

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ผลการทดสอบนักเรียนชั้น มศ. 3 โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 300 คน นักเรียนชาย 150 คน นักเรียนหญิง 150 คน ควบคุมทดสอบองค์ประกอบของภาษาอังกฤษตามที่กล่าวไว้ใน บทที่ 2 คือคะแนนสัมฤทธิ์ผลในด้านเสียง (คะแนนเต็ม 80 คะแนน) ศัพท์ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) และแบบสร้างไวยากรณ์ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) โดยเฉลี่ยและการกระจายของคะแนนดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนสัมฤทธิ์ผลเฉลี่ยในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล 12 แห่ง

โรงเรียน	ประเภทนักเรียน	X̄ ของคะแนนจากข้อทดสอบ		
		เสียง	ศัพท์	แบบสร้างไวยากรณ์
สวนกุหลาบวิทยาลัย	ชาย	58.60	37.00	35.92
เบญจมราชาลัย	หญิง	51.16	28.44	29.48
วัดเทพศิรินทร์	ชาย	52.20	28.96	33.88
สายปทุมมา	หญิง	48.32	29.80	30.36
วัดบวรนิเวศ	ชาย	49.60	32.88	33.36
สตรีวิทยา	หญิง	62.32	38.92	37.32
ปทุมคงคา	ชาย	48.36	17.92	18.96
สายน้ำผึ้ง	หญิง	51.68	23.04	20.72
วัดสุทัศนวราราม	ชาย	48.76	34.68	32.92
สตรีศรีสุริโยทัย	หญิง	61.92	34.00	34.36
เศรษฐบุตรบำเพ็ญ	ชาย	51.64	19.36	22.28
สตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ	หญิง	54.12	28.04	30.64

เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเมื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่างจึงได้วิเคราะห์ข้อทดสอบ
หลังการทดสอบจริงอีกครั้งปรากฏว่า

ข้อทดสอบเสียง

1. คำอ่านจจำแนก

คำอ่านจจำแนกมีค่าเป็นลบ	จำนวน	-	ข้อ
ไม่มีคำอ่านจจำแนก	จำนวน	-	ข้อ
คำอ่านจจำแนกต่ำ	จำนวน	3	ข้อ
คำอ่านจจำแนกปานกลาง	จำนวน	36	ข้อ
คำอ่านจจำแนกสูง	จำนวน	41	ข้อ

2. ระดับความยาก

ง่าย	จำนวน	18	ข้อ
ปานกลาง	จำนวน	62	ข้อ
ยาก	จำนวน	-	ข้อ

ข้อทดสอบศัพท์

1. คำอ่านจจำแนก

คำอ่านจจำแนกมีค่าเป็นลบ	จำนวน	-	ข้อ
ไม่มีคำอ่านจจำแนก	จำนวน	-	ข้อ
คำอ่านจจำแนกต่ำ	จำนวน	1	ข้อ
คำอ่านจจำแนกปานกลาง	จำนวน	3	ข้อ
คำอ่านจจำแนกสูง	จำนวน	46	ข้อ

2. ระดับความยาก

ง่าย	จำนวน	5	ข้อ
ปานกลาง	จำนวน	44	ข้อ
ยาก	จำนวน	1	ข้อ

ข้อทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์

1. อ่านาจจำแนก

อ่านาจจำแนกมีค่าเป็นลบ	จำนวน	-	ขอ
ไม่มีอ่านาจจำแนก	จำนวน	-	ขอ
อ่านาจจำแนกค่า	จำนวน	1	ขอ
อ่านาจจำแนกปานกลาง	จำนวน	10	ขอ
อ่านาจจำแนกสูง	จำนวน	39	ขอ

2. ระบุความยาก

ง่าย	จำนวน	7	ขอ
ปานกลาง	จำนวน	43	ขอ
ยาก	จำนวน	-	ขอ

(ดูกราฟแสดงคุณภาพของข้อทดสอบ เสียง ศัพท์ และแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ แสดงไว้ในแผนภาพที่ 7, 8 และ 9 ในภาคผนวก)

ค่าความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ แสดงว่าข้อทดสอบนี้เชื่อถือได้พอสมควร คือ

ค่าความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบเสียง 0.8181

ค่าความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบศัพท์ 0.8364

ค่าความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์ 0.8364

(วิธีคำนวณอยู่ในภาคผนวก)

เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของภาษาทั้ง 3 คือ เสียง ศัพท์ และแบบสร้างไวยากรณ์นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้คือ ทักษะคิด แผลศ อายุ และอาชีพของบิดามารดาของนักเรียนหรือไม่เพียงใด ตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบ แต่ละองค์ประกอบของภาษามาแยกเป็น 14 กลุ่ม (Cell) คือ

ด้านที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มนักเรียนชายที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มนักเรียนชายที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มนักเรียนหญิงที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

กลุ่มนักเรียนหญิงที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

ค่านที่เกี่ยวกับอายุ

กลุ่มนักเรียนชายอายุต่ำกว่า 17 ปี

กลุ่มนักเรียนชายอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไป

กลุ่มนักเรียนหญิงอายุต่ำกว่า 17 ปี

กลุ่มนักเรียนหญิงอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไป

ค่านที่เกี่ยวกับอาชีพของบิดามารดา

กลุ่มนักเรียนชายที่บิดามารดามีอาชีพ ราชการ

กลุ่มนักเรียนชายที่บิดามารดามีอาชีพ ค้าขาย

กลุ่มนักเรียนชายที่บิดามารดามีอาชีพ รับจ้าง

กลุ่มนักเรียนหญิงที่บิดามารดามีอาชีพ ราชการ

กลุ่มนักเรียนหญิงที่บิดามารดามีอาชีพ ค้าขาย

กลุ่มนักเรียนหญิงที่บิดามารดามีอาชีพ รับจ้าง

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง
ในโรงเรียนรัฐบาล แยกตามองค์ประกอบของภาษาอังกฤษที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยวิธีวิเคราะห์
ความแปรปรวน ชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance : two factors design)

เพื่อสะดวกในการอ่านตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ
การสถิติต่อไปนี้หมายถึง

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

SS = ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนและมีดัชนีเลข-
คณิตของกลุ่มคะแนนนั้น

MS = ความแปรปรวน

F = อัตราส่วนแห่งความแปรปรวน

การเปรียบเทียบแบ่งเป็นตอน ๆ ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษ (Sounds) ของ-

นักเรียนชาย-หญิงชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาลแบ่งตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ สรุปผลโคคังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษ (Sounds) ของนักเรียนชายหญิงชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	592.86		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	554.71	554.71	7.60*
ระหว่างทัศนคติ (Among column)	1	26.14	26.14	0.35
ปฏิกริยารวม (Interaction)	1	12.01	12.01	0.16
ภายในกลุ่ม (Within group)	116	8464.61	72.97	
ทั้งหมด (Total)	119	9650.33		

$$*P < .05 \quad .05 F_{1, 116} = 3.92$$

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่าอัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล เมื่อจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ นั่นคือนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิผลของคะแนนเฉลี่ย ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในค่าที่ได้เท่ากับเสียงสูงกว่านักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาล

อัตราส่วน F ระหว่างทัศนคติ (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้ว สัมฤทธิผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ และที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ ไม่แตกต่างกัน

อัตราส่วน F ปฏิกริยารวม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาล ที่ชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษและที่ไม่ชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีลักษณะเหมือนกัน และคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ กับนักเรียนที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกันที่เป็นหญิง.

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษ (Vocabulary) ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS	$\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	623.41			
ระหว่างเพศ (Among row)	1	147.41	147.41		2.53
ระหว่างทัศนคติ (Among column)	1	407.01	407.01		7.008*
ปฏิกริยารวม (Interaction)	1	68.99	68.99		1.188
ภายในกลุ่ม (Within group)	116	6736.58	58.07		
ทั้งหมด (Total)	119	7983.58			

*P < .05 $F_{1,116} = 3.92$

จากตารางที่ 6 จะเห็นว่าอัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) ไม่มีนัยสำคัญ

ที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษ ไม่แตกต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล เมื่อจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

อัตราส่วน F ระหว่างทัศนคติ (Among column) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าโดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาล ที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ มีความแตกต่างกับนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาล ที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ กล่าวคือนักเรียนชาย-หญิง ที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ จะมีคะแนนเฉลี่ยในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชาย-หญิง ที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

อัตราส่วน F ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ กับนักเรียนที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกับที่เป็นหญิง

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ (Grammatical structures) ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	998.55		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	279.08	279.08	4.119*
ระหว่างทัศนคติ (Among column)	1	686.41	686.41	10.13*
ปฏิกริยาร่วม (Interaction)	1	33.06	33.06	0.487
ภายในกลุ่ม (Within group)	116	7860.44	67.76	
ทั้งหมด (Total)	119	9857.54		

*P < .05

*.05 $F_{1,116} = 3.92$

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่าอัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษแตกต่างจากนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลเมื่อจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ นั่นคือ นักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล มีสัมฤทธิ์ผลของคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาล

อัตราส่วน F ระหว่างทัศนคติ (Among column) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาล ที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ มีความแตกต่างกับนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ และนักเรียนชาย-หญิงที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชาย-หญิงที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

อัตราส่วน F ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษและไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกันที่เป็นหญิง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวแปร (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษ (Sounds) ของนักเรียนชาย-หญิงชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	343.56		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	300.84	300.84	4.807*
ระหว่างระดับอายุ (Among column)	1	14.71	14.71	0.382
ปฏิกริยาร่วม (Interaction)	1	28.01	28.01	0.752
ภายในกลุ่ม (Within group)	115	4470.11	38.53	
ทั้งหมด (Total)	119	5157.23		

*P < .05 .05 $F_{1,116} = 3.92$

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่าอัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษแตกต่างจากนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลเมื่อจำแนกตามทัศนคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ นั่นคือ นักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล มีสัมฤทธิ์ผลของคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาล

อัตราส่วน F ระหว่างทัศนคติ (Among column) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาล ที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ มีความแตกต่างกับนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ และนักเรียนชาย-หญิงที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชาย-หญิงที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ

อัตราส่วน F ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษและไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกันที่เป็นหญิง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษ (Sounds) ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	343.56		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	300.84	300.84	4.807*
ระหว่างระดับอายุ (Among column)	1	14.71	14.71	0.382
ปฏิกริยาร่วม (Interaction)	1	28.01	28.01	0.752
ภายในกลุ่ม (Within group)	115	4470.11	38.53	
ทั้งหมด (Total)	119	5157.23		

*P < .05 .05 $F_{1,116} = 3.92$

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่าอิตราสวน F ระหว่างเพศ (Among row) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษแตกต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลเมื่อจำแนกตามระดับอายุ นั่นคือ นักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล มีสัมฤทธิ์ผลของคะแนนเฉลี่ยในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่ต่างกันที่เกี่ยวกับเสียงสูงกว่านักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาล

อิตราสวน F ระหว่างระดับอายุ (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี และมีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไป ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อิตราสวน F ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี และที่มีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไปมีลักษณะเหมือนกันและคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปีกับนักเรียนที่มีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไปที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกันที่เป็นหญิง

ตอนที่ 5 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษ (Vocabulary) ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ.3 โรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	59.56	45.64	
ระหว่างเพศ (Among row)	1	45.64	0.31	0.749
ระหว่างระดับอายุ (Among column)	1	0.31	13.61	0.005
ปฏิกริยาร่วม (Interaction)	1	13.61	60.91	0.223
ภายในกลุ่ม (Within group)	116	7065.91		
ทั้งหมด (Total)	119	7184.95		

$$P < .05$$

$$.05 F_{1,116} = 3.92$$

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่าอัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษไม่ต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล เมื่อจำแนกตามระดับอายุ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อัตราส่วน F ระหว่างระดับอายุ (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี และมีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไป ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อัตราส่วน F ปฏิกริยารวม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี และมีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไป มีลักษณะเหมือนกัน และคะแนนเฉลี่ยในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี กับนักเรียนที่มีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไปที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกับที่เป็นหญิง

ตอนที่ 6 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ (Grammatical structures) ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามระดับอายุ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	3	155.29		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	88.42	88.42	1.459
ระหว่างอายุ (Among column)	1	20.02	20.02	0.332
ปฏิกริยารวม (Interaction)	1	46.85	46.85	0.773
ภายในกลุ่ม (Within group)	116	7029.04	60.595	
ทั้งหมด (Total)	119	7339.62		

$P < .05$

$.05 F_{1,116} = 3.92$

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า อัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลเมื่อจำแนกตามอายุที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อัตราส่วน F ระหว่างระดับอายุ (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชายหญิงโรงเรียนรัฐบาลที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี และที่มีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไป ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อัตราส่วน F ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าโดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี และที่มีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไปมีลักษณะเหมือนกันและคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 17 ปี กับนักเรียนที่มีอายุตั้งแต่ 17 ปีขึ้นไปที่เป็นชายมีลักษณะเหมือนกันที่เป็นหญิง

ตอนที่ 7 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชายหญิงชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามอาชีพของบิดามารดา ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิงชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามอาชีพของบิดามารดา

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	5	1171.07		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	760.04	760.04	9.45*
ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Among column)	2	15.63	7.185	0.09
ปฏิกริยาร่วม (Interaction)	2	395.40	197.70	2.45
ภายในกลุ่ม (within group)	114	9155.80	80.314	
ทั้งหมด (Total)	119			

*P < .05

.05 $F_{1,114} = 3.94$

.05 $F_{2,114} = 3.11$

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าอัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษต่ำกว่ากับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล เมื่อจำแนกตามอาชีพของบิดามารดา คืออาชีพราชการ ค้าขาย และรับจ้าง นั่นคือนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล มีสัมฤทธิ์ผลของคะแนนเฉลี่ยในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นเกี่ยวกับเสียง สูงกว่านักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาล

อัตราส่วน F ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าโดยเฉลี่ยแล้ว สัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชายหญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่มีบิดามารดามีอาชีพราชการ ค้าขาย และรับจ้าง ไม่แตกต่างกัน

อัตราส่วน F ปฏิกริยารวม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาล ที่มีบิดามารดามีอาชีพราชการ ค้าขาย และรับจ้าง มีลักษณะเหมือนกันและคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชายที่มีบิดามารดามีอาชีพราชการ ค้าขายและรับจ้าง มีลักษณะเหมือนกันนักเรียนหญิงที่มีบิดามารดามีอาชีพทำนองเดียวกัน

ตอนที่ 8 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งประเภทตามอาชีพของบิดามารดาด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามอาชีพของบิดามารดา

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	5	184.17	128.14	
ระหว่างเพศ (Among row)	1	128.14	25.615	2.26
ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Among column)	2	51.23	3.90	0.44
ปฏิกริยารวม (Interaction)	2	7.80	5.95	0.06
ภายในกลุ่ม (Within group)	114	6494.20		
ทั้งหมด (Total)	119	6868.54		

$$P < .05$$

$$.05 F_{1,114} = 3.94$$

$$.05 F_{1,114} = 3.11$$

จากตารางที่ 12 จะเห็นได้ว่า อัตราร่วม F ระหว่างเพศ (Among row) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนรู้ที่ภาษาอังกฤษ ไม่แตกต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล เมื่อจำแนกตามอาชีพของบิดามารดา คืออาชีพราชการ ค้าขาย และรับจ้าง

อัตราร่วม F ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนรู้ที่ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาลที่มีบิดามารดามีอาชีพราชการ ค้าขาย และรับจ้างไม่แตกต่างกัน

อัตราร่วม F ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนรู้ที่ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่มีบิดามารดามีอาชีพราชการ ค้าขาย และรับจ้าง มีลักษณะเหมือนกัน และคะแนนเฉลี่ยในการเรียนรู้ที่ภาษาอังกฤษของนักเรียนชายที่มีบิดามารดามีอาชีพราชการ ค้าขายและรับจ้าง มีลักษณะเหมือนกันกับนักเรียนหญิงที่มีบิดามารดามีอาชีพทำนองเดียวกัน

ตอนที่ 9 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล แบ่งตามอาชีพของบิดามารดา ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ (Analysis of Variance: two factors design) สรุปผลดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ของนักเรียนชาย-หญิง ชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล จำแนกตามอาชีพบิดามารดา

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS	MS = $\frac{SS}{df}$	F
ระหว่างกลุ่ม (Among cell)	5	144.07		
ระหว่างเพศ (Among row)	1	0.31	0.31	0.004
ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Among column)	2	96.33	48.163	0.76
ปฏิกริยาร่วม (Interaction)	2	47.43	23.715	0.37
ภายในกลุ่ม (within group)	114	7148.40	62.71	
ทั้งหมด (Total)	119	7436.54		

$$P < .05$$

$$.05 F_{1,114} = 3.94$$

$$.05 F_{2,114} = 3.11$$

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่า อัตราส่วน F ระหว่างเพศ (Among row) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายในโรงเรียนรัฐบาลมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกับนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลเมื่อจำแนกตามอาชีพของบิดามารดา คืออาชีพราชการ คำขาย และรับจ้าง

อัตราส่วน F ระหว่างอาชีพของบิดามารดา (Among column) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ของนักเรียนชายหญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่บิดามารดามีอาชีพราชการ คำขาย และรับจ้าง ไม่แตกต่างกัน

อัตราส่วน F ปฏิกริยารวม (Interaction) ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชาย-หญิง ในโรงเรียนรัฐบาลที่บิดามารดามีอาชีพราชการ คำขาย และรับจ้าง มีลักษณะเหมือนกับและคะแนนเฉลี่ยในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชายที่บิดามารดามีอาชีพราชการ คำขาย และรับจ้าง มีลักษณะเหมือนกับนักเรียนหญิงที่บิดามารดามีอาชีพทำนองเดียวกัน

จากการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาอังกฤษในด้านที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของภาษา โดยแบ่งตามปัจจัย (Factors) ต่าง ๆ ดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาอังกฤษนั้น ปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษไม่ได้ขึ้นอยู่กับทัศนคติของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาล แต่สัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์และแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขึ้นอยู่กับทัศนคติของนักเรียนชาย-หญิงในโรงเรียนรัฐบาล กล่าวคือ โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายหญิงที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษจะมีคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์และแบบสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชายหญิงที่ไม่ชอบวิชาภาษาอังกฤษ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาอังกฤษปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษขึ้นอยู่กับเพศ กล่าวคือ โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาล จะมีคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเสียงภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนชาย แต่สัมฤทธิ์ผลในการเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ ส่วนสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์นั้น ส่วนใหญ่จะไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ แต่จะมีส่วนน้อยที่ขึ้นอยู่กับเพศ กล่าวคือจะมีนักเรียนหญิงในโรงเรียนรัฐบาลบางกลุ่มที่มีคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียนแบบสร้างไวยากรณ์

เฉลี่ยสูงกว่าคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนของค้ประกอบค้กล่าวของนักเรียนชาย ค่าความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนภาษาอังกฤษนั้น ปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนของค้ประกอบของภาษาอังกฤษทั้ง 3 อย่างของนักเรียนชายหญิงในโรงเรียนรัฐบาลนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุของนักเรียน และค่าความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบิดามารคากับสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนภาษาอังกฤษ ปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนภาษาอังกฤษในค้านที่เกี่ยวกับค้ประกอบของภาษาทั้ง 3 อย่างของนักเรียนชายหญิงในโรงเรียนรัฐบาลนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับอาชีพของบิดามารคาค

เพื่อศึกษาต่อไปว่าสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนในค้านที่เกี่ยวกับค้ประกอบของภาษาทั้ง 3 ค้ือ เสียง ค้ัพท์ และแบบสร้าางไวยากรณของนักเรียนคนใดคนหนึ่งนั้น จะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ตามที่ค้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ ผู้วิจัยได้นำค้แบบที่ได้ว้ จากการทดสอบแต่ละองค้ประกอบของภาษาอังกฤษมาแยกเป็น 3 กลุ่มตามประเภทขององค้ประกอบของภาษา แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficiency) โดยใช้ตารางการกระจาย (Scattered diagram or two way distribution) เป็นค้ ๆ ค้ือ

ค้ที่ 1 สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อทดสอบเสียงกับคะแนนข้อทดสอบค้ัพท์

ค้ที่ 2 สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อทดสอบเสียงกับคะแนนข้อทดสอบแบบสร้าางไวยากรณ

ค้ที่ 3 สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อทดสอบค้ัพท์กับคะแนนข้อทดสอบแบบสร้าางไวยากรณ

สรุปค้ตั้งตารางที่ 14 (วิธีคำนวณอยู่ในภาคผนวก)

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างองค้ประกอบของภาษาอังกฤษของนักเรียนชายหญิง ชั้น มค้. 3 ในโรงเรียนรัฐบาล

องค้ประกอบของภาษาที่เปรียบเทียบ	ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์
เสียงกับค้ัพท์	-0.35
เสียงกับแบบสร้าางไวยากรณ	0.39
ค้ัพท์กับแบบสร้าางไวยากรณ	0.72

จากตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อทดสอบเสียงกับข้อทดสอบศัพท์ เท่ากับ -0.35 และมีนัยสำคัญที่ระดับ $.05^1$ แสดงว่า ถ้านักเรียนชาย-หญิง คนใดคนหนึ่งในโรงเรียนรัฐบาล ได้คะแนนเสียงสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ดูเหมือนว่าจะได้คะแนนศัพท์ต่ำหรือสูงกว่าค่าเฉลี่ยและมีนักเรียนชาย-หญิงอีกส่วนหนึ่ง ที่ไม่เป็นไปตามนี้

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อทดสอบเสียงกับแบบสร้างไวยากรณ์เท่ากับ 0.39 และมีนัยสำคัญที่ระดับ $.05^2$ แสดงว่า ถ้านักเรียนชาย-หญิงคนใดคนหนึ่งโรงเรียนรัฐบาล ได้คะแนนเสียงสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ดูเหมือนว่าจะได้คะแนนแบบสร้างไวยากรณ์สูง หรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและมีนักเรียนชาย-หญิงอีกส่วนหนึ่งที่ไม่เป็นไปตามนี้

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อทดสอบศัพท์กับไวยากรณ์เท่ากับ 0.72 และมีนัยสำคัญที่ระดับ $.05^3$ แสดงว่าถ้าส่วนใหญ่ของนักเรียนชาย-หญิงคนใดคนหนึ่งโรงเรียนรัฐบาล ได้คะแนนเฉลี่ยสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ก็จะได้คะแนนแบบสร้างไวยากรณ์สูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยด้วย และมีนักเรียนส่วนน้อยที่ไม่เป็นไปตามนี้.

¹ ประคอง วรรณสุต. สถิติประยุกต์สำหรับครู (พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2513) หน้า 113.

² เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

³ เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.