

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับความผิดปกติของการใช้ภาษา มีมาตั้งแต่ราว กลางศตวรรษที่ 18 เรื่อยมา (Goodglass,&Kaplan, 1983) การศึกษาเหล่านี้ ชี้ให้เห็นว่า เมื่อเนื้อของสมองถูกทำลาย พยาธิสภาพของสมองที่มีผลต่อการใช้ภาษาสำหรับคนส่วนใหญ่ มักเกิดที่ซีกเด่น (dominant hemisphere) ซึ่งเป็นด้านซ้ายของสมอง (Goodglass, 1993) ทำให้เกิดความบกพร่องที่แสดงออกในการใช้ภาษาด้านต่าง ๆ ได้แก่ การพูด, การเขียน, การอ่านและการฟังหรือหลายด้านร่วมกันอันเป็นกลุ่มอาการที่เรียกว่าวิปถิภาษา (Aphasia) (Davis, 1983;Goodglass,&Kaplan, 1983;Goodglass, 1993) การที่สมองด้านฟรอนทัล (Frontal lobe) หรือสมองส่วนหน้าบริเวณโบรคา (Broca ' s area) ถูกทำลายมีผลต่อการประสานระหว่างความคิด (Ideation) กับการแสดงออกทางภาษาด้วยการพูดและการเขียน ผู้ป่วยประเภทนี้ สามารถเข้าใจคำพูดแต่ไม่สามารถพูดออกมาได้ตามต้องการ ซึ่งเป็นอาการที่เรียกว่า มอเตอร์อะเฟเซีย (Motor Aphasia) ส่วนการที่สมองส่วนเทมโพล (Temporal lobe) บริเวณเวอร์นิค (Wernicke ' s area) ถูกทำลายมีผลต่อความสามารถในการรับและเข้าใจภาษา ผู้ป่วยสามารถพูดได้แต่ไม่เข้าใจภาษาพูดหรือภาษาเขียนนั้น ซึ่งเป็นอาการที่เรียกว่า เซนซอรีอะเฟเซีย (Sensory Aphasia) (Wernicke, 1874; Kertesz, 1979; Darley, 1982; Davis, 1983; Mohr, 1994)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องคือ การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติทางภาษากับพยาธิสภาพทางสมองในต่างประเทศและในประเทศไทย ทั้งที่เป็นผลงานวิจัยทางการแพทย์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกันระหว่างทางการแพทย์และทางภาษาศาสตร์ พบว่างานวิจัยส่วนมากเป็นการศึกษาในด้านทางการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะหาข้อสรุปเกี่ยวกับกลไกการทำงานของสมอง ความสัมพันธ์ในการรับรู้และการแสดงออกของมนุษย์ด้วยกลไกต่างๆของสมอง ให้เกิดความเชื่อและทฤษฎีต่างๆ ขึ้นหลายทฤษฎี อย่างไรก็ตามในระยะเวลาไม่กี่สิบปีมานี้ ได้เริ่มมีนักภาษาศาสตร์หลายท่านที่สนใจเข้ามาศึกษาภาษาศาสตร์ในเชิงประสาทวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลงานวิจัยของ Gandour และคณะ (1982, 1984, 1991, 1992) มีผลงานวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาผู้ป่วยวิปถิภาษาเกี่ยวกับลักษณะภาษาของผู้ป่วยไทยที่มีภาวะวิปถิภาษาที่มีพยาธิสภาพที่เมื่อสมองในบริเวณที่แตกต่างกัน, ข้อผิดใน

การสร้างภาษาของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาประเภทต่าง ๆ อันเป็นทั้งการรับรู้และการแสดงออกด้วยภาษาทั้งด้านการฟัง, การพูด, การอ่านและการเขียนในเรื่องสระ, พยัญชนะ และวรรณยุกต์ โดยเป็นการร่วมมือศึกษาระหว่างแพทย์และผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ทำให้พบลักษณะการใช้ภาษาที่มีความบกพร่องผิดแปลกไปจากคนปกติ

การศึกษาความบกพร่องทางภาษาของผู้ป่วย 1 ราย ที่มีภาวะวิปถิภาษาในลักษณะที่เป็นกรณีศึกษา (เพชรรัตน์ มณฑา, 2539) พบผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาประเภทนามินัล (Nominal aphasia) คือ ผู้ป่วยไม่สามารถเรียกชื่อวัตถุที่นำมาให้ดูได้แต่บอกได้ว่าเป็นชื่อของวัตถุที่ให้ดูหรือไม่ และเลือกคำที่เรียกชื่อวัตถุนั้นจากบัตรคำได้ถูกต้องถ้ามีคำให้เลือกหลาย ๆ คำ เช่น ผู้วิจัยชี้ที่รูปแดงโม แล้วถามว่าคืออะไร ผู้ป่วยไม่สามารถบอกชื่อได้ แต่รู้จักว่าเป็นผลไม้ และอธิบายลักษณะของแดงโมได้ว่าเป็นอย่างไร เมื่อเขียนคำ 2 คำ ระหว่างส้มกับแดงโมให้เลือก ผู้ป่วยสามารถเลือกและเรียกชื่อได้เองอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ได้ใช้วิธีการศึกษาโดยผู้วิจัยพบบันทึกเรื่องราวประจำวันของผู้ป่วยเขียนขึ้นเอง จึงขอให้ผู้ป่วยจดบันทึกประจำวันระหว่างที่อยู่โรงพยาบาลต่อจากการศึกษาบันทึกในครั้งแรกจากการศึกษาบันทึกนั้น ผู้วิจัยพบข้อผิดพลาดในการสะกดคำของผู้ป่วยอยู่หลายประการที่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ ข้อผิดพลาดในการใช้รูปพยัญชนะ, สระ, ตัวการันต์และวรรณยุกต์ ทั้งการใช้รูปเกิน ขาด ใช้ผิดหรือสลับที่หรือใช้ซ้ำหลายครั้ง ทั้งนี้พบข้อผิดพลาดในการใช้รูปวรรณยุกต์มากที่สุด (เพชรรัตน์ มณฑา, 2539) ตัวอย่าง เช่น

การเพิ่มรูปพยัญชนะ, สระและตัวการันต์

รักษา	(รักษา)	เพิ่มตัว ร โดยการซ้ำหน้าตัวสะกด
ปกครอง	(ปกครอง)	เพิ่มตัว ล ควบกับ ร ซ้อนกัน
อายุ	(อายุ)	เพิ่มตัว ย โดยการซ้ำพยัญชนะตามมาใน

พยางค์หลัง

กรุงเทพฯ	(กรุงเทพฯ)	เพิ่ม ย์
----------	--------------	----------

การขาดรูปพยัญชนะ, สระและตัวการันต์

สละผม	(สระผม)	ขาดตัว ร พยัญชนะที่ใช้ควบกับ
เนื่องจาก	(เนื่องจาก)	ขาดตัว ง ตัวสะกด
รถ	(รถ)	ขาดสระอู
รถยนต์	(รถยนต์)	ขาด ย์

การใช้รูปพยัญชนะ, สระและตัวการันต์ผิด

หอยนางรม	(หอยนางรม)	ใช้ ร แทน ง
พืด	(พืด)	ใช้สระอือแทนอู
โทรศัพท์	(โทรศัพท์)	ใช้ ย์ แทน ย์

การสลับที่

บุคคล	(บุคคล)	สลับที่ ล กับ ล
-------	-----------	-----------------

อนาดล (อนาดล) สลับที่ ข กับ จ
 จราหรวณ (จุฬาลงกรณ์) ฆ กับ ฎ สลับที่กันและใช้ ฎ แทน ล
 (ทั้งสลับที่และขาดรูป)

และข้อผิดพลาดในการใช้รูปวรรณยุกต์ที่พบมากที่สุด ได้แก่ การขาดรูปวรรณยุกต์ การใช้รูปวรรณยุกต์เกิน การใช้รูปวรรณยุกต์ผิด และการสะกดที่มีผลต่อเสียงวรรณยุกต์ที่พบมากกว่าหนึ่งในสี่ของข้อผิดพลาดทั้งหมด เช่น

ไม	(ไม)	ขาดรูปวรรณยุกต์เอก
เพื่อน	(เพื่อน)	ขาดรูปวรรณยุกต์เอก
เขา	(เข้า)	ขาดรูปวรรณยุกต์โท
ไห	(ไห้)	ขาดรูปวรรณยุกต์โท
เดี่ยว	(เดี่ยว)	ขาดรูปวรรณยุกต์จัตวา
แก่	(แก้)	ใช้รูปวรรณยุกต์ผิดใช้เอกแทนโท
เก้า	(เก้า)	ใช้รูปวรรณยุกต์ผิดใช้โทแทนตรี
ไหน	(ไหน)	ใช้รูปวรรณยุกต์โทเกินและใช้สระผิด
ผักผ่อง	(ผักผ่อง)	ใช้อักษรสูง (ผ) แทนอักษรต่ำ (พ)

วรรณยุกต์ไม่มีรูปเสียงเอกออกเสียงวรรณยุกต์ตรี เป็นต้น

จากกรณีศึกษาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาต่อไปในเรื่องของการใช้รูปวรรณยุกต์ในการสะกดคำภาษาไทยของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถกติกภาษา โดยเริ่มศึกษาจากการสะกดคำในคนปกติ ได้มีการจัดลำดับการสะกดคำจากง่ายไปยากซึ่งเป็นกฎการสะกดคำสำหรับระบบการอ่านออกเสียงภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ ได้มีผู้ทำการศึกษาและมีการจัดลำดับการสะกดคำจากกฎที่ไม่ซับซ้อน คือ ไม่มีข้อจำกัดที่ต้องระบุหลายข้อซึ่งในนี้จะเรียกว่ากฎที่ง่าย ไปจนถึงกฎที่ซับซ้อน คือ ต้องมีการระบุข้อจำกัดหลายข้อ เรียกว่ากฎที่ยาก (Luksaneeyanawin, 1993) โดยลำดับไว้ 5 ลำดับ คือ

1. คำเป็น สระยาว ไม่มีพยัญชนะท้าย
2. คำเป็น สระสั้นหรือยาว พยัญชนะท้ายไม่ใช่เสียงกัก (มาตราแม่กน, กง, กม, เกย, เกอว) (Non-obstruent ending consonant)
3. คำตายสระสั้น ไม่มีพยัญชนะท้าย
4. คำตายสระสั้น พยัญชนะท้ายเสียงกัก (มาตราแม่กก, กค, กบ) (Obstruent ending consonant)
5. คำตายสระยาว พยัญชนะท้ายเสียงกัก (มาตราแม่กก, กค, กบ) (Obstruent ending consonant)

กฎการสะกดคำดังกล่าวนี้ ได้มีการวิเคราะห์แบบเรียนภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของกรมวิชาการ (กรมสวัสดิ์ สิริกาญจนพงศ์, 2539) ว่าในการสอนอ่าน สะกดคำของแบบเรียนสำหรับผู้เริ่มเรียน มีการลำดับกฎการสะกดคำตามนี้หรือไม่ อย่างไร พบว่าแบบเรียนมีการลำดับกฎดังนี้

กฎที่ 1 คำเป็น สระยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

กฎที่ 2 คำตาย สระสั้นไม่มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

กฎที่ 3 คำเป็น สระยาว มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

กฎที่ 4 คำเป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก (กง, กน, กม)

กฎที่ 5 คำเป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงนาสิก

กฎที่ 6 คำตาย สระสั้น มีรูปวรรณยุกต์ ไม่มีพยัญชนะท้าย

กฎที่ 7 คำเป็น สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด (เกย, เกอว) (มาตรฐานแม่กก, กค, กบ) (Obstruent ending consonant)

กฎที่ 8 คำเป็น สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงเปิด

กฎที่ 9 คำตาย สระสั้นหรือยาว ไม่มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก (กก, กค, กบ)

กฎที่ 10 คำตาย สระสั้นหรือยาว มีรูปวรรณยุกต์ พยัญชนะท้ายเสียงกัก

ผู้วิจัยได้นำลำดับความยากง่ายดังกล่าว มาเขียนเป็นกฎของการสะกดคำให้ง่ายต่อการวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ตามความซับซ้อนของการสะกดคำเป็น ที่ยากขึ้นมาจนถึงความซับซ้อนของการสะกดคำตาย พิจารณาร่วมกับความซับซ้อนของการใช้รูปวรรณยุกต์ ที่ขึ้นอยู่กับประเภทของพยัญชนะต้นและโครงสร้างพยางค์ เพื่อลำดับจากง่ายไปยาก พอสรุปได้ดังนี้

1. คำเป็นสระยาวไม่มีพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีการวรรณยุกต์

	เสียง/ สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
1.1 อักษรกลาง	ก	ก่า	ก้า	ก๊า	ก๋า
1.2 อักษรสูง	-	ข่า	ข้า**	-	ข่า
1.3 อักษรต่ำ	ค	-	ค้ำ**	ค้ำ	-

2. คำเป็นสระสั้นหรือยาว มีพยัญชนะท้าย (Non-obstruent ending consonant)

(มาตรฐานแม่กน, กง, กม, เกย, เกอว), มีและไม่มีการวรรณยุกต์

	เสียง/ สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
2.1 อักษรกลาง	กน	กั่น	กั้น	กั้น	กั่น
2.2 อักษรสูง	-	ขั่น	ขั่น**	-	ขั่น
2.3 อักษรต่ำ	คน	-	คั่น**	คั่น	-

3. คำตายสระสั้นไม่มีรูปพยัญชนะท้าย*, มีและไม่มีการวรรณยุกต์

	เสียง/ สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
3.1 อักษรกลาง	-	กะ	ก๊ะ	ก๊ะ	-
3.2 อักษรสูง	-	ขะ	ข๊ะ**	-	-
3.3 อักษรต่ำ	-	-	ค๊ะ**	ค๊ะ	-

4. คำตายสระสั้นพยัญชนะท้ายเสียงกัก (Obstruent ending consonant)

(มาตรฐานแม่กก, กค, กบ), มีและไม่มีการวรรณยุกต์

	เสียง/ สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
4.1	อักษรกลาง	-	กัต	กัต	-
4.2	อักษรสูง	-	ชัต	ชัต**	-
4.3	อักษรต่ำ	-	-	คัต**	คัต

5. คำตายสระยาวพยัญชนะท้ายเสียงกัก (มาตราแม่กก, กค, กบ), มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์

	เสียง/ สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
5.1	อักษรกลาง	-	กาด	กาด	-
5.2	อักษรสูง	-	ชาด	ชาด**	-
5.3	อักษรต่ำ	-	-	คาต**	คาต

หมายเหตุ * คำตายสระสั้นไม่มีรูปพยัญชนะท้าย ในที่นี้ถือว่ามิเสียงพยัญชนะท้าย คือ เสียงกักเส้นเสียง

** การเขียนคำที่มีวรรณยุกต์โท โดยใช้อักษรสูงและอักษรต่ำ เสียงเดียวกัน แต่เขียนต่างกัน คือ อักษรสูงจะใช้รูปวรรณยุกต์โท อักษรต่ำจะใช้รูปวรรณยุกต์เอก

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า ประเภทของพยัญชนะต้น 3 กลุ่มมีความสัมพันธ์กับการใช้รูปวรรณยุกต์ ในการกำหนดเสียงวรรณยุกต์ในคำนั้น ๆ คือ อักษรกลางสามารถใช้รูปวรรณยุกต์ทั้ง 4 รูป ; รูปวรรณยุกต์เอก, โท, ตรี, จัตวา กับไม่มีรูปวรรณยุกต์ในการผันวรรณยุกต์ได้ครบ 5 เสียง ทั้งหน่วยเสียงสามัญ, เอก, โท, ตรีและจัตวา โดยรูปและหน่วยเสียงวรรณยุกต์สอดคล้องกัน แต่อักษรสูงและอักษรต่ำสามารถใช้รูปวรรณยุกต์ได้เพียง รูปวรรณยุกต์เอก, โทกับไม่มีรูปวรรณยุกต์ ซึ่งรูปและหน่วยเสียงวรรณยุกต์ไม่สอดคล้องกัน กล่าวคือ อักษรสูงพยางค์เป็นเมื่อไม่มีรูปวรรณยุกต์จะมีเสียงวรรณยุกต์จัตวา, พยางค์ตายไม่มีรูปวรรณยุกต์มีเสียงวรรณยุกต์เอก ส่วนอักษรต่ำพยางค์เป็น รูปวรรณยุกต์เอกมีเสียงโท, รูปวรรณยุกต์โทมีเสียงตรี, พยางค์ตายเสียงสั้นรูปวรรณยุกต์เอกมีเสียงโท, ไม่มีรูปวรรณยุกต์มีเสียงตรี, พยางค์ตายเสียงยาวไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีเสียงโท, รูปวรรณยุกต์โท มีเสียงตรี และขึ้นอยู่กับโครงสร้างพยางค์ที่พบว่า วรรณยุกต์ที่ปรากฏในโครงสร้างพยางค์ที่ลงท้ายด้วยเสียงกัก (มาตราแม่กก, กค, กบ) หรือพยางค์ตาย วรรณยุกต์สามารถเกิดได้แค่ 3 เสียง ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น คือ เสียงวรรณยุกต์เอกและตรี ส่วนพยางค์ตายเสียงยาวจะเป็นวรรณยุกต์เอกกับโท ในขณะที่โครงสร้างพยางค์ที่ลงท้ายด้วยเสียงก้อง (มาตราแม่กน, กม, เกย, เกอว) หรือพยางค์เป็น สามารถมีเสียงวรรณยุกต์ได้ทั้ง 5 เสียง จากความซับซ้อนของการใช้วรรณยุกต์ดังกล่าวร่วมกับลำดับของกฎการสะกดคำ นำมาจัดลำดับความยากง่าย ในการสะกดคำ จะเรียงจาก

- กฎข้อที่ 1. คำเป็นสระยาวไม่มีพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- กฎข้อที่ 2. คำเป็นสระสั้นหรือยาวมีพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- กฎข้อที่ 3. คำตายสระสั้นไม่มีรูปพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์
- กฎข้อที่ 4. คำตายสระสั้นพยัญชนะท้ายเสียงกัก, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์

และกฎข้อที่ 5. คำตายสระยาวพยัญชนะท้ายเสียงกัก, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์ อันเป็นลำดับความยากง่ายในการสะกดคำที่พบในคนปกติ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการใช้ภาษาของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาที่มีรูปแบบต่างไปจากคนปกติ ผู้วิจัยจึงสนใจว่าผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาประเภทมอเตอร์ (Motor aphasia) หรือประเภทโบรคา (Broca's aphasia) ที่จะศึกษานี้จะมีปัญหาในการใช้รูปวรรณยุกต์เป็นลำดับตามพยาธิสภาพของสมองหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์

1. วิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการใช้รูปวรรณยุกต์ในการสะกดคำของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อผิดพลาดของการใช้รูปวรรณยุกต์ที่เกิดขึ้นในการเขียนของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษากับพยาธิสภาพของสมอง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของสมองและการใช้ภาษาของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา
2. ศึกษาความบกพร่องในการใช้ภาษาของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาเพื่อสำรวจข้อมูลเบื้องต้นและคาดคะเนความเป็นไปได้ของการวิจัย (ข้อผิดพลาดในการใช้รูปวรรณยุกต์ในการเขียนของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา)
3. ออกแบบการทดสอบการสะกดคำโดย การกำหนดคำและการใช้รูปวรรณยุกต์ตามเงื่อนไขของการใช้วรรณยุกต์ไทย โดยคำแต่ละคำเป็นคำพยางค์เดียวที่มีความหมาย, คำเขียนเสียงธรรมชาติและคำเรียกชื่อ อันเป็นคำที่คุ้นเคยและใช้ในชีวิตประจำวัน จำนวน 3 ชุดตามเงื่อนไข:

3.1 คำเป็นสระยาวไม่มีพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์

จำนวน 11 คำ 3 ชุด รวม 33 คำ คือ

	เสียงสามัญ	เสียงเอก	เสียงโท	เสียงตรี	เสียงจัตวา
อักษรกลาง	อา, กา, ตา	ป่า, ต่า, บ่า	อ้า, ป้า, บ้า	ปี้, ปู้, เก้	จ้อ, ตี้, เต่า
อักษรสูง	-	ช่า, ผ่า, ถั่ว	ช้ำ, ห้า, ช้อ	-	ชา, เสือ, หัว
อักษรต่ำ	คา, จา, ยา	-	แม่, พ่อ, พี่	ค้ำ, น้า, ม้า	-

3.2 คำเป็นสระสั้นหรือยาว มีพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์จำนวน 11 คำ 3 ชุด รวม 33 คำ คือ

	เสียงสามัญ	เสียงเอก	เสียงโท	เสียงตรี	เสียงจัตวา
อักษรกลาง	จาน, จีน, อาข	อุ่น, ต่าง, ต่าง	บ้าน, กุ้ง, แก้ว	เอี่ยม, บ้าย, แก้ง	แจ้ว, ปุ๊, เก้ง

อักษรสูง	-	ผืน, ถ่าน, ห่าน	ห้าม, ห้อย, ข้าว	-	ขาว, ผม, สาม
อักษรต่ำ	พาน, ฟัน, นาย	-	น้อง, ว่าว, ว่าง	ช้าง, ค้าน, น่อง	-

3.3 คำตายสระสั้นไม่มีรูปพยัญชนะท้าย, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์

จำนวน 6 คำ 3 ชุด รวม 18 คำ คือ

	เสียงสามัญ	เสียงเอก	เสียงโท	เสียงตรี	เสียงจัตวา
อักษรกลาง	-	ดู, เตะ, ตุ, เตาะ***	ปู, จ๊ะ, อ๊ะ	โต๊ะ, เก๊ะ, ปู	-
อักษรสูง	-	ดู, ฉะ, ฉะ	-****	-	-
อักษรต่ำ	-	-	แน่ะ, ะยะ, ค่ะ	เงาะ, เคาะ***	-

หมายเหตุ *** เกิดความผิดพลาดในการออกแบบคำทดสอบผิดระหว่างคำที่สร้างจากอักษรต่ำ เสียงวรรณยุกต์ตรีกับคำที่ใช้อักษรกลาง เสียงวรรณยุกต์เอก ทำให้คำที่ใช้อักษรต่ำ เสียงวรรณยุกต์ตรีขาดไป 1 คำ และคำที่ใช้อักษรกลางเสียงวรรณยุกต์เอกเกินมา 1 คำ

**** หาค่าไม่ได้

3.4 คำตายสระสั้นพยัญชนะท้ายเสียงกัก, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์

จำนวน 7 คำ แต่คำที่เกิดจากการประสมของคำตายสระสั้น พยัญชนะท้ายเสียงกักอักษรสูงรูปวรรณยุกต์โท เช่น ชับ และคำตายสระสั้น พยัญชนะท้ายเสียงกักอักษรต่ำรูปวรรณยุกต์เอก เช่น คัด ไม่สามารถหาคำที่มีความหมายได้ จึงดึงคำกลุ่มนี้ออก คำที่เหลือจึงมี 5 คำ 3 ชุด รวม 15 คำ คือ

	เสียงสามัญ	เสียงเอก	เสียงโท	เสียงตรี	เสียงจัตวา
อักษรกลาง	-	กัด, บัด, จับ	อุบ, อับ, ตับ	ตัก, กัก, ตัก	-
อักษรสูง	-	หัก, ผัก, ถัก	-	-	-
อักษรต่ำ	-	-	-	มด, คุก, วัต	-

3.5 คำตายสระยาวพยัญชนะท้ายเสียงกัก, มีและไม่มีรูปวรรณยุกต์จำนวน 7 คำ แต่คำที่เกิดจากการประสมของคำตายสระยาวพยัญชนะท้ายเสียงกักอักษรสูงรูปวรรณยุกต์โท เช่น ชัด ไม่สามารถหาคำที่มีความหมายได้ จึงดึงคำกลุ่มนี้ออก คำที่เหลือจึงมี 6 คำ 3 ชุด รวม 18 คำ คือ

	เสียงสามัญ	เสียงเอก	เสียงโท	เสียงตรี	เสียงจัตวา
อักษรกลาง	-	ปาก, อาบ, ตาก	ก้ำบ, เอียด, ถัด	โจก, อ้อด, เจียบ	-
อักษรสูง	-	สอบ, ฉีก, ฎ ก	-	-	-
อักษรต่ำ	-	-	โยก, ยาก, ทอด	เค็ก, โค้ก, โน้ด	-

เหลือคำทดสอบ 39 คำ ในแต่ละชุดรวม 3 ชุดเป็นจำนวน 117 คำ

4. ทำการทดลอง โดยใช้การเขียนตามคำบอก ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา จำนวน 5 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นบุคคลที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษา ที่มีอายุ สถานภาพทางการศึกษา และสังคมใกล้เคียงกับผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาอันเป็นคู่กันกับผู้ป่วย ที่มีภาวะวิปถิภาษาอีก 5 คน

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อผิดพลาดของการใช้รูปวรรณยุกต์ในการเขียนของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษากับพยาธิสภาพทางสมอง
6. วิเคราะห์ข้อผิดพลาดจาก การใช้รูปวรรณยุกต์ของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาเปรียบเทียบกับบุคคลที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษา
7. สรุปผลการวิเคราะห์

สมมุติฐานของถววิจัย

1. ปริมาณของการใช้รูปวรรณยุกต์ผิดสัมพันธ์กับความซับซ้อนของกฎการสะกดคำและความซับซ้อนของการใช้รูปวรรณยุกต์ในภาษาไทยที่มีการศึกษาไว้
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาใช้รูปวรรณยุกต์ผิดมากกว่าบุคคลที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษา
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษามีรูปแบบของข้อผิดพลาดในการใช้รูปวรรณยุกต์แตกต่างจากบุคคลที่ไม่มีภาวะวิปถิภาษา
4. ตำแหน่งของพยาธิสภาพของสมอง มีผลต่อข้อผิดพลาดของการเขียนรูปวรรณยุกต์ต่างกัน

ขอบเขตของถววิจัย

ถววิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาข้อผิดพลาดของการใช้รูปวรรณยุกต์ในการเขียนของผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการใช้ภาษา โดย

1. ทำการศึกษาเฉพาะการเขียนตามคำบอก
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษาที่มีลักษณะเฉพาะ สำหรับงานวิจัยนี้ จำนวน 5 คน (ดูรายละเอียดในบทที่ 3)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการฟื้นฟูภาษาของผู้ป่วยที่มีภาวะวิปถิภาษา ภายหลังการรักษาทางด้านกายภาพอันจะเป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขความบกพร่องทางภาษา (Speech Therapy) ต่อไป
2. เป็นแนวทางในการศึกษาร่วมกัน ของศาสตร์ 2 สาขา คือ แพทยศาสตร์ กับภาษาศาสตร์ ซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาภาวะวิปถิภาษาให้ลึกซึ้งขึ้น