



บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน” ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำยชั่วคราว และความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน

ในการเสนอข้อมูล ผู้วิจัยใช้อักษรย่อและสัญลักษณ์ทางสถิติ ดังนี้

- A1 หมายถึง การเรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์
- A2 หมายถึง การเรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค
- A3 หมายถึง การเรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่าน
ธรรมดา
- A4 หมายถึง การเรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่
ซับซ้อน
- N หมายถึง จำนวนตัวอย่างประชากร
- \bar{X} หมายถึง ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนน
- S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- SS หมายถึง ผลบวกกำลังสองของคะแนน
- MS หมายถึง ค่าความแปรปรวน
- df หมายถึง ชั้นความอิสระ
- * หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายและวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน นำเสนอในตารางที่ 10 และ 11 ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย แบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน (จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน)

วิธีการเรียนรู้คำศัพท์	N	\bar{X}	S.D.
A1	22	25.54	4.90
A2	22	24.68	6.99
A3	22	23.04	6.12
A4	22	21.13	6.87

จากตารางที่ 10 สรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์มีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มอื่นๆ คือเท่ากับ 25.54 รองลงมาได้แก่ ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน ซึ่งมีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเท่ากับ 24.68 23.04 และ 21.13 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดาและวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	249.307	83.102	2.107
ภายในกลุ่ม	84	3313.773	39.450	
รวม	87	3563.08		

* $p < .05$

จากตารางที่ 11 ค่าเอฟ (F) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 2.107 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าเอฟ (F) จากตาราง ($_{005}F_{3,84} = 2.68$) แสดงให้เห็นว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงเห็นได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบรายการคำศัพท์และแบบประโยค และ นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบบทอ่านธรรมดาและแบบบทอ่านที่ซับซ้อน มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และ นักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมง และความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน นำเสนอในตารางที่ 12 - 17 ดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมง ของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน (จากคะแนน เต็ม 120 คะแนน)

วิธีการเรียนรู้คำศัพท์	N	\bar{X}	S.D.
A1	22	65.68	14.62
A2	22	53.86	17.31
A3	22	37.90	15.27
A4	22	36.45	13.30

จากตารางที่ 12 สรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์มีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงสูงกว่านักเรียนกลุ่มอื่นๆ คือเท่ากับ 65.68 รองลงมาได้แก่ ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน ซึ่งมีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงเท่ากับ 53.86 37.90 และ 36.45 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	12787.318	4262.439	18.457*
ภายในกลุ่ม	84	19398.636	230.936	
รวม	87	32185.955		

* $p < .05$

จากตารางที่ 13 ค่าเอฟ (F) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 18.457 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าเอฟ (F) จากตาราง ($_{005}F_{3,84} = 2.68$) สรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของเซฟเฟ (Scheffe Method) ปรากฏผลในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงของตัวอย่างประชากร ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้น คำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏ ในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

วิธีการเรียนรู้คำศัพท์		A1	A2	A3	A4
	\bar{X}	65.68	53.86	37.90	36.45
A1	65.68	-	11.81	27.77*	29.22*
A2	53.86	-	-	15.95*	17.40*
A3	37.90	-	-	-	1.45
A4	36.45	-	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 14 เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนความรู้ความเข้าใจ คำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมง ของตัวอย่างประชากรระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้น คำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ ซับซ้อน ปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์มีความ รู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมง สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้น คำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์มี ความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้น คำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยคมีความรู้ความ เข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยคมีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำย ชั่วโมงสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำย ชั่วโมงไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่บทอ่านธรรมดามีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำย ชั่วโมง ไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงเห็นได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบรายการคำศัพท์ และแบบประโยค มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำย ชั่วโมงสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบบทอ่านธรรมดาและแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นสรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำย ชั่วโมงสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 15 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน (จากคะแนน เต็ม 30 คะแนน)

วิธีการเรียนรู้คำศัพท์	N	\bar{X}	S.D.
A1	22	15.77	3.22
A2	22	17.09	2.68
A3	22	7.36	4.15
A4	22	6.90	4.33

จากตารางที่ 15 สรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค มีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มอื่นๆ คือเท่ากับ 17.09 รองลงมาได้แก่ ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน ซึ่งมีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษท้ายชั่วโมงเท่ากับ 15.77 7.36 และ 6.90 ตามลำดับ

ตารางที่ 16 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดาและ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1922.307	640.769	47.777*
ภายในกลุ่ม	84	1126.591	13.412	
รวม	87	3048.898		

* $p < .05$

จากตารางที่ 16 ค่าเอฟ (F) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 47.777 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าเอฟ (F) จากตาราง ($_{005}F_{3,84} = 2.68$) สรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe Method) ปรากฏผลในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียนของตัวอย่างประชากร ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วย วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏ ในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

วิธีการเรียนรู้คำศัพท์		A1	A2	A3	A4
	\bar{X}	65.68	53.86	37.90	36.45
A1	65.68	-	-1.31	8.40*	8.86*
A2	53.86	-	-	9.72*	10.18*
A3	37.90	-	-	-	.45
A4	36.45	-	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 17 เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนความรู้ความเข้าใจ คำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ของตัวอย่างประชากรระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้น คำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ ซับซ้อน ปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วย วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธี เน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค มีความรู้ความ เข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่บทอ่านธรรมดา มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน ไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงเห็นได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบรายการคำศัพท์ และแบบประโยค มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบบทอ่านธรรมดาและแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นสรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดที่เรียน สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน นำเสนอในตารางที่ 18 - 20 ดังนี้

ตารางที่ 18 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t-test) จากการทดสอบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิต ของคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

ตัวอย่างประชากร	N	การทดสอบหลังเรียนทันที		ทดสอบหลังเรียนแล้ว 2 สัปดาห์		t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
A1	22	15.77	3.22	14.36	3.41	1.408
A2	22	17.09	2.68	15.72	3.16	1.540
A3	22	7.36	4.15	6.04	4.43	1.017
A4	22	6.90	4.33	4.04	5.09	2.009

*p < .05

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า

1. ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ค่าที (t) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.408 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าที (t) จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงสรุปได้ว่า มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์

2. ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ค่าที่ (t) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.540 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าที่ (t) จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงสรุปได้ว่า มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค

3. ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เนื่องจาก ค่าที่ (t) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.017 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าที่ (t) จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงสรุปได้ว่า มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา

4. ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ค่าที่ (t) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 2.009 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าที่ (t) จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงสรุปได้ว่า มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

เพื่อพิจารณาว่าตัวอย่างประชากรทั้ง 4 กลุ่มมีความคงทนในการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยนำค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 2 ของตัวอย่างประชากรทั้ง 4 กลุ่มมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ปรากฏผลในตารางที่ 19 และ 20

ตารางที่ 19 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ของคะแนนความรู้ความเข้าใจ คำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 2 ของตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2264.455	754.818	44.861*
ภายในกลุ่ม	84	1413.364	16.826	
รวม	87	3677.818		

*p < .05

จากตารางที่ 19 ค่าเอฟ (F) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 44.861 ซึ่งมีความมากกว่าค่าเอฟ (F) จากตาราง ($_{0.05} F_{3, 84} = 2.68$) จึงสรุปได้ว่า ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และ วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe Method) ปรากฏผลในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษครั้งที่ 2 ของตัวอย่างประชากรในกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน

วิธีการเรียนรู้คำศัพท์		A1	A2	A3	A4
	\bar{X}	14.36	15.72	6.04	4.04
A1	14.36	-	-1.36	8.31*	10.31*
A2	15.72	-	-	9.68*	11.68*
A3	6.04	-	-	-	2.00
A4	4.04	-	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 20 เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 2 ของตัวอย่างประชากร ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ วิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค วิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา และวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน ปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ มีคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 2 สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ มีคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 2 สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค มีคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 2 สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค มีคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์อังกฤษ ครั้งที่ 2 สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบรายการคำศัพท์ มีคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมายแบบประโยค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านธรรมดา มีคะแนนความรู้ความเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่านแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงเห็นได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบรายการคำศัพท์ และแบบประโยค มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์จากเอกสารเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์แบบบทอ่านธรรมดา และแบบบทอ่านที่ซับซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นสรุปได้ว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์เป้าหมาย มีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้คำศัพท์ด้วยวิธีเน้นคำศัพท์ที่ปรากฏในบทอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05