

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการจัดระบบความคิดล่วงหน้าที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการอ่านของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย ในปีการศึกษา 2539 ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไข
2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความเข้าใจในการอ่านระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไข
3. ผลการวิเคราะห์คะแนนความคงทนในการอ่านระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไข

ผลการวิจัยในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย ในปีการศึกษา 2539 ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไข

เพื่อพิจารณาว่าผลของการจัดระบบความคิดล่วงหน้ามีผลต่อความเข้าใจและความคงทนของความเข้าใจในการอ่าน ผู้วิจัยควบคุมระดับความสามารถทางภาษาไทยก่อนเข้ารับการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย ในปีการศึกษา 2539 ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 4 ห้องเรียน แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 9 และ 10

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 : แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ห้องเรียน

ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน	X	S.D.
6/1	36	68.69	12.91
6/2	41	67.41	7.11
6/3	37	72.73	11.80
6/4	37	72.54	9.44
รวม	151	70.29	10.62

เพื่อทดสอบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่าง 4 ห้องเรียนมีความแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย ปรากฏผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 : แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway Analysis of Variance) ของผลคะแนนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่าง 4 ห้องเรียนก่อนการทดลอง

Source of Variance	D.F.	SS	MS	F
Between Groups	3	838.24	279.42	2.56
Within Groups	147	16078.08	109.37	
Total	150	16916.32		

จากผลการทดสอบปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ห้องเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน

## 2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความเข้าใจในการอ่านระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไข

ผู้วิจัยนำผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่าง 4 ห้องเรียน ตามเงื่อนไขการทดลองโดยใช้วิธีจับสลากชื่อนักเรียนมา ห้องละ 30 คน นำคะแนนของนักเรียน 30 คน ในแต่ละห้องมาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบว่าวิธีการจัดระบบความคิดล่วงหน้ามีผลต่อความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเข้าใจในการอ่านไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 : แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม

วิธีการจัดระบบความคิด	N (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
1.ไม่ได้รับการจัดระบบความคิด	30	90	34.70	4.52
2.แบบมีโครงเรื่อง	30	90	46.90	4.49
3.แบบขีดเส้นใต้	30	90	48.00	4.94
4.แบบมีโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้	30	90	58.93	4.36

เพื่อพิจารณาว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 : แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข

Source of Variance	D.F.	SS	MS	F
Between Group	3	8839.00	2946.33	140.2517***
Within Group	116	2436.87	21.01	
Total	119	11275.87		

\*\*\*P < .001 ( $F_{.001 (3,116)} = 5.82$ )

จากตารางที่ 12 เห็นได้ว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

เพื่อให้ทราบว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข มีกลุ่มใดแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทดสอบ ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Student - Newman - Keuls) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไขผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 : ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดระบบความคิดต่างกัน

เงื่อนไข	เงื่อนไขที่ 1	เงื่อนไขที่ 2	เงื่อนไขที่ 3	เงื่อนไขที่ 4	NK
เงื่อนไขที่ 1	-	10.93*	12.03*	24.23*	3.10
เงื่อนไขที่ 2	-	-	1.10	13.30*	2.82
เงื่อนไขที่ 3	-	-	-	12.20*	2.37
เงื่อนไขที่ 4	-	-	-	-	-

\*p < .05

เมื่อ	r = 4	q = 3.69	nk = 3.69*0.84 = 3.10
	r = 3	q = 3.36	nk = 3.36*0.84 = 2.82
	r = 2	q = 2.82	nk = 2.82*0.84 = 2.37

- \* เงื่อนไขที่ 1 หมายถึง อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่ได้จัดระบบความคิด  
 เงื่อนไขที่ 2 หมายถึง อ่านเนื้อเรื่องที่ยังจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่อง  
 เงื่อนไขที่ 3 หมายถึง อ่านเนื้อเรื่องที่ยังจัดระบบความคิดแบบขีดเส้นใต้  
 เงื่อนไขที่ 4 หมายถึง อ่านเนื้อเรื่องที่ยังจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข ในระยะทดลอง สรุปได้ดังนี้

(1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้ สูงกว่ากลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องแบบไม่ได้จัดระบบความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้ สูงกว่ากลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องแบบมีโครงเรื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้ สูงกว่ากลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องแบบขีดเส้นใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(4) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่ได้จัดระบบความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(5) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดแบบขีดเส้นใต้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่ได้จัดระบบความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3. ผลการทดสอบคะแนนความคงทนในการอ่านระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข

ผู้วิจัยนำผลการทดสอบความเข้าใจในการอ่านภายหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ของกลุ่มตัวอย่าง 4 ห้องเรียน มาห้องละ 30 คน ในการนำคะแนนจากการทดสอบมาวิเคราะห์ผลการศึกษา เพื่อที่จะพิจารณาผลการจัดระบบความคิดล่วงหน้า มีผลต่อความคงทนของความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน ไว้ในตารางที่ 14



ตารางที่ 14 : แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความ  
 เข้าใจในการอ่านภายหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข

วิธีการจัดระบบความคิด	คน (N)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
ไม่ได้รับการจัดระบบความคิด	30	90	33.43	4.77
แบบมีโครงเรื่อง	30	90	47.30	4.88
แบบขีดเส้นใต้	30	90	48.13	4.39
แบบมีโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้	30	90	59.17	5.11

เพื่อให้ทราบคะแนนคะแนนความคงทนในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข จึง  
 นำคะแนนความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ มาลบกับคะแนนความเข้าใจในการ  
 อ่านครั้งแรก ปรากฏผลคะแนนความคงทนในการอ่าน ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 : แสดงคะแนนเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความ  
 คงทนในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข

วิธีการจัดระบบความคิด	คน (N)	คะแนนเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
ไม่ได้รับการจัดระบบความคิด	30	-1.27	3.07
แบบมีโครงเรื่อง	30	.40	2.79
แบบขีดเส้นใต้	30	.23	3.39
แบบมีโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้	30	.13	3.79

เพื่อให้ทราบว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ที่อ่านเนื้อ  
 เรื่องมีความแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way  
 Analysis of Variance) ของคะแนนความคงทนของความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง  
 4 เงื่อนไข ปรากฏผลดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 : แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความคงทนของ  
ความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข

Source of Variance	D.F.	SS	MS	F
Between Group	3	53.2250	17.7417	1.6492
Within Group	116	1247.9000	10.7578	
Total	119	1301.1250		

จากตารางที่ 16 เห็นได้ว่าคะแนนความคงทนของความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

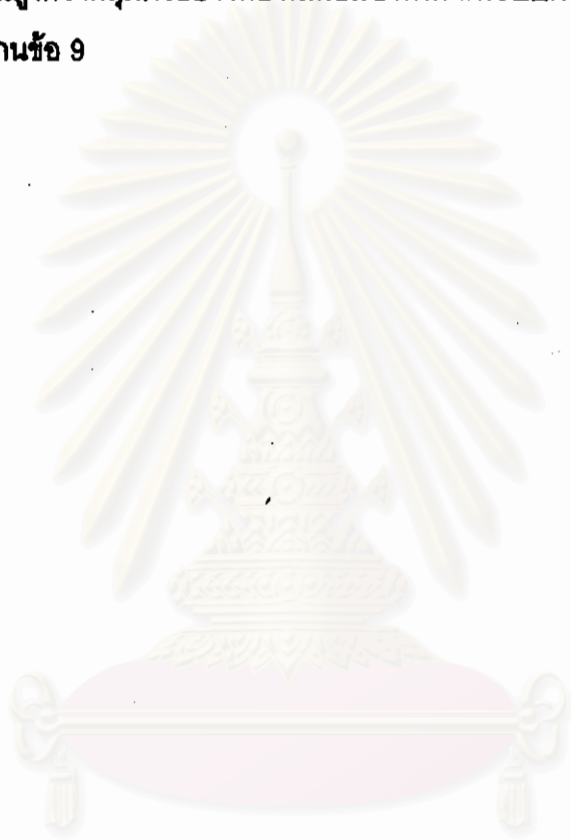
ฉะนั้นสรุปผลการวิเคราะห์คะแนนความคงทนของความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ได้ว่ากลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้ กลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องแบบมีโครงเรื่อง กลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องแบบขีดเส้นใต้ และกลุ่มในเงื่อนไขที่อ่านเนื้อเรื่องแบบไม่ได้จัดระบบความคิด มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคงทนของความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า ผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานบางข้อดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้มีคะแนนความเข้าใจในการอ่านสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่จัดระบบความคิดล่วงหน้าสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1
2. กลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้มีคะแนนความเข้าใจในการอ่านสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องแบบโครงเรื่องสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 3
3. กลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้มีคะแนนความเข้าใจในการอ่านสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดล่วงหน้าแบบขีดเส้นใต้ สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 5

4. กลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง มีคะแนนความเข้าใจในการอ่านสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่จัดระบบความคิดล่วงหน้าสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 7

5. กลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่จัดระบบความคิดล่วงหน้าแบบขีดเส้นใต้ มีคะแนนความเข้าใจในการอ่านสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่จัดระบบความคิดล่วงหน้าสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 9



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย