

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็นลำดับขั้น ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ
3. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ เป็นรายคู่ (Newman-Keuls Test)
4. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ
5. วิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีวลีนำและไม่มีวลีนำ
6. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ เป็นรายคู่ (Newman-Keuls Test)

จากการใช้แบบทดสอบโคลซ เพื่อผลของการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด ทั้งในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ ปรากฏว่าสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดในข้อ-



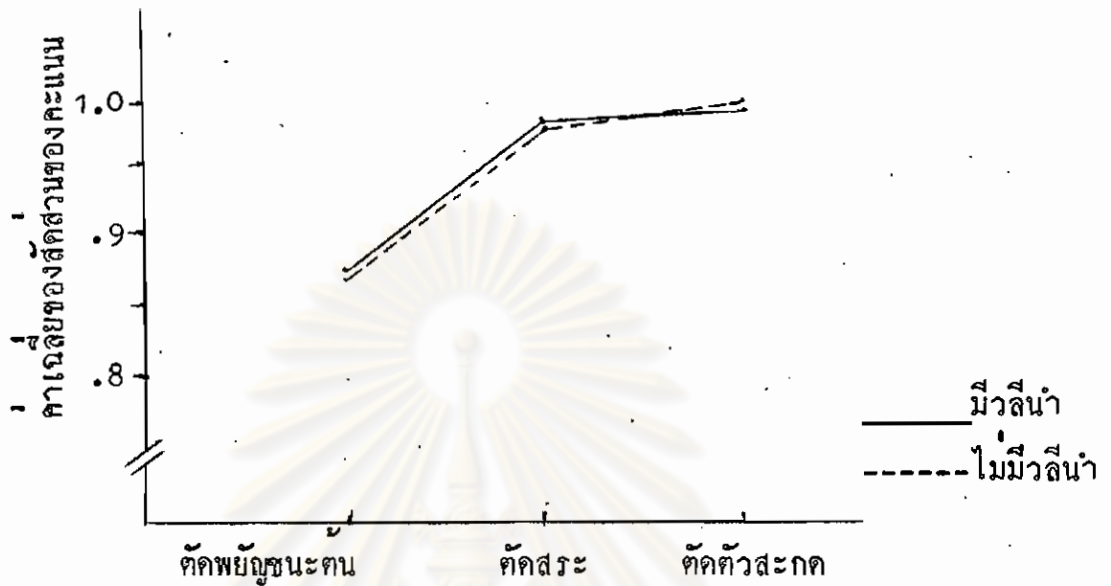
ความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ มีความสัมพันธ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความสัมพันธ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมอักษรในตำแหน่งพยัญชนะ-คน สระ และตัวสะกด ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ

	พยัญชนะคน		สระ		ตัวสะกด	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ข้อความที่มีวลีนำ	.876	.080	.983	.027	.993	.010
ข้อความที่ไม่มีวลีนำ	.873	.100	.979	.020	.995	.010

จากความสัมพันธ์ของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะคน สระ และตัวสะกด ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ดังแผนภูมิที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งปัญชนะตน สระ และตัวสะกด ในข้อความที่มีวสีน้ำและไม่มีวสีน้ำ

เพื่อทดสอบดูว่า สัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งปัญชนะตน สระ และตัวสะกดในข้อความที่มีวสีน้ำ และไม่มีวสีน้ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์การแปรปรวนต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 2

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความแปรปรวนของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
การมีวลีนำและไม่มีวลีนำ	.0001	1	.0001	.04
การเติมพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด	.5181	2	.2591	87.57**
ความสัมพัทธ์รวม	.0004	2	.0002	.06
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	.5147	174	.0029	
ผลรวม	1.0333	179		

ข้อสังเกต ** $p < .01$

ผลจากตารางที่ 2 เราจะเห็นว่า สัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดนั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{2,200} = 4.71$ $p < .01$) นอกนั้นพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระหว่างการมีวลีนำกับไม่มีวลีนำ และไม่มีความสัมพันธ์รวมระหว่างการมีวลีนำและไม่มีวลีนำ กับการเติมพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เนื่องจาก สัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงได้เปรียบเทียบค่ามัธยฐานของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งต่าง ๆ ดังกล่าว ตามวิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls) ดังแสดงผลการเปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด

ตำแหน่ง	ค่าเฉลี่ย	พยัญชนะต้น			r	$q_{.99}(r, \alpha)$	$q_{.99}(r, \alpha)$	MS error N
		สระ	ตัวสะกด					
		.87	.98	.99				
พยัญชนะต้น	.87	-	.11**	.12**	3	4.12	.03	
สระ	.98		-	.01	2	3.64	.03	
ตัวสะกด	.99			-				

ข้อสังเกต ** $p < .01$

ผลจากตารางที่ 3 ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งพยัญชนะต้น แตกต่างกับการเติมในตำแหน่งสระ และตัวสะกดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของคะแนนที่ได้จากการเติมตัวอักษรในตำแหน่งสระกับตัวสะกดนั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

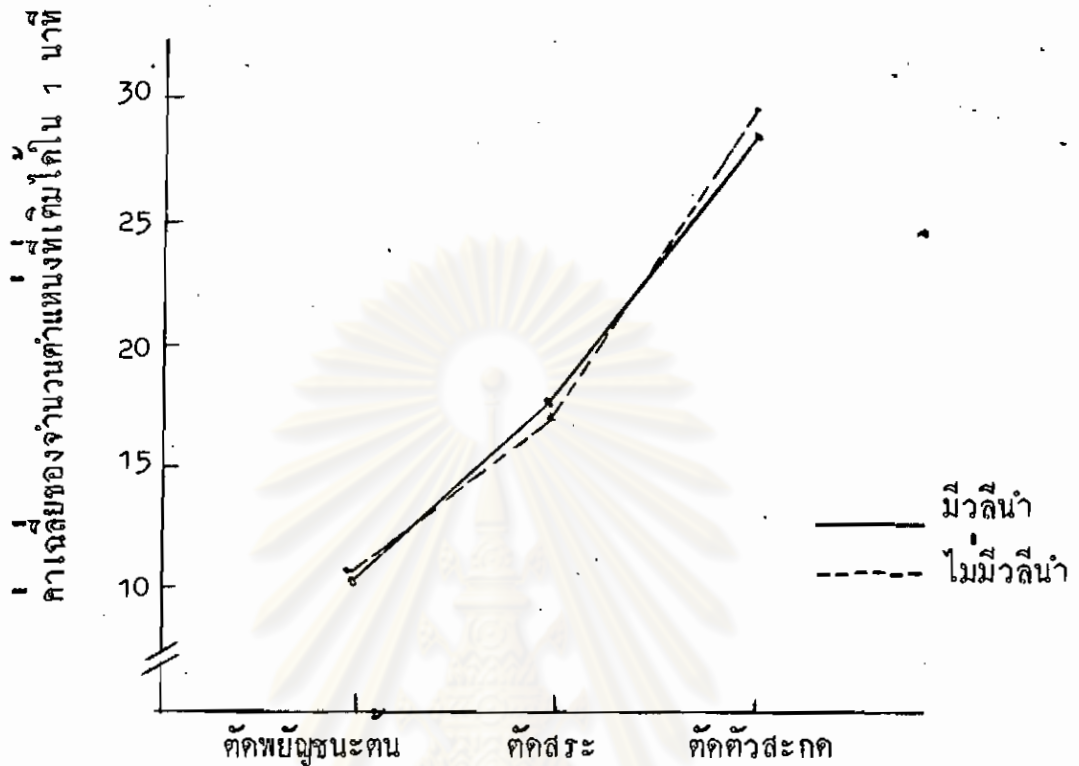
นอกจากนี้ ในการใช้แบบทดสอบโคลซเพื่อคผลของการเติมตัวอักษรในตำแหน่งต่าง ๆ ในคำ ผู้วิจัยได้ใช้เวลาเข้ามาเกี่ยวข้องของควย โดยหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำมาแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกด ที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีวลีนำและไม่มีวลีนำ

	พยัญชนะต้น		สระ		ตัวสะกด	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ข้อความที่มีวลีนำ	10.145	2.319	17.644	6.282	28.030	10.529
ข้อความที่ไม่มีวลีนำ	10.209	3.172	17.241	5.633	29.955	10.782

จากค่ามัธยเลขคณิตของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีวลีนำ และไม่มีวลีนำ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้นำมาแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ดังแผนภูมิที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 2 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนตำแหน่งพญานะตน สระ และตัวสะกด ที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มีเวลาน้ำและไม่มีเวลาน้ำ

เพื่อทดสอบว่า จำนวนตำแหน่งพญานะตน สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาทีในข้อความที่มีเวลาน้ำ และไม่มีเวลาน้ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จึงวิเคราะห์การแปรปรวนต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น
สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ในข้อความที่มี
วลีนำ และไม่มีวลีนำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
การมีวลีนำและไม่มีวลีนำ	12.5866	1	12.5866	.23
จำนวนตำแหน่งต่าง ๆ ที่เติม ได้ในเวลา 1 นาที	10804.2016	2	5402.1008	99.87**
ความสัมพัทธ์รวม	45.5134	2	22.7567	.42
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	9412.3200	174	54.0938	
ผลรวม	20274.6216	179		

ข้อสังเกต** $p < .01$

ผลจากตารางที่ 5 เราจะเห็นว่า จำนวนตำแหน่งพยัญชนะต้น สระ และ
ตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 ($F_{2,200} = 4.71$ $p < .01$) นอกนั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 ระหว่างการมีวลีนำกับไม่มีวลีนำ และไม่มีความสัมพันธ์รวมระ-
หว่างการมีวลีนำและไม่มีวลีนำกับจำนวนตำแหน่งต่าง ๆ ที่เติมได้ในเวลา 1 นาที
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เนื่องจาก จำนวนตำแหน่งต่าง ๆ ที่เติมได้ในเวลา 1 นาที มีความแตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงได้เปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของ
จำนวนตำแหน่งต่าง ๆ ที่เติมได้ในเวลา 1 นาทีดังกล่าว ตามวิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-
-Keuls) ดังแสดงผลการเปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความเข้มข้นเลขคณิตของจำนวนตำแหน่ง
พื้ญชนะตน สระ และตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที

ตำแหน่ง	พื้ญชนะตน			r	$q_{.99}(r, \infty)$	$q_{.99}(r, \infty)$	MS error N
	ค่าเฉลี่ย	10.18	17.44				
พื้ญชนะตน	10.18	-	7.26*	18.81*	3	4.12	3.91
สระ	17.44		-	11.55**	2	3.64	3.46
ตัวสะกด	28.99			-			

ข้อสังเกต ** $p < .01$

ผลจากตารางที่ 6 ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนตำแหน่งพื้ญชนะตนที่เติมได้ในเวลา 1 นาทีแตกต่างจากจำนวนตำแหน่งสระ และจำนวนตำแหน่งตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยของจำนวนตำแหน่งสระที่เติมได้ในเวลา 1 นาที ก็แตกต่างจากจำนวนตำแหน่งตัวสะกดที่เติมได้ในเวลา 1 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย