

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างรูปแบบการสอนอ่านเข้าใจความซึ่งผู้วิจัยให้ชื่อว่า "รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ" (Interactive Reading Comprehension Instructional Model) ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนไปใช้ทดลองสอนกับนักเรียนที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง และพูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 72 คน เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนแบบปฏิสัมพันธ์และกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติ รวมทั้งเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยของกลุ่มที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเข้ารับการทดลอง (Pretest) และคะแนนที่ได้หลังจากการทดลอง (Posttest) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยผู้วิจัยได้เสนอผลเป็นลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทย ของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง จำนวนตามวิธีสอน ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน และประเภทของบทความ
2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $2 \times 2 \times 3$ โดยวัดซ้ำที่ประเภทของบทความ
3. ค่าสถิติพื้นฐานพร้อมกราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ
4. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการอ่านเข้าใจความภาษาไทย ของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบครั้งแรกและการทดสอบครั้งหลัง รวมทั้งการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างกลุ่มต่างๆ

เพื่อความสะดวกและความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนชื่อตัวแปรที่ใช้

งานการวิจัยดังต่อไปนี้คือ

สัญลักษณ์	แทนตัวแปร
T (Training)	วิธีสอน
T ₁	วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการศึกษา
T ₂	วิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการศึกษา
PN (Prior Knowledge)	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน
HPN	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านระดับสูง
LPN	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านระดับต่ำ
RP (Reading Passage)	ลักษณะเนื้อเรื่อง (บทความ) ที่อ่าน
RP ₁	บทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย
RP ₂	บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคย
RP ₃	บทความทั่วไป

1. ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างหลังจากการทดลองเสร็จแล้ว จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามตัวแปรวิธีสอน (T) ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และประเภทของบทความที่อ่าน (RP) ผลปรากฏในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความ
ใจความจากกลุ่มตามตัวแปรวิธีสอน (T) ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน
(PN) และประเภทของบทความ (RP)

		ประเภทของบทความ (RP)					
วิธีสอน(T)	ระดับความรู้พื้นฐาน ในเรื่องที่อ่าน (PN)	ไม่คุ้นเคย (RP ₁)		คุ้นเคย (RP ₂)		ทั่วไป (RP ₃)	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
สอนแบบฝึกกลวิธี การเรียนรู้ (T ₁)	ระดับสูง (HPN)	20.22	0.94	24.11	0.90	20.50	3.43
	ระดับต่ำ (LPN)	13.66	2.25	15.72	1.93	18.16	3.48
สอนตามปกติ(T ₂)	ระดับสูง (HPN)	13.61	2.74	16.77	2.34	18.61	3.45
	ระดับต่ำ (LPN)	10.44	3.38	14.44	3.11	14.05	3.01

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความ เมื่อพิจารณาเฉพาะ
ตัวแปรวิธีสอน (T) กลุ่มที่ได้รับการสอนตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ ของการสอนอ่านเข้าใจความ
(สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนรู้ : T₁) มีคะแนนการอ่านเข้าใจความสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอน
ตามปกติ (สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียนรู้ : T₂) ในทุก ๆ บทความเมื่อพิจารณาเฉพาะตัวแปร
ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN : Prior Knowledge) กลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐาน
ในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) มีคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับ
ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) ในทุก ๆ บทความ ในตนเองเดียวกันตัวแปรประเภท
ของบทความ (RP) มีผลต่อคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความของกลุ่มตัวอย่าง เช่น

เดียวกัน นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละบทความแตกต่างกัน บทความที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงสุดในทุกๆ เงื่อนไขคือ บทความประเภทที่กลุ่มตัวอย่างคุ้นเคย (RP₂) รองลงมาได้แก่ บทความประเภททั่วไป (RP₃) และลำดับสุดท้ายได้แก่ บทความประเภทที่กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคย (RP₁)

จากข้อมูลเบื้องต้นนี้แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปรคือ วิธีสอน ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน และประเภทของบทความมีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติปรากฏในตารางที่ 10

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $2 \times 2 \times 3$ โดยวัดซ้ำที่ประเภทของบทความ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2x2x3 โดยวัดซ้ำที่ประเภทของ
บทความ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<u>Between Subjects</u>				
T (วิธีสอน)	896.296	1	896.296	100.80***
PN (ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน)	1120.66	1	1120.666	126.04***
T x PN	78.241	1	78.241	8.79***
Subject W. groups	604.629	68	8.892	
[Error between]				
<u>Within Subjects</u>				
RP (ประเภทของบทความ)	526.861	2	263.431	39.012***
T x RP	34.509	2	17.254	2.555
PN x RP	35.583	2	17.972	2.634
T x PN x RP	160.676	2	80.338	11.896***
RP x Subject W. groups	918.370	136	6.753	
[Error within]				

*** p < 0.001

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2x2x3 โดยวัดซ้ำที่ตัวแปร
สุดท้าย(ประเภทของบทความ) พบว่า

2.1 วิธีสอนมีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ วิธีสอน (T) ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 วิธี คือ วิธีสอนตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความโดยสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T_1) และวิธีสอนตามปกติ (T_2) วิธีสอนทั้งสองวิธีนี้ ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความของกลุ่มตัวอย่าง นั่นคือกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนที่แตกต่างกัน มีคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001 ($F = 100.80$; $p < 0.001$) โดยกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน ได้คะแนนการอ่านเข้าใจความ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 18.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.14 สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 14.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.92 จึงอาจกล่าวได้ว่าวิธีสอนมีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ ทำให้ผู้ที่ได้รับการสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนรู้มีความสามารถอ่านเข้าใจความเพิ่มมากขึ้น

2.2 ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน มีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ระดับคือความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) และความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) จากตารางที่ 10 พบว่า กลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานต่างกันมีคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($F = 126.04$; $p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระหว่างกลุ่มทั้งสอง จะเห็นได้ว่ากลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำจึงอาจกล่าวได้ว่าความรู้เดิมในเรื่องที่อ่านมีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ

2.3 ประเภทของบทความที่อ่านมีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ

ประเภทของบทความที่อ่าน (RP) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ บทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคยและบทความทั่วไปจากตารางที่ 10 พบว่าบทความที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 39.012$; $p < 0.001$) ผู้วิจัยได้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ตามวิธีของ ตุ๊กกี (Tukey's HSD Test) เพื่อให้ทราบว่าคุณูปาท่างที่แตกต่างกัน ผลการทดสอบแสดงไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนน ความสามารถในการอ่านเข้าใจ
ความจากบทความทั้ง 3 ประเภท

ประเภทของบทความ	ค่าเฉลี่ย	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย		
		ไม่คุ้นเคย	คุ้นเคย	ทั่วไป
ไม่คุ้นเคย	14.48	-	3.32*	3.29*
คุ้นเคย	17.80		-	0.03
ทั่วไป	17.77			-

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 11 พบว่าค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 2 คู่คือ ค่าแรกระหว่างบทความที่ไม่คุ้นเคย กับบทความที่คุ้นเคย และคู่ที่สองคือ ระหว่างบทความที่ไม่คุ้นเคยกับบทความทั่วไป ส่วนบทความที่คุ้นเคยกับบทความทั่วไปพบว่า ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าความคุ้นเคยของผู้อ่านที่มีต่อบทความมีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่าน การอ่านบทความที่คุ้นเคย และบทความทั่วไปผู้อ่านสามารถเข้าใจความได้ดีกว่าอ่านบทความที่ไม่คุ้นเคย ส่วนบทความที่คุ้นเคยและบทความทั่วไปส่งผลต่อความสามารถในการเข้าใจความในเรื่องได้ไม่แตกต่างกัน

3. ค่าสถิติพื้นฐานแสดงปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างตัวแปรวิธีสอน (T) ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และประเภทของบทความ (RP)

แบบแผนของการทดลอง ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดลองแบบ แฟกทอเรียล (Factorial) ที่มีตัวแปร 3 ตัวแปร โดยวัดซ้ำที่ตัวแปรสุดท้าย (2x2x3 Factorial

Experiment with Repeated Measures on the Last Factor) (Winer 1971: 563) แบบการทดลองนี้เป็นการทดลองที่มีประโยชน์ในการศึกษาเพื่อสำรวจหาระดับ (level) หรือจุดที่ดีที่สุดเหมาะสมที่สุดของตัวแปร (หรือ Factor) ใด ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถสรุปผลได้อย่างกว้างขวาง เพราะนอกจากจะสำรวจเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับในแต่ละตัวแปรแล้วยังสามารถบอกความสำคัญของความเกี่ยวข้องหรือปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างตัวแปรได้อีกด้วย (Winer 1971: 309)

จากตารางที่ 10 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $2 \times 2 \times 3$ โดยวัดซ้ำที่ตัวแปรสุดท้าย พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีสอน (T) และระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) ($T \times PN$) และระหว่างตัวแปรทั้งสาม คือ วิธีสอน (T) ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และประเภทของบทความ (RP) ($T \times PN \times RP$) ผลของปฏิสัมพันธ์เหล่านี้ผู้วิจัยได้เสนอค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามด้วยกราฟอันเป็นภาพแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แต่เพื่อให้การพิจารณาเฉพาะผลของปฏิสัมพันธ์มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอตารางแยกเฉพาะผลของปฏิสัมพันธ์ในทุกรูปแบบรวมไว้ในตาราง 12 ไว้ดังนี้คือ

ตารางที่ 12 สรุปผลปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรวิธีสอน (T) ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และประเภทของบทความ (RP) ในแบบต่างๆ

ปฏิสัมพันธ์ (Interaction)	ผลการทดสอบ F
T x PN (วิธีสอน x ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน)	8.79***
T x RP (วิธีสอน x ประเภทของบทความ)	2.555
PN x RP (ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน x ประเภทของบทความ)	2.634
T x PN x RP (วิธีสอน x ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน x ประเภทของบทความ)	11.896***

*** $p < 0.001$

จากตารางที่ 12 เห็นได้ว่า ผลของปฏิสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 2 ค่า คือ ปฏิสัมพันธ์ของ $T \times PN$ และปฏิสัมพันธ์ของ $T \times PN \times RP$ ผู้วิจัยได้เสนอค่าสถิติพื้นฐานและกราฟอธิบายภาพปฏิสัมพันธ์ในทุก ๆ ค่า สำหรับปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร คือ $T \times PN$; $T \times RP$ และ $PN \times RP$ ในกรณีของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 ตัวแปร $T \times PN \times RP$ ผู้วิจัยได้เลือกเงื่อนไขหรือภาพของปฏิสัมพันธ์ที่น่าสนใจ และมีความหมายมากที่สุดมาเสนอ เนื่องจาก ไวน์เนอร์ (Winer 1971: 351) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ในการอธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบ (Factor) หรือตัวแปร 3 ตัว สิ่งที่ผู้อธิบายควรคำนึงถึง ก็คือควรพิจารณาเฉพาะจุดที่น่าสนใจและมีความหมายมากที่สุดเพื่ออนาคตเหล่านั้นมาตีความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้นนอกจากนี้การอธิบายและตีความหมายของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 ตัวแปร ควรจะเริ่มต้นจากการดูค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรก่อนว่า คู่ใดบ้างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากข้อคิดของไวน์เนอร์นี้เองในการอธิบายปฏิสัมพันธ์ของ $T \times PN \times RP$ ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นจากปฏิสัมพันธ์ของ $T \times PN$ เป็นหลักในการอธิบาย โดยดูผลของ $T \times PN$ ที่ RP ระดับต่าง ๆ ว่ามีลักษณะเช่นไร รายละเอียดและกราฟแสดงภาพปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร ปรากฏในตารางที่ 13 - 15 และกราฟรูปที่ 1 - 3 ส่วนรายละเอียดและกราฟแสดงภาพปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 ตัวแปร จะปรากฏในตารางที่ 16 - 18 และกราฟรูปที่ 4 - 6 ดังต่อไปนี้

3.1 ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างวิธีสอน (T) กับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) ($T \times PN$) ผลปรากฏดังตารางที่ 13



ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการอ่าน
เข้าใจความจําแนกตามระดับต่าง ๆ ของความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN)
และวิธีสอน (T)

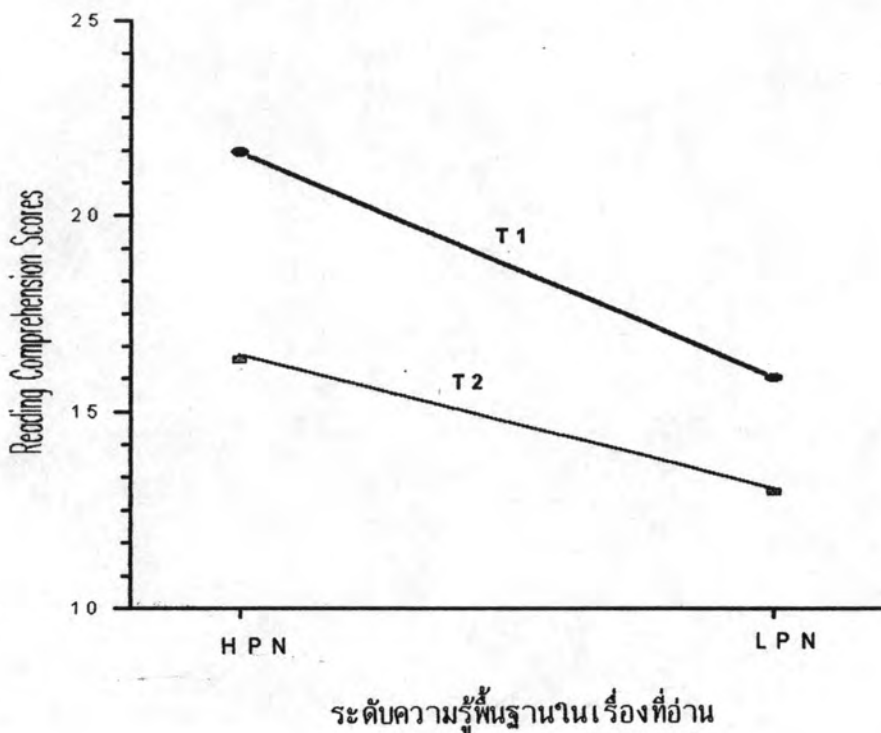
=====				
ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน : PN				
วิธีสอน : T	----- F			
	ระดับสูง : HPN		ระดับต่ำ : LPN	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD

สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T ₁)	21.61	2.74	15.87	3.18
				8.79***
สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T ₂)	16.31	3.47	12.96	3.60
=====				

*** p < 0.001

จากตารางที่ 13 จะเห็นว่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความของวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) และวิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (สอนตามปกติ : T₂) ที่ระดับความรู้พื้นฐานสูง (HPN) และระดับความรู้พื้นฐานต่ำ (LPN) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F = 8.79 ; p < 0.001) ผลอันนี้ชี้ให้เห็นว่า วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) และวิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T₂) ขึ้นอยู่กับระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านหรืออาจจะกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า อิทธิพลของวิธีสอนต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ ขึ้นอยู่กับระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน ปฏิสัมพันธ์ T x PN ดูได้จากกราฟรูปที่ 1

Profiles of T x PN Interaction



รูปที่ 1 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ของ T x PN

จากรูปที่ 1 จะเห็นว่า เส้นกราฟของ T₁ กับ T₂ ไม่ขนานกัน จากภาพไม่ว่าที่ระดับใดของความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) จะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ (T₂) และเมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ T₁ กับ T₂ ที่ระดับ HPN แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F = 77.31$; $p < 0.001$] และค่าเฉลี่ยของ T₁ กับ T₂ ที่ระดับ LPN ก็แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน [$F = 19.46$; $p < 0.001$] แต่ค่าเฉลี่ยของ T₁ กับ T₂ ที่ระดับ HPN แตกต่างมากกว่าที่ระดับ LPN ซึ่งให้เห็นว่า ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน และวิธีสอนแบบปกติมีบทบาทแตกต่างกันมาก นั่นคือนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานสูงความสามารถในการอ่านเข้าใจความจะสูงขึ้นเมื่อได้รับการฝึกกลวิธีการเรียน แต่สำหรับนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานต่ำความสามารถในการอ่านเข้าใจความมีความแตกต่างกันน้อยระหว่างการได้รับ

การฝึกกลวิธีการเรียน กับไม่ได้รับการฝึกกลวิธีการเรียน

3.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอน (T) กับประเภทของบทความ (RP) (T x RP)

ผลปรากฏดังตารางที่ 14

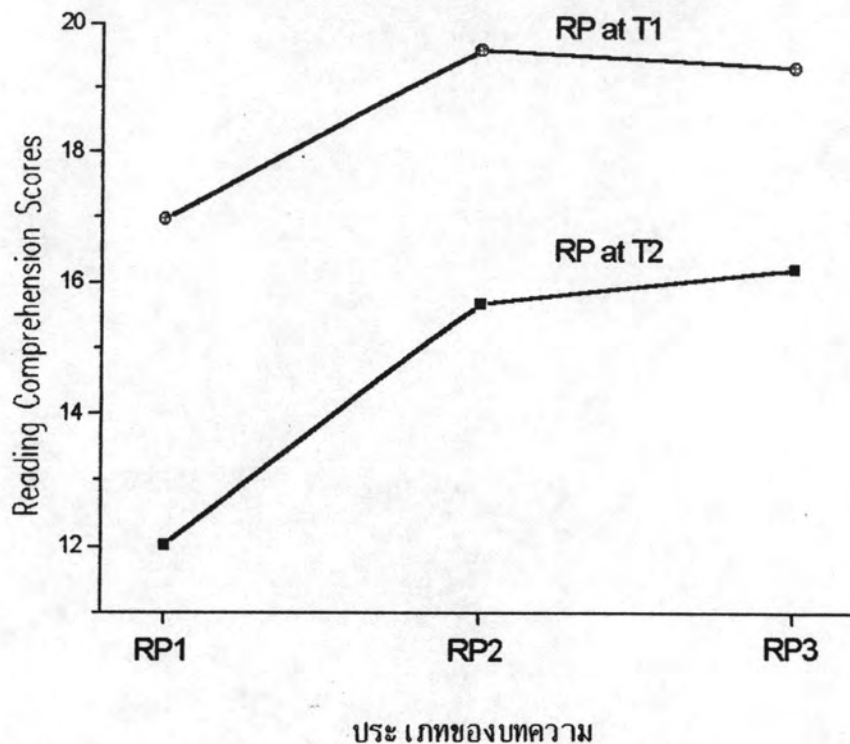
ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความจำแนกตามวิธีสอน (T) และประเภทของบทความ (RP)

=====						
ประเภทของบทความ : RP						
วิธีสอน : T	----- F					
	ไม่คุ้นเคย : RP ₁		คุ้นเคย : RP ₂		ทั่วไป : RP ₃	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD

สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน : T ₁	16.94	3.72	19.91	4.50	19.33	3.60
						----- 2.555
สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน : T ₂	12.02	3.43	15.61	2.95	16.33	3.94
=====						

จากตารางที่ 14 จะเห็นว่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) และวิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (สอนตามปกติ : T₂) ที่บทความประเภทต่างๆ ทั้ง 3 ประเภท ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังปรากฏในตารางที่ 2 ค่า $F(2,136) = 2.555$; $p > 0.05$ ผลอันนี้ชี้ให้เห็นว่า วิธีสอนทั้งสองวิธีนี้ไม่ขึ้นอยู่กับประเภทของบทความ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนกับประเภทของบทความ จะเห็นได้ชัดเจนจากกราฟรูปที่ 2

Profiles of T x RP Interaction



รูปที่ 2 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ของ T x RP

จากรูปที่ 2 จะเห็นว่าที่ประเภทต่างๆ ของบทความทั้ง 3 ประเภทคือ บทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย (RP₁) บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคย (RP₂) และบทความทั่วไป (RP₃) เส้นภาพที่แสดงค่าเฉลี่ยของวิธีสอนแบบ T₁ และ T₂ แทบจะขนานกัน แสดงว่าความต่างกันของบทความจะไม่มีผลต่อวิธีสอนทั้งสองแบบ เพราะไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีสอน และประเภทของบทความ

3.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานความรู้เดิมในเรื่องที่อ่าน (PN) กับประเภทของบทความ (RP) ผลปรากฏดังตารางที่ 15

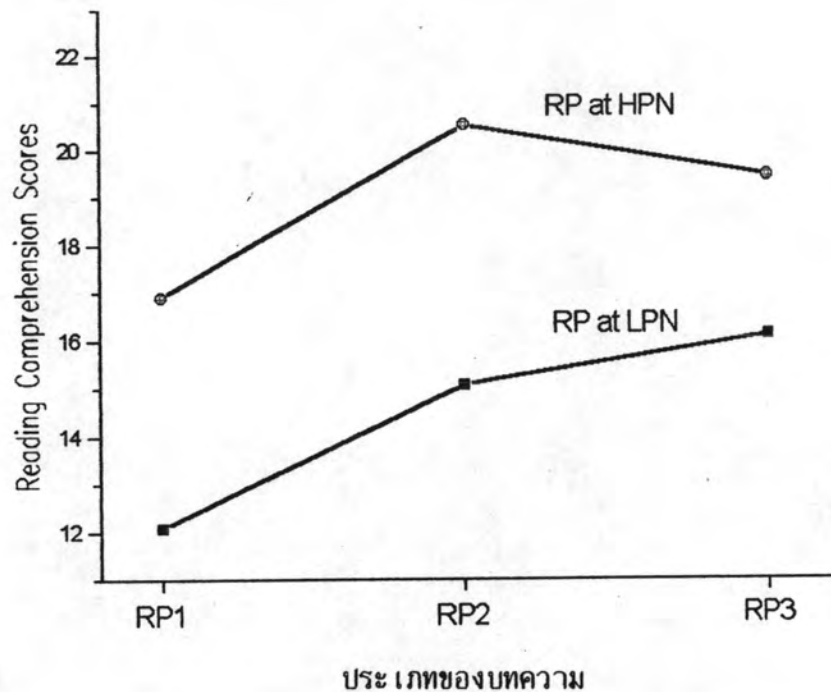
ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความ จำแนกตามระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน และประเภทของบทความ

=====							
ประเภทของบทความ : RP							
ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน : PN	ไม่คุ้นเคย : RP ₁		คุ้นเคย : RP ₂		ทั่วไป : RP ₃		F
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	

ระดับสูง : HPN	16.91	3.91	20.44	4.10	19.55	3.52	
-----							2.634
ระดับต่ำ : LPN	12.05	3.26	15.08	2.63	16.11	3.83	
=====							

จากตารางที่ 15 จะเห็นว่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ ระดับความรู้พื้นฐานสูง (HPN) และระดับความรู้พื้นฐานต่ำ (LPN) ที่บทความต่างๆ ทั้ง 3 ประเภท ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังปรากฏในตารางที่ 10 ค่า $F(2,136) = 2.634$; $p > 0.05$ ผลอันนี้ชี้ให้เห็นว่า ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านไม่มีปฏิสัมพันธ์กับประเภทของบทความในการส่งผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความ กราฟรูปที่ 3 แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองได้ชัดเจน

Profiles of PN x RP Interaction



รูปที่ 3 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ของ PN x RP

จากรูปที่ 3 จะเห็นว่าที่ประเภทต่างๆ ของบทความทั้งสามประเภท คือบทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย (RP₁) บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคย (RP₂) และบทความทั่วไป (RP₃) เส้นภาพที่แสดงค่าเฉลี่ยของความรู้พื้นฐานระดับสูง (HPN) และความรู้พื้นฐานระดับต่ำ (LPN) จาก RP₁ ไป RP₂ แทบจะขนานกัน และจาก RP₂ ไป RP₃ ปลายเส้นกราฟมีแนวโน้มลู่เข้าหากัน แต่ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ HPN กับ LPN ที่ประเภทต่างๆ ของบทความ ยังไม่มากพอที่จะถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติและจากการทดสอบพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านกับประเภทของบทความ นั่นคือบทบาทของความคุ้นเคยหรือไม่คุ้นเคยในเรื่องที่อ่านกับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านไม่ขึ้นแก่กันและกันในการส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่าน

3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 คือวิธีสอน (T) ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และประเภทของบทความ(RP) ($T \times PN \times RP$)

ในการเสนอปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 ตัวแปรในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอภาพของปฏิสัมพันธ์ของ $T \times PN$ เป็นหลัก โดยเสนอภาพปฏิสัมพันธ์ของ $T \times PN$ ที่ระดับต่างๆ ของ RP ดังต่อไปนี้ คือ

3.4.1 ปฏิสัมพันธ์ของวิธีสอน กับ ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่บทความประเภทไม่คุ้นเคย ($T \times PN$ at RP_1) ผลปรากฏในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการอ่านเข้าใจความของบทความประเภทที่คุ้นเคย (RP_1) จำแนกตามระดับของความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และวิธีสอนแบบต่างๆ (T)

=====

ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน : PN

วิธีสอน : T

ระดับสูง : HPN

ระดับต่ำ : LPN

----- F ----- F

\bar{X}

SD

\bar{X}

SD

สอนแบบฝึกกลวิธีกรเรียน

T_1 (n = 36) 20.22 0.94 13.67 2.49

----- 93.27 *** ----- 11.57 ***

สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีกรเรียน

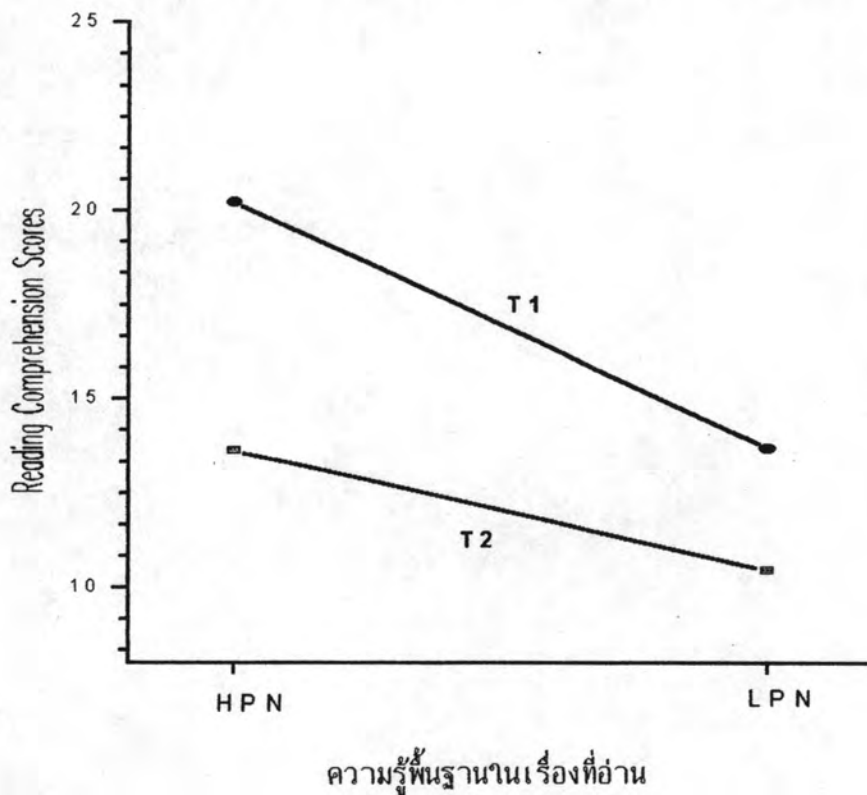
T_2 (n = 36) 13.61 2.75 10.44 3.38

=====

*** p < 0.001

จากตารางที่ 16 เมื่อพิจารณาเฉพาะที่บทความประเภทที่ไม่คุ้นเคย (RP_1) ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการอ่านเข้าใจ ความของวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T_1) และแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T_2) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(1,34) = 93.27$; $p < 0.001$] ในทำนองเดียวกันที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) ผลของการสอนทั้งสองวิธีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน [$F(1,34) = 11.57$; $p < 0.001$] กราฟรูปที่ 4 เป็นภาพแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนกับ ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่บทความประเภทไม่คุ้นเคย ($T \times PN$ at RP_1) ได้ดังนี้

Profiles of $T \times PN$ Interaction at RP_1



รูปที่ 4 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ $T \times PN$ ที่ RP_1

จากรูปที่ 4 แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่า ที่บทความประเภทไม่คุ้นเคย (RP_1) ผลของวิธีสอน (T) และความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) มีบทบาทร่วมกันในการส่งผลต่อความ

เข้าใจในการอ่านที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) วิธีสอนทั้ง 2 วิธี มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านได้แตกต่างกันมากกว่าที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ กล่าวคือไม่ว่าผู้อ่านจะมีระดับความรู้พื้นฐานในระดับใด วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T_1) แต่เมื่อพิจารณาถึงความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านแล้ว ผลของวิธีสอนจะแตกต่างกันมากในกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ

3.4.2 ปฏิสัมพันธ์ของวิธีสอนกับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่บทความประเภทคืบเคย ($T \times PN$ at RP_2) ผลปรากฏในตารางที่ 17

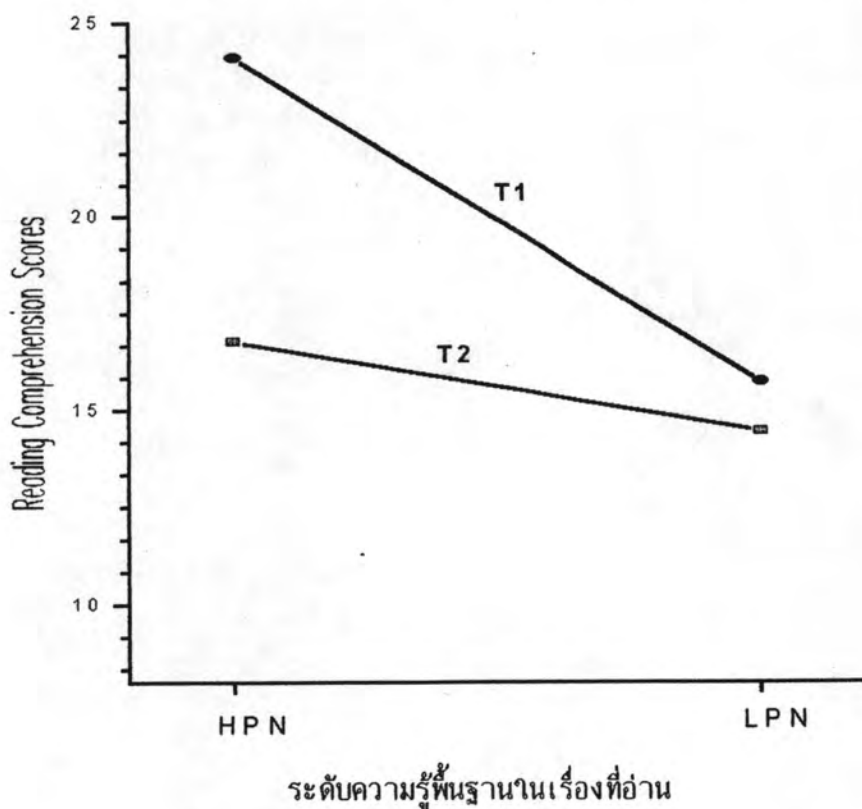
ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการอ่านเข้าใจความของบทความประเภทคืบเคย (RP_2) จำแนกตามระดับของความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และวิธีสอน (T)

=====				
ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน : PN				
วิธีสอน : T	ระดับสูง : HPN		ระดับต่ำ : LPN	
	X	SD	X	SD
----- F ----- F				
สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน				
T_1 (n = 36)	24.11	0.90	15.722	1.93
			141.94***	2.19
สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน				
T_2 (n = 36)	16.77	2.34	14.44	3.36
=====				

*** $p < 0.001$

จากตารางที่ 17 เมื่อพิจารณาเฉพาะที่บทความประเภทที่คุ้นเคย (RP₂) ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการอ่านเข้าใจความของวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) และแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T₂) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(1,34) = 141.94 ; p < 0.001$] แต่ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) ผลของการสอนทั้ง 2 วิธี ไม่แตกต่างกัน [$F(1,34) = 2.19 ; p > 0.05$] กราฟรูปที่ 5 เป็นภาพแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอน กับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่บทความประเภทที่คุ้นเคย (T x PN at RP₂) ได้ดังนี้คือ

Profiles of T x PN Interaction at RP₂



รูปที่ 5 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ T x PN ที่ RP₂

จากรูปที่ 5 แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าที่บทความประเภทที่คุ้นเคย (RP₂) ผลของวิธีสอน (T) และความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) มีบทบาทร่วมกันซึ่งมีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) วิธีสอนทั้ง 2 วิธีส่งผลต่อความเข้าใจ

วจานการอ่านได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความแตกต่างนี้มีค่ามากกว่าความแตกต่างของวิธีสอนทั้ง 2 ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) ซึ่งความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของวิธีสอนทั้งสองวิธี ที่ LPN ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (เส้นกราฟห่างกันเพียงเล็กน้อย) นั่นคือ ในการอ่านบทความที่คุ้นเคย สำหรับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) กลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T_1) มีคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T_2) แต่ในทางตรงกันข้ามสำหรับกลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) วิธีสอนทั้ง 2 วิธี ส่งผลต่อความสามารถในการเข้าใจความไม่แตกต่างกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าการอ่านบทความที่คุ้นเคย กลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำวิธีสอนทั้ง 2 วิธีมีอิทธิพลเท่าเทียมกันต่อการเข้าใจความในเรื่องที่อ่าน

3.4.3 ปฏิสัมพันธ์ของวิธีสอน กับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่บทความทั่วไป
 ($T \times PN$ at RP_3) ผลปรากฏในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการอ่านเข้าใจ ความของบทความประเภททั่วไป (RP₃) จำแนกตามระดับของความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) และวิธีสอน (T)

=====				
ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน : PN				

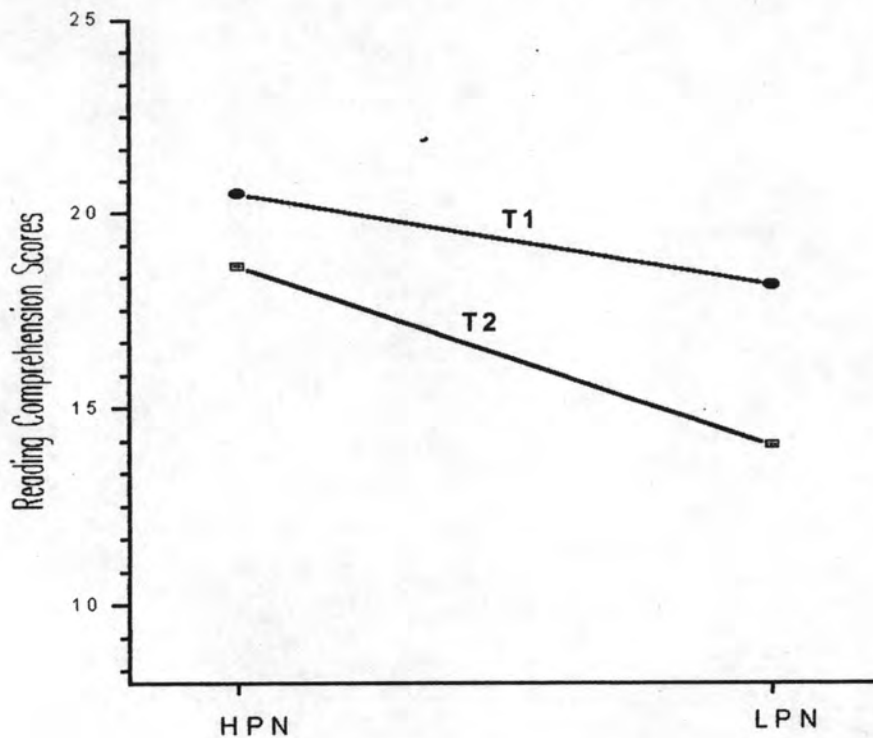
วิธีสอน : T	ระดับสูง : HPN		ระดับต่ำ : LPN	
	----- F -----		----- F -----	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD

สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน				
T ₁ (n = 36)	20.50	3.43	18.16	3.48
		----- F -----	----- F -----	
		3.41	14.30***	
สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน				
T ₂ (n = 36)	18.61	3.44	14.05	3.02
=====				

*** p < 0.001

จากตารางที่ 18 เมื่อพิจารณาเฉพาะบทความประเภททั่วไป (RP₃) ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูง (HPN) ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการอ่านเข้าใจความของวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) และแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T₂) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(1,34) = 3.41$; $p > 0.05$] แต่ที่ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) ผลของวิธีสอนทั้ง 2 วิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F(1,34) = 14.30$; $p < 0.001$] กราฟรูปที่ 6 เป็นภาพแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอน กับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่บทความประเภททั่วไป (T x PN at RP₃) ได้ดังนี้คือ

Profiles of T x PN Interaction at RP3



ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน

รูปที่ 6 กราฟแสดงปฏิสัมพันธ์ T x PN ที่ RP₃

จากรูปที่ 6 แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าที่บทความประเภททั่วไป (RP₃) ผลของวิธีสอน (T) และความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN) มีบทบาทร่วมกันในการส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่าน ที่ระดับความรู้พื้นฐานเรื่องที่อ่านสูง (HPN) วิธีสอนทั้ง 2 วิธี ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านได้ไม่แตกต่างกัน (เส้นกราฟห่างกันเพียงเล็กน้อย) แต่ที่ระดับความรู้พื้นฐานเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) ค่าเฉลี่ยของวิธีสอนทั้งสองวิธี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (เส้นกราฟห่างกันมากกว่าที่จุด HPN) นั่นคือ ในการอ่านบทความที่คุ้นเคยสำหรับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับความรู้พื้นฐานเรื่องที่อ่านนั้นสูง (HPN) วิธีสอนทั้งสองวิธีไม่มีบทบาทต่อการเข้าใจความในเรื่องที่อ่าน แต่ในทางตรงกันข้าม สำหรับกลุ่มที่ผู้อ่านมีระดับความรู้พื้นฐานเรื่องที่อ่านต่ำ (LPN) วิธีสอนทั้ง 2 วิธี มีบทบาทต่อความเข้าใจในเรื่องที่อ่านแตกต่างกัน คือ กลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T₁) จะมีคะแนนความสามารถในการอ่านเข้าใจความสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน

4. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถทางภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบครั้งแรก (Pretest) และการทดสอบครั้งหลัง (Posttest) ผลปรากฏในตารางที่ 19 ค่าสถิติที่จะเสนอต่อไปนี้ เป็นค่าสถิติที่ทดสอบสมมุติฐาน ข้อที่ 5 โดยคะแนนที่นำมาวิเคราะห์นั้น เป็นคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนได้รับการฝึกและแบบทดสอบหลังจากการได้รับการฝึกกลวิธีการเรียน

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความสามารถทางภาษาไทยจากการทดสอบครั้งแรก (Pretest) และการทดสอบครั้งหลัง (Posttest) จำแนกตามวิธีสอน

การทดสอบ	N	\bar{X}	SD	t
เปรียบเทียบระหว่างวิธีสอน				
<u>วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน : T₁</u>				
คะแนนจากการทดสอบครั้งแรก	36	32.58	7.90	14.31***
คะแนนจากการทดสอบครั้งหลัง	36	42.44	6.05	
<u>วิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน : T₂</u>				
คะแนนจากการทดสอบครั้งแรก	36	31.46	5.25	2.45
คะแนนจากการทดสอบครั้งหลัง	36	34.50	4.35	
เปรียบเทียบคะแนนทดสอบครั้งหลัง				
วิธีแบบฝึกกลวิธีการเรียน : T ₁	36	42.44	6.05	6.39***
วิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน : T ₂	36	34.50	4.35	

*** p < 0.001

จากตารางที่ 19 สรุปผลได้ดังนี้คือ

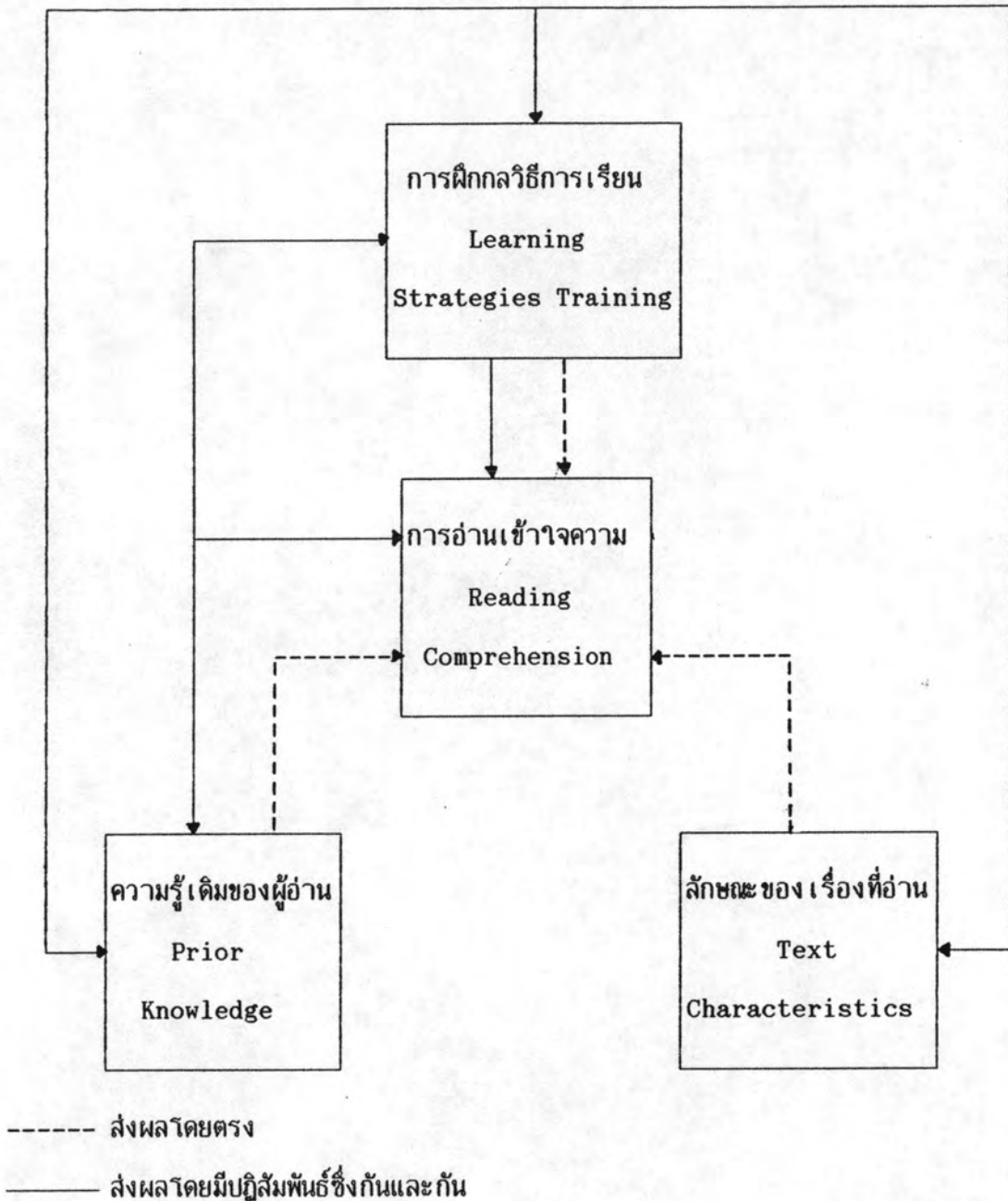
4.1 ผลที่เกิดจากวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนรู้ หรือวิธีสอนตามรูปแบบแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่าน เข้าใจความตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนจากการทดสอบก่อนสอน และคะแนนจากการทดสอบหลังสอน นั่นคือ วิธีสอนตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ (สอนโดยฝึกกลวิธีการเรียนรู้) มีผลต่อความสามารถทางภาษาไทย กลุ่มที่ได้รับวิธีสอนโดยวิธีนี้มีความสามารถทางภาษาไทยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการสอน

4.2 ผลจากการสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียนรู้ หรือการสอนตามปกติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนจากการทดสอบก่อนสอน และคะแนนจากการทดสอบหลังสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า วิธีสอนตามปกติโดยไม่ฝึกกลวิธีการเรียนรู้ นั้น ไม่มีผลต่อความสามารถทางภาษาไทย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการได้รับการสอน คือ ความสามารถทางภาษาไทยก่อนได้รับการสอนและหลังการสอนไม่แตกต่างกัน

4.3 ผลจากการสอนระหว่างวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนรู้ (T_1) และวิธีสอนแบบปกติ (ไม่ฝึกกลวิธีการเรียนรู้ : T_2) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบหลังการทดลอง สอบเสร็จสิ้นแล้ว พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนรู้ มีผลต่อความสามารถทางภาษาไทยมากกว่าวิธีสอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียนรู้

ผลจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติจากข้อ 4.1 - 4.3 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาความสามารถทางภาษาไทยตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่าน เข้าใจความตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติอย่างที่เคยปฏิบัติกันมา

เมื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มาปรับรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่าน เข้าใจความ ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอไว้ในครั้งแรกตามแผนภูมิที่ 6 ในหน้าที่ถัดไปได้รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความรูปแบบใหม่ ดัง เสนอในแผนภูมิที่ 9 หน้าที่ถัดไปดังนี้คือ



แผนภูมิที่ 9 รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความที่ได้จากผลการทดลอง

แผนภูมิที่ 9 นี้ เป็นแบบจำลองรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้จากการทดลองซึ่งพบว่าความสามารถในการอ่านเข้าใจความเป็นผลมาจาก 3 องค์ประกอบ ลักษณะของเนื้อเรื่องที่ย่าน ความรู้เดิมของผู้อ่านและการฝึกกลยุทธ์การเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้่านจะมีความสามารถในการอ่านได้ดี เป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งสาม และ เมื่อพิจารณา

เฉพาะปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 2 องค์ประกอบจะมีเพียงปฏิสัมพันธ์เพียง 1 คู่เท่านั้น ที่ส่งผลต่อการ
อ่านเข้าใจความคือ ความรู้เดิมของผู้อ่าน และการฝึกกลวิธีการเรียน