะท้าย (แม่ ก กา)	939	8.51
	ชุดพยัญชนะกัก	หน่วยเสียง /k/ แม่กก <ก>	293	2.66
		หน่วยเสียง /k/ แม่กก <ข>	4	0.04
		หน่วยเสียง /k/ แม่กก <ค>	2	0.02
		หน่วยเสียง /t/ แม่กต <ด>	237	2.15
		หน่วยเสียง /t/ แม่กต <ต>	17	0.15
		หน่วยเสียง /t/ แม่กต <ถ>	20	0.18
		หน่วยเสียง /t/ แม่กต <ศ>	1	0.01
		หน่วยเสียง /k/ แม่กบ <บ>	162	1.47
		หน่วยเสียง /k/ แม่กบ <ป>	3	0.03
		รวมพยางค์ตาย	1678	15.22
		รวมหน่วยเสียงพยัญชนะท้าย	11030	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่าชุดสระยาวไม่มีพยัญชนะท้ายมีความถี่ของการปรากฏสูงสุด เมื่อพิจารณาหน่วยเสียงพยัญชนะท้ายในชุดต่างๆ พบว่าชุดนาสิก โดยเฉพาะหน่วยเสียง /n/ ซึ่งมีรูปพยัญชนะเป็น <น> มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำมีพยัญชนะท้ายที่เป็นหน่วยเสียง /n/ ซึ่งแทนด้วยรูปพยัญชนะ <น> มาก ส่วนใหญ่เป็นคำกริยา เช่นในคำ “กิน” “นอน” “เล่น” เป็นคำนามเช่น “เพื่อน” “คน” “วัน” เป็นต้น นอกจากรูปพยัญชนะท้าย <น> แล้ว ยังมี <ร> อีก ในคำ <อาหาร> เป็นต้น

#### 4.2.4 การกระจายของวรรณยุกต์

##### 1) รูปวรรณยุกต์

รูปวรรณยุกต์ของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำมีการกระจายดังตารางที่

ตารางที่ 4.14 การกระจายของรูปวรรณยุกต์ของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

รูปวรรณยุกต์	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
วรรณยุกต์ไม่มีรูป	7462	67.65
รูปวรรณยุกต์เอก < >	1811	16.42
รูปวรรณยุกต์โท < >	1541	13.97
รูปวรรณยุกต์ตรี < >	88	0.80
รูปวรรณยุกต์จัตวา < >	128	1.16
รวมรูปวรรณยุกต์	11030	100.00

จากตารางที่ 4.14 พบว่าวรรณยุกต์ไม่มีรูปมีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด รองลงมาคือรูปวรรณยุกต์เอก รูปวรรณยุกต์โท ตามลำดับ ส่วนรูปวรรณยุกต์ตรีและรูปวรรณยุกต์จัตวาปรากฏน้อยมาก การที่วรรณยุกต์ไม่มีรูปปรากฏมากที่สุดทั้งนี้ เป็นกฎการสะกดคำที่ง่ายที่สุด ซึ่งเป็นกฎที่ไม่มีรูปวรรณยุกต์ โดยอักษรกลาง อักษรต่ำ และอักษรสูง รวมกับสระยาวในพยางค์เป็น เมื่อรวมกันแล้วทำให้มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุด

รูปวรรณยุกต์จะสอดคล้องกับหน่วยเสียงวรรณยุกต์เฉพาะในอักษรกลาง พยางค์เป็น ถ้าเป็นอักษรชุดอื่น หรือถ้าเป็นพยางค์ตาย ความสัมพันธ์จะซับซ้อนและไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างรูปและเสียงวรรณยุกต์ ในการเรียนการสอนเบื้องต้น คือในแบบเรียนภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของกรมวิชาการนี้จึงพบการใช้รูปวรรณยุกต์ค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะรูปวรรณยุกต์ตรีและรูปวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งในภาษาปกติก็พบว่าใช้น้อยอยู่แล้วส่วนใหญ่จะอยู่ในคำอุทาน คำเลียนเสียง และคำยืมจากภาษาจีน

## 2) หน่วยเสียงวรรณยุกต์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำมีการกระจายดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การกระจายของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ของคำศัพท์ที่สอนกฎการสะกดคำ

หน่วยเสียงวรรณยุกต์	ความถี่ของการปรากฏ	
	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
หน่วยเสียงวรรณยุกต์สามัญ หรือเสียงกลางระดับ	4718	42.77
หน่วยเสียงวรรณยุกต์เอก หรือเสียงต่ำระดับ	1576	14.29
หน่วยเสียงวรรณยุกต์โท หรือเสียงสูงตก	2104	19.08
หน่วยเสียงวรรณยุกต์ตรี หรือเสียงสูงระดับ	1416	12.84
หน่วยเสียงวรรณยุกต์จัตวา หรือเสียงต่ำขึ้น	1216	11.02
รวมหน่วยเสียงวรรณยุกต์	11030	100.00

จากตารางที่ 4.15 พบว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่มีความถี่ของการปรากฏมากที่สุดคือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์สามัญ รองลงมาเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์โท หน่วยเสียงวรรณยุกต์เอก และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ตรี ตามลำดับ ที่ปรากฏน้อยที่สุดคือหน่วยเสียงวรรณยุกต์จัตวา

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรูปและเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นวรรณยุกต์ไม่มีรูปที่ปรากฏร่วมกับพยัญชนะต้นที่เป็นอักษรกลางและต่ำ หน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นเสียงสามัญ ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดโดยปรากฏตั้งแต่บทที่ 1 เป็นต้นไป ส่วนวรรณยุกต์ไม่มีรูปที่ปรากฏร่วมกับอักษรสูง หน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นเสียงจัตวาซึ่งมีเป็นจำนวนน้อย ทั้งนี้เนื่องจากอักษรสูงมีจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับอักษรกลางและต่ำ รูปวรรณยุกต์เอกที่ปรากฏร่วมกับอักษรสูงและอักษรกลาง หน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นเสียงเอกด้วย ส่วนรูปวรรณยุกต์เอกที่ปรากฏร่วมกับอักษรต่ำจะมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงโท รูปวรรณยุกต์โทที่ปรากฏร่วมกับอักษรสูงและอักษรกลาง หน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นเสียงโทด้วย ส่วนรูปวรรณยุกต์โทที่ปรากฏร่วมกับอักษรต่ำจะมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงตรี รูปวรรณยุกต์ตรีและจัตวามีเป็นจำนวนน้อยทั้งนี้เกิดร่วมกับอักษรกลางเท่านั้น และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ก็เป็นเสียงตรีและจัตวาตามลำดับ จะเห็นว่ามีการเหลื่อมซ้อนกันระหว่างอักษรสูง และ อักษรต่ำ ทั้งนี้เพราะรูปกับเสียงบางครั้งไม่ตรงกัน เป็นที่น่าสังเกตว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์โทปรากฏมากเป็นอันดับ 2 รองจากหน่วยเสียงวรรณยุกต์สามัญ ทั้งนี้เนื่องมาจากอักษรสูง และอักษรกลาง ที่มีรูปวรรณยุกต์โท หน่วยเสียงวรรณยุกต์ก็จะเป็นโทด้วย และรูปวรรณยุกต์เอกที่เกิดร่วมกับอักษรต่ำ หน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นโทด้วยทำให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์โทปรากฏมากนั่นเอง ส่วนพยางค์ตาย วรรณยุกต์ไม่มีรูปที่เกิดกับอักษรสูงและอักษรกลาง หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงเอก ส่วนวรรณยุกต์ไม่มีรูปที่เกิดกับอักษรต่ำจะสั่นกับสระยาวแตกต่างกันคือ ถ้าเป็นสระสั้นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงตรี ถ้าเป็นสระยาวหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงโท ส่วนรูปวรรณยุกต์ที่ปรากฏกับพยางค์ตายมีน้อยมาก โดยจะปรากฏเฉพาะรูปวรรณยุกต์ตรีเท่านั้น ซึ่งจะเกิดร่วมกับอักษรกลาง สระสั้น หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นเสียงตรีเท่านั้น