

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชา สังคมศึกษา ส 305 ด้วยการสอนแบบซินติเคกับการสอนปกติ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 4.1 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- 4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ส 305 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอน
- 4.3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- 4.4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง
- 4.5 การเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ส 305 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- 4.6 การอภิปรายผล

4.1 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติ			
	N	$\bar{X}$	S.D.	t-value
กลุ่มทดลอง	42	20.00	5.89	-0.13
กลุ่มควบคุม	42	20.14	4.20	

$$P > .05$$

($\alpha = .05$, $df = 82$ ได้ค่า t เปิดจากตาราง = 2.00)

จากตารางที่ 3 การทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคม ศึกษา ศ 805 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติ			
	N	$\bar{X}$	S.D.	t-value
กลุ่มทดลอง	42	30.36	5.48	2.119 *
กลุ่มควบคุม	42	28.05	4.42	

* $P < .05$

($\alpha = .05$, $df = 82$ ได้ค่า t เปิดจากตาราง = 2.00)

จากตารางที่ 4 การทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนแบบซินคิเลทสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.8 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติ			
	N	$\bar{X}$	S.D.	t-value
กลุ่มทดลอง	42	88.95	6.64	-0.06
กลุ่มควบคุม	42	89.05	7.31	

$$P > .05$$

($\alpha = .05$, $df = 82$ ได้ค่า t เบ็ดจากตาราง = 2.00)

จากตารางที่ 5 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติ			
	N	$\bar{X}$	S.D.	t-value
กลุ่มทดลอง	42	97.64	6.56	2.101 *
กลุ่มควบคุม	42	94.74	6.04	

* $P < .05$

($\alpha = .05$, $df = 82$ ได้ค่า t เปิดจากตาราง = 2.00)

จากตารางที่ 6 การทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.5 การเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ส 305 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติ			
	N	$\bar{X}$	S.D.	t-value
กลุ่มทดลอง	42	30.83	6.91	1.83
กลุ่มควบคุม	42	28.38	5.23	

$P > .05$ ($\alpha = .05$, $df = 82$ ได้ค่า t เปิดจากตาราง = 2.00)

จากตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบซินดิเคทมีความคงทนในการเรียนรู้ ไม่แตกต่างจากนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.6 อภิปรายผลการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ส 305 ด้วยการสอนแบบซินดิเคทและการสอนปกติ อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

4.6.1 จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ส 305 ด้วยการสอนแบบซินดิเคทสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวรรณ สุวรรณเวช (2526) ที่ได้ศึกษา

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือการสอนสังคมศึกษาพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนตามคู่มือการสอนสังคมศึกษา และยังสอดคล้องกับผลงานของ พินาณ ลำอานศรี (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริยศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยวิธีการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อำพร กาทอง (2529) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอน 3 แบบคือ การสอนแบบซินดิเคท การสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม และการสอนตามแนวคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม และการสอนตามแนวคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ผาณิต เพชรจำรัส (2530) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เจตคติต่อวิชาภาษาไทย และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ไชยรัตน์ ปราณี (2531) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบต่อสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยวิธีสอนแบบซินดิเคท มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการสอนแบบซินดิเคททำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ (ตาราง 4) ซึ่งผลการวิจัยปรากฏออกมาดังกล่าวน่าจะมีผลมาจาก

4.6.1.1 กระบวนการเรียนการสอนแบบซินดิเคท เป็นกระบวนการเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและสรุปข้อความรู้ด้วยตนเอง และการที่การสอนแบบซินดิเคทได้แบ่งผู้เรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มมีการให้อิสระแก่ผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกระทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียน

มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันอย่างมาก และจากการที่กำหนดให้ผู้เรียนกระทำกิจกรรมโดยการกำหนดในบัตรกำหนดงาน นับเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นกระบวนการ และรวมทั้งยังมีการกระตุ้นให้เด็กนำเสนอผลงานอย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นการช่วยให้เด็กนักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองต่อไป ซึ่ง ทิศนา ขัมมณี (2540) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางนับเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน ที่จะช่วยสร้างเสริมผู้เรียนดังต่อไปนี้

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำความเข้าใจสร้างความหมายของสาระข้อความให้แก่ตนเอง ค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง ทำความเข้าใจ (แสวงหาข้อมูล ศึกษาทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ตีความ แปลความหมาย สังเคราะห์ข้อมูล สาระ และสรุปข้อความรู้)
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน และได้เรียนรู้จากกันและกันได้แลกเปลี่ยนข้อความรู้ ความคิด และประสบการณ์แก่กันและกันมากที่สุด
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ “กระบวนการ “ ควบคู่ไปกับ “ผลงาน”
- 5) ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

4.6.1.2 จากการที่การสอนแบบซินติเคทได้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ โดยเน้นให้นักเรียนปฏิบัติงานตามที่กำหนดในบัตรกำหนดงาน นักเรียนจะมีการปฏิบัติงานกันภายในกลุ่มอย่างอิสระเพื่อให้ได้ผลงานของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ เป็นการสอนที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริงในการแก้ไขปัญหาจากกรณีตัวอย่าง ผู้เรียนจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเชื่อมโยงหรือถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ของธอร์นไคค์ ที่ว่าในการเรียนการสอน ครูจะต้องสอนในสิ่งที่คล้ายกับโลกแห่งความเป็นจริงที่เด็กจะออกไปเผชิญให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้เด็กนักเรียนเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ในชั้นเรียนไปสู่สังคมภายนอกได้เป็นอย่างดี (ประสาธ อธิปริศา, 2522)

4.6.2 จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ส 305 ด้วยการสอนแบบซินติเคทสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานกลุ่มนั้น มีงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกันคืองานวิจัยของ วรัญญา ชีรธรรมากร (2528) ซึ่งได้เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มระหว่างห้องเรียนที่ใช้กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพกับห้อง

เรียนที่ไม่ใช้กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า ห้องเรียนที่ใช้กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มสูงกว่าห้องเรียนที่ไม่ใช้กิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไชยรัตน์ ปราณี (2530) ซึ่งได้เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคทกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนตามคู่มือครูของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการสอนแบบซินดิเคททำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มสูงกว่าการสอนแบบปกติ (ตาราง 6) ซึ่งผลการวิจัยปรากฏออกมาดังกล่าวนี้น่าจะมีผลมาจาก การสอนแบบซินดิเคทนั้น มีลักษณะการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยแบ่งงานกันรับผิดชอบร่วมกัน รู้จักนำประสบการณ์จากสมาชิกในกลุ่มมาช่วยแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนรู้จักแสดงความคิดเห็น รู้จักวิธีปรึกษาหารือเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน ก่อให้เกิดความสามัคคีและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน (วิจิตร สีนศิริ, 2521) และจากการสังเกตในระหว่างการวิจัยพบว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการแบ่งงานกันอย่างดีและรวดเร็วขึ้นเป็นลำดับ ตลอดจนสามารถเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพ ครูจะต้องใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มที่ดีและไม่ซ้ำซ้อน ครูจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งต่างจากการสอนตามคู่มือครู ที่มีการเรียนในลักษณะแบ่งผู้เรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มเป็นครั้งคราวเท่านั้น และวิธีการต่าง ๆ ก็ไม่เน้นกระบวนการการทำงานกลุ่มและการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจากการประชุมเชิงปฏิบัติการการเขียนแผนการสอนและเทคนิคการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดย สนอง อินตะกร (2540) ได้กล่าวว่านักเรียนจะมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดีได้ครูจะต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางดังนี้

- 1) ครูจะต้องจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด
- 2) ครูจะต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงาน
- 3) ครูจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4.6.3 จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 พบว่าการเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ส. 305 ด้วยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนปกติ จากการวิจัยพบว่าความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การที่ผลการวิจัยความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกันอาจเกิดจากสาเหตุดังนี้

4.6.3.1 การจดบันทึกและการทบทวนของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนทั้งสองกลุ่มต่างก็มีการจดบันทึกลงในสมุดเรียน ถึงวิธีการสอนจะไม่เหมือนกันและในขั้นตอนสรุปสาระนั้นครูจะจดบนกระดานเพื่อให้นักเรียนบันทึกลงสมุดเหมือนกันเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ ผลของการจดบันทึกจะทบทวนและส่งผล (Fisher และ Harri อ้างใน สันติพงศ์ แสนรักษ์ 2534) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Stordahl และ Christensen (อ้างใน เนรมิต จุมพลพงษ์, 2530) ที่พบว่าการอ่านแล้วขีดเส้นใต้ อ่านแล้วทำโครงเรื่อง อ่านแล้วสรุปเรื่องย่อ และอ่านธรรมชาติเมื่อทดสอบแบบทิ้งระยะ 1 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกัน

4.6.3.2 ระยะเวลาในการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้สั้นเกินไป คือเพียง 2 สัปดาห์เท่านั้นนักเรียนทั้งสองกลุ่มยังมีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ อาจเป็นผลทำให้ความคงทนในการเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน