

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการสอนโดยวิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) กับการสอนตามคู่มือครู และระหว่างการได้รับการทดสอบก่อนเรียนและไม่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน ตลอดจนศึกษาผลกระทบของปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนและการทดสอบก่อนเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของระเบียบวิธีวิจัย และในบทนี้จะนำเสนอขั้นตอนการวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล รวมทั้งข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัยและข้อเสนอแนะตามลำดับดังต่อไปนี้

5.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) หลังจากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างห้องเรียนให้ได้รับเงื่อนไขการทดลอง (Random Assignment) โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจําภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 4 ห้องเรียน 120 คน ให้เป็นกลุ่มควบคุม 2 ห้อง คือ ม.1/6 ม.1/9 และกลุ่มทดลอง 2 ห้อง คือ ม.1/4 ม.1/5 ซึ่งในแต่ละกลุ่มของการวิจัยใช้จำนวนนักเรียนเท่ากับ 30 คน

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เตรียมนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยเริ่มจากการบรูณนิเทศนักเรียนก่อนที่จะทดลองสอน ใช้เวลา 1 คาบ เพื่อทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียน บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการเรียน แล้วจึงหาคะแนนฐาน (Base Score) ของนักเรียน โดยใช้คะแนนรายวิชาภาษาอังกฤษหลัก 1 เป็นคะแนนฐานของนักเรียน ซึ่งแจ้งให้ทราบถึงการคิดคะแนนความก้าวหน้า การคิดคะแนนกลุ่มย่อย การทดสอบย่อย และรางวัลของกลุ่ม หลังจากนั้นจึงจัดนักเรียนเข้ากลุ่มการอ่านและกลุ่มย่อย ในขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน ในการสอนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม แผนการสอนภาษาอังกฤษตามคู่มือครูในการสอนกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม แผนการสอนทั้งสองกลุ่มนี้มีจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ตามหลักสูตรภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวน 15 แผน นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังใช้แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบ 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 30 ข้อ รวม 30 คะแนน ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการทดลอง (Pretest) ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการทดลอง (Posttest) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดังกล่าว ไปทดลองใช้และได้ค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ($r = .82$ และ $.83$ ตามลำดับ) แล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package For The Social Sciences/Personal Computer) เพื่อบรรยายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยวิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) และการสอนตามคู่มือครู จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบผลของอิทธิพลหลัก รวมทั้งผลของปฏิสัมพันธ์ (Interactions) ระหว่างวิธีสอน (Treatment) และการทดสอบก่อนเรียน (Pretesting) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบ 2 x 2 Factorial Design (Analysis Of Covariance For 2 x 2 Factorial Design) โดยใช้คะแนนสอบปลายภาคเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษหลัก 1 เป็นตัวแปรร่วม (Covariate) ตลอดจนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองด้วยการทดสอบที (t-test)

5.4 ผลการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาชั้นเรียนเป็นรายคู่ตามรูปแบบการทดลอง ปรากฏว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองทุกกลุ่มสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมทุกกลุ่ม รวมทั้ง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 2 ยังสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมที่ 1

2. นักเรียนที่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างจากนักเรียนที่ไม่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนและการทดสอบก่อนเรียน ไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.5 อภิปรายผลการวิจัย

5.5.1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานและการสอนตามคู่มือครู

จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งข้อสรุปของผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนาลัย ตบนิย (2534) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทุกสมรรถภาพสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบปกติ

นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Madden, N.A. และคณะ (1986) ยังชี้ให้เห็นว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองสอนตามรูปแบบ CIRC มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่สอนตามปกติ ซึ่งให้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาของ Stevens, R.J. และคณะ (1987) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้

มีหลักการตามแนวคิดของนักจิตวิทยามนุษยนิยม ที่ให้ความสำคัญในคุณค่าความเป็นมนุษย์ (Human Values) เน้นความสำคัญของความรู้สึก การรับรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันออกไป (คำนี้ ภูมิปัญญา, 2534) ซึ่งแนวคิดนี้เมื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ด้านภาษาจึงถือว่าภาษาเป็นเครื่องมือของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) มิใช่เพียงเพื่อจะใช้สื่อสารกับผู้อื่นเท่านั้น แต่เพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพในตัวของตนเอง (สุมิตร อังวัฒนกุล, 2535) ดังนั้น ผู้เรียนจึงสามารถพัฒนาความรู้ที่มีอยู่ได้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลในรูปของการทำงานเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละคนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ช่วยเหลือกันทำงานรับผิดชอบร่วมกัน และรู้ถึงว่างานของกลุ่มเป็นงานของตนเอง นักเรียนจะตระหนักว่าความสามารถของตนที่มีอยู่นั้นจะช่วยส่งผลให้ตนเองและกลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Slavin, Robert E., 1990)

จากผลการศึกษาของ บุญประเสริฐ ไชยศิริ (2537) และ วิเมื่อง ถิ่นปรุ (2537) ยังเน้นให้เห็นข้อค้นพบที่สอดคล้องกันที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้ให้ผลสูงกว่าการเรียนตามคู่มือครู ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แล้วจะเห็นได้ว่าครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ครูเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น โดยใช้เทคนิควิธีและสื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละหน่วย หลังจากนั้นนักเรียนจะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ในขั้นนี้นักเรียนจะเรียนร่วมกัน อภิปรายปัญหาร่วมกัน ทำความเข้าใจร่วมกัน ตลอดจนร่วมมือช่วยเหลือกัน ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ระบุในบัตรกิจกรรม ซึ่งขั้นนี้นักเรียนต้องกระทำให้ดีที่สุด แล้วจึงมีการตรวจสอบจากเพื่อนคู่ทีม หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบย่อยโดยต่างคนต่างสอบ ไม่มีการช่วยเหลือกัน แล้วจึงนำคะแนนที่ได้มาคิดคะแนนความก้าวหน้า และปรับเป็นคะแนนรายบุคคล รวมทั้งคะแนนของกลุ่มต่อไป จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้เป็นไปอย่างมีระบบ ครอบคลุมองค์ประกอบทุกองค์ประกอบที่จะช่วยให้การเรียนการสอนเกิดผลผลิตตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Jacobovits, Leon A. (1971 อ้างถึงใน ทศนีย์ จระมาศ, 2536) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่จะทำให้การเรียนการสอนภาษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มี 3 ประการคือ ด้านการสอน

ด้านผู้เรียน ด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 นี้จะสัมพันธ์กันและมีผลต่อการเรียนการสอนทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนาถ สุทธานุกูล (2536) ทศนีย์ จระมาศ (2536) และ ศรีนวล วรรณสุธี (2536)

อีกประการหนึ่ง การร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษนั้น นักเรียนจะเป็นสมาชิกของกลุ่มใน 2 ลักษณะคือ กลุ่มการอ่านและกลุ่มย่อย ซึ่งในกลุ่มการอ่านจะรวมสมาชิกที่มีความสามารถในการอ่านใกล้เคียงกัน (Homogeneous) ดังนั้น เมื่อนักเรียนแยกปฏิบัติกิจกรรมการอ่านในกลุ่มการอ่าน นักเรียนจึงกล้าที่จะอ่าน กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นโดยไม่ต้องอายเพื่อน เพราะทุกคนจะทราบความสามารถของเพื่อนเป็นอย่างดี ซึ่งในข้อนี้ถือได้ว่าเป็นจุดเด่นของการสอนตามรูปแบบนี้ กล่าวคือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในห้องเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนแก้ไขข้อบกพร่องด้วยตนเอง รวมทั้งเน้นปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนเป็นหลัก (สุจิตรา สวัสดิวงศ์, 2536) กิจกรรมที่ครูจัดให้มีการฝึกทักษะการอ่านนั้นเมื่อหลากหลาย เช่น การอ่านออกเสียงคำศัพท์ การสะกดคำ การหาความหมายของคำศัพท์ ซึ่งเป็นคำศัพท์ใหม่ที่นักเรียนจะพบในเนื้อเรื่อง นักเรียนจะปฏิบัติกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น โดยครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการอ่าน แล้วจึงให้นักเรียนอ่านกับเพื่อนคู่หู หลังจากนั้นนักเรียนจะฝึกอ่านเรื่อง สรุปเรื่อง คาดคะเนบทสรุปของเรื่องที่อ่านด้วยตนเอง ต่อจากนั้นจึงอ่านออกเสียงเรื่องกับเพื่อนคู่หู และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่อ่านผิด แล้วจึงฝึกอ่านพร้อมกับเพื่อนคู่หูอีกครั้งหนึ่ง (รายละเอียดขั้นตอนการสอนตามแผนภูมิที่ 4 หน้า 38) จะเห็นว่า นักเรียนได้ฝึกทักษะการอ่านอย่างจริงจัง มีการฝึกที่เป็นระบบ มีการปรับปรุงแก้ไข ดังนั้น นักเรียนจึงมีโอกาสนำความเข้าใจเนื้อเรื่องมากขึ้น เพราะมีเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมมากและให้ความสำคัญกับทักษะการอ่านโดยตรง ซึ่งจะแตกต่างจากการสอนในชั้นเรียนตามปกติที่นักเรียนที่เรียนอ่อน จะไม่ค่อยมีโอกาสดูฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ฝึกการสรุปความ ฝึกการตอบคำถาม ฝึกทักษะการคาดคะเน หรือฝึกการอ่านออกเสียง ซึ่งจากผลการวิจัยของ Thurlow, Gordon, Ysseldyke และ Algozzine (1984 อ้างถึงใน Slavin, Robert E., 1990) พบว่า ในการสอนตามปกตินักเรียนจะได้ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงเพียง 90 วินาที ต่อวัน และยังต้องนั่งรอเวลาในขณะที่เพื่อนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียนกำลังอ่าน

ซึ่งต้องใช้เวลามาก ดังนั้น การฝึกทักษะการอ่านตามรูปแบบ CIRC จึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการอ่านออกเสียงให้กับนักเรียน โดยใช้ระบบการร่วมมือกันเป็นกลุ่มมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม รวมทั้งมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) จากเพื่อนในกลุ่มซึ่งจะทำให้เกิดการยอมรับข้อบกพร่องและแก้ไขจุดเด่น จุดด้อยด้วยตนเอง แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบประการหนึ่งคือ ในขณะที่ครูผู้สอนกำลังร่วมกิจกรรมในกลุ่มการอ่านกลุ่มหนึ่ง นักเรียนในกลุ่มอื่น ไม่ค่อยให้ความสนใจกิจกรรมที่จัดให้เท่าที่ควร เนื่องจากครูไม่ได้ร่วมกิจกรรมเหล่านั้นด้วย แนวทางแก้ไขคือครูต้องจัดกิจกรรมที่น่าสนใจและกระตุ้นนักเรียนให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้นั้นเนื้อหาที่จัดให้ รวมทั้งเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงจุดมุ่งหมายและเป้าหมายของการเรียนที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ การเรียนในกลุ่มการอ่าน ครูผู้สอนยังสามารถให้ความสนใจนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากว่านักเรียนมีจำนวนพอเหมาะและยังส่งเสริมให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนเป็นไปในทางที่ดีด้วย ซึ่งจากผลการวิจัยของ ศรีนวล วรรณสุธี (2536) ชี้ให้เห็นว่า องค์ประกอบด้านตัวผู้สอน ได้แก่ จำนวนนักเรียนต่อครูผู้สอน ด้านตัวนักเรียน ได้แก่ เจตคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็นตัวพยากรณ์หนึ่งที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน

ในกลุ่มย่อย จะประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 6 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน (Heterogeneous) นั่นคือ สมาชิกมาจากกลุ่มการอ่าน A B และ C แล้วจะจับคู่ให้นักเรียนเป็นเพื่อนคู่ทีม (Partner) เพื่อคอยดูแล ช่วยเหลือ แก้ไขข้อผิดพลาด รวมทั้งประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในบัตรกิจกรรม เมื่อพิจารณาถึงกิจกรรมที่จัดให้กับนักเรียนในกลุ่มย่อยนั้น จะเน้นการผสมผสานระหว่างการเขียนและการใช้ภาษา หรือ การศึกษารายละเอียดจากบัตรเนื้อหา ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยย้ำความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนที่เรียนในช่วงครูเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการเรียนในกลุ่มย่อยนี้ จะมีทั้งการเรียนกับเพื่อนคู่ทีมและการเรียนกับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ดังนั้น สมาชิกทุกคนต้องร่วมกันทำงาน โดยมีจุดประสงค์เดียวกัน มีปฏิสัมพันธ์ในทางบวก เน้นความสำคัญของสมาชิกทุกคน เพื่อนที่เก่งจะต้องช่วยกระตุ้นสมาชิกในกลุ่มให้ทำงานบรรลุตามเป้าหมาย แล้วจึงมีการประเมินผลเบื้องต้นจากเพื่อนคู่ทีม หลังจากนั้นจึงจะมีการประเมินอีกครั้งหนึ่งจากการทดสอบย่อย (รายละเอียดขั้นตอนการสอนตามแผนภูมิที่ 5 หน้า 40) ในระยะแรกของการสอน นักเรียนมีทักษะการเขียนภาษาอังกฤษน้อยมาก

กล่าวคือ เขียนคำศัพท์ไม่ถูกต้อง ใช้ประโยคไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ที่เป็นเช่นนี้เพราะนักเรียนไม่ได้รับการฝึกฝนทักษะการเขียนและการใช้ภาษาอย่างจริงจัง ดังนั้น กิจกรรมที่จัดทำจึงเริ่มจากกิจกรรมง่าย ๆ ให้นักเรียนคุ้นเคยกับการเขียนประโยคภาษาอังกฤษ โดยเริ่มจากให้นักเรียนนำประโยคมาเรียงต่อกันให้เป็นข้อความ เป็นเรื่องราวต่าง ๆ หรือให้เขียนเติมคำง่าย ๆ หรือกำหนดสัญลักษณ์แทนคำต่าง ๆ แล้วให้นักเรียนเขียนประโยคตามสัญลักษณ์เหล่านั้น แล้วจึงให้นักเรียนเขียนบรรยายภาพ ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมจะใช้ระบบกลุ่มจึงไม่ยากสำหรับนักเรียน และนักเรียนไม่เบื่อในการเรียนด้วย ผิดกับการเรียนชั้นเรียนทั่วไปที่นักเรียนต้องเขียนเรื่องคนเดียว ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากมากสำหรับนักเรียน จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ CIRC จะลดเวลาในการสอนของครู แต่เพิ่มเวลาในการเรียนของนักเรียน กิจกรรมจะมีลักษณะยืดหยุ่น ไม่มีข้อจำกัด นักเรียนจะได้ฝึกทักษะการเขียนอย่างเป็นระบบ โดยมีการวางแผนการเขียนร่วมกัน มีการร่าง แก้ไข และสรุปเป็นผลงานของกลุ่ม นอกจากนี้ การสอนตามรูปแบบนี้เด็กเก่งจะช่วยสอนเด็กอ่อน ซึ่งก่อให้เกิดผลดี เนื่องจากว่า นักเรียนในวัยเดียวกันย่อมจะมีการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจได้ง่ายกว่าภาษาของครูผู้สอน (Joyce และ Weil, 1986) และนักเรียนชั้นเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้อาจจะรู้สึกว่าเป็นเพื่อน ๆ ที่มีความสามารถน้อยกว่าต้องการผู้นำในการอธิบายที่เข้าใจและสามารถช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของเขาให้ดีขึ้น นักเรียนผู้นำการอธิบายนี้จะกลายเป็นผู้นำของเพื่อน ๆ ในกลุ่มไปโดยปริยาย (Hulten DeVries, 1976 Madden and Slavin, 1983 และ Slavin, 1978 อ้างถึงใน Slavin, Robert E., 1990 : 14) ซึ่งผลการวิจัยของ เพ็ญสุข ภูตระกูล (2528) ดารณี รักดี (2530) และ สมลักษณ์ ศรีธงชัย (2537) ก็ให้ผลที่ตรงกันว่า นักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาด้วยตนเอง

การเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีหลักการ 3 ประการคือ รางวัล หรือ เป้าหมายของกลุ่ม (Team Rewards) ความสามารถของแต่ละบุคคลในกลุ่ม (Individual Accountability) โอกาสในการช่วยเหลือกลุ่มของสมาชิกเท่าเทียมกัน (Equal Opportunities For Success) ซึ่งการสอนตามรูปแบบ CIRC สามารถตอบสนองต่อหลักการดังกล่าว นั่นคือ แต่ละกลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อมีคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ ซึ่งคิดจากคะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ดังนั้นนักเรียนทุกคนจึงมีส่วนที่จะ

ทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จเท่าเทียมกัน ไม่ว่านักเรียนคนนั้นจะเรียนเก่ง ปานกลาง หรืออ่อน ก็ตาม

นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน ยังมีการทดสอบย่อย (Quiz) เป็นระยะ ๆ เช่น หลังจากการสอนไปได้ประมาณ 3 คาบ ซึ่งสิ่งนี้เองจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการรับความรู้ใหม่ ให้ความสนใจในบทเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Duran, Richard P. และ Szymanski, Margaret H. (1993) ที่แสดงให้เห็นว่า หลังจากการสอนตามรูปแบบ CIRC แล้วนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการซักถาม กล้าตอบคำถาม มีความไว้วางใจที่จะแบ่งปันข้อความรู้เพื่อที่จะช่วยทำให้การเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นี่เองเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบ CIRC สูงขึ้นกว่าการเรียนตามคู่มือครู

นอกจากเหตุผลดังกล่าวแล้ว การสอนร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานยังมีเป้าหมายที่จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะทางสติปัญญา (Intellectual Skills) ทักษะทางสังคม (Social Skills) พัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Esteem) ซึ่งตอบสนองต่อหลักการของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2535) ที่ต้องการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะในการพัฒนาตน พัฒนาอาชีพ และพัฒนาสังคม (กรมวิชาการ, 2535) ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่า รูปแบบการสอนร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานมีส่วนช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสังคมได้ในระดับหนึ่ง

5.5.2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มที่มีการทดสอบก่อนเรียนและกลุ่มที่ไม่มีการทดสอบก่อนเรียน

จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากนักเรียนที่ไม่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 (ได้รับการทดสอบก่อนเรียน) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 (ไม่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน) นั่นคือ $0_2 > 0_5$ หรือเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มควบคุมที่ 1 กับกลุ่มควบคุมที่ 2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมที่ 1 (ได้รับการทดสอบก่อนเรียน)

สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมที่ 2 (ไม่ได้รับการทดสอบก่อนเรียน) นั่นคือ $O_4 > O_6$ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Bracht และ Glass (1968) ที่ว่า การทดสอบก่อนเรียนอาจมีผลกระทบต่อผลการทดลองได้ถ้าเป็นการวิจัยในวงการศึกษาหรือทางด้านจิตวิทยา และจากผลการวิจัยของ Willson และ Putnam (1982: 256) ยังพบว่า การทดสอบก่อนเรียนมีผลกระทบต่อผลการวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยทางการศึกษา ทางจิตวิทยา ทางสังคมวิทยา ดังนั้น นักวิจัยจึงควรที่จะให้ความสำคัญและให้ความสำคัญกับตัวแปรดังกล่าว และนำมาเป็นข้อพิจารณาในงานวิจัยด้วยเช่นกัน ซึ่งแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวได้ Shlomo Sawilowsky และคณะ (1994) ได้เสนอว่า ควรที่จะใช้รูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม นั่นคือรูปแบบ The Solomon Four-Group Design โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ได้มาจากการสุ่ม แล้วจึงจัดให้กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มควบคุมที่ 1 ได้รับการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มควบคุมที่ 2 ได้รับเฉพาะการทดสอบหลังเรียน หลังจากนั้น จึงนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาข้อสรุป รูปแบบการวิจัยลักษณะนี้ นักการศึกษา นักจิตวิทยา หลายท่าน (Ary, Jacobs & Razavieh, 1990 ; Best, 1977 ; Borg & Gall, 1989 ; Fraenkel & Wallen, 1990 ; Gay, 1992 ; Helmstadter, 1970 ; Kerlinger, 1973 ; McMillan & Schmutte, 1989 ; Deutsch & Cook, 1959 อ้างถึงใน Shlomo Sawilowsky และคณะ, 1994) ยอมรับว่าเป็นรูปแบบที่มีความน่าเชื่อถือสูง กล่าวคือ สามารถควบคุมแหล่งที่ทำให้เกิดความตรงภายใน (Internal Validity) ได้หมด ผลที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการทดลอง และควบคุมปฏิกริยาร่วมระหว่างการทดสอบก่อนเรียน (Pretesting) กับตัวแปรทดลอง (Treatment) ได้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2535) สอดคล้องกับคำกล่าวของ Campbell และ Stanley (1971 : 24) ที่ว่า รูปแบบการทดลอง The Solomon Four-Group Design สามารถให้ข้อสรุปที่มีความน่าเชื่อถือ และช่วยลดองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความตรงภายนอก (External Validity) ของการวิจัยด้วย

5.6 ข้อสังเกตจากการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ นอกจากทำให้ได้ทราบถึงผลการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน รวมทั้งผลกระทบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยยังได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะทดลองสอนซึ่งเป็นข้อค้นพบที่น่าสนใจและอาจจะก่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ ดังนี้

1. การทดลองสอนครั้งนี้กระทำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความพร้อมมากกว่านักเรียนระดับประถมศึกษา จึงง่ายต่อการบอกแนวปฏิบัติตามรูปแบบนี้ให้กับนักเรียนทราบ ในชั่วโมงปฐมนิเทศ ครูต้องชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้น และรายละเอียดในการเรียนให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน รวมทั้งเน้นถึงบทบาทของนักเรียนในขณะปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การสอนในชั่วโมงแรกอาจมีความสับสนบ้างเล็กน้อยเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดทำ และนักเรียนยังชินกับการทำงานคนเดียว ไม่อธิบายให้เพื่อนคู่ทีมและสมาชิกในกลุ่มฟัง ครูจึงต้องเน้นให้เห็นความสำคัญของการช่วยเหลือกันและหลังจากทดสอบย่อย (Quiz) ครั้งที่ 1 มีกลุ่มที่ได้รับรางวัลน้อย เมื่อนักเรียนเห็นผลของคะแนนนักเรียนจึงปรับพฤติกรรมตระหนักถึงการช่วยเหลือกันในระบบกลุ่ม การไว้วางใจซึ่งกันและกัน ความรับผิดชอบต่อตนเองและรับผิดชอบต่อกลุ่ม ซึ่งในการทดสอบครั้งต่อ ๆ ไปมีกลุ่มต่าง ๆ ที่ได้รับรางวัลมากขึ้น

2. บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นบรรยากาศแห่งความไว้วางใจและจริงใจระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือกันแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนเป็นหลัก ครูผู้สอนเป็นบุคคลสำคัญในการสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ ที่จะส่งผลต่อพัฒนาการของนักเรียน ดังนั้นผู้สอนต้องใจกว้างและเชื่อมั่นว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Esteem) ให้กับนักเรียน นอกจากนี้ ผู้สอนต้องยอมรับความหลากหลายทางความคิดของนักเรียน และอดทนที่จะช่วยเหลือ กระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในตนเองอย่างเต็มที่

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มเป็นไปในทางบวก สังเกตได้จากในชั่วโมงที่สอน นักเรียนจะกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม ช่วยเหลือร่วมมือกันเป็นอย่างดี ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส หัวหน้ากลุ่มและเพื่อนคู่ทีมจะให้ความเอาใจใส่สมาชิกเป็น

อย่างดี เพื่อนที่เรียนหรือทำกิจกรรมซ้ำ สมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มก็จะรวมกันช่วยเหลือเพื่อ
ให้กิจกรรมเสร็จทันตามเวลาและ เป้าหมายที่กำหนด หัวหน้ากลุ่มจะ เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ
ในการกระตุ้นสมาชิกในกลุ่มให้ปฏิบัติตามกิจกรรมอย่างจริงจัง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความ
หมาย นักเรียนสนุกสนานในการเรียน ซึ่งการพัฒนาทักษะทางสังคมนี้ถือว่าเป็นพื้นฐาน
ในการอยู่ร่วมกันในสังคมตามระบอบประชาธิปไตย

4. การให้รางวัล เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการสอนตามรูปแบบนี้ เพราะจะทำให้
นักเรียนปฏิบัติตามวัตถุประสงค์อย่างมีเป้าหมาย แต่ก็หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะมีการแข่งขัน
ระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งผู้สอนต้องชี้ให้นักเรียนเห็นว่า การแข่งขันนั้นไม่ใช่แข่งกับเพื่อน แต่
เป็นการแข่งกับตัวเองเพื่อให้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดและรางวัลเป็นเพียงผลของความสำเร็จ
เท่านั้นแต่ไม่ใช่เป้าหมายหลักของการเรียน

5. การสอนตามรูปแบบ CIRC เป็นการสอนที่มีระบบ มีขั้นตอน ซึ่งสิ่งสำคัญที่จะช่วย
ให้การจัดกิจกรรมตามรูปแบบนี้ประสบผลสำเร็จได้อยู่ที่ เวลาในการวางแผนจัดกิจกรรม
เนื้อหาที่จัดในแต่ละกิจกรรม และสื่อต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะรูปแบบการสอนนี้เปิดกว้างให้ครู
สามารถนำกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ได้อย่างหลากหลาย ไม่มีข้อจำกัด โดยยึดจุดประสงค์
การเรียนรู้เป็นเกณฑ์ แต่สิ่งที่ยากสำหรับครูผู้สอนคือ การสร้างแผนการสอนหรือการปรับ
เนื้อหา ปรับกิจกรรมมาให้เข้ากับรูปแบบการสอน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องใช้เวลาและความพร้อม
ของผู้สอนเป็นอย่างมาก

5.7 ข้อเสนอแนะ

5.7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

5.7.1.1 จากผลการวิจัยที่ปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตาม
รูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนตามคู่มือครู
นั้น ครูผู้สอนที่จะนำรูปแบบการสอนนี้ไปใช้ควรที่จะเตรียมในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ศึกษาแนวคิดของการสอนตามกลุ่มมานุษยนิยม
- 2) จัดเตรียมกิจกรรม หรือเนื้อหาให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอน

3) ศึกษาหลักการของ CIRC

- Team Rewards
- Individual Accountability
- Equal Opportunities For Success

4) ศึกษาบทบาทของครูผู้สอน บทบาทของนักเรียน บรรยายภาส

ในชั้นเรียน

5) ศึกษาหลักการและวิธีการการปลูกฝังทักษะทางสังคม ในด้าน

- ความร่วมมือกันในการทำงาน
- ความเป็นผู้นำผู้ตาม
- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม
- การเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

ทั้งนี้ จะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความราบรื่น บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

5.7.1.2 จากผลการวิจัยที่ปรากฏว่า อิทธิพลหลักระหว่างวิธีสอนและการทดสอบก่อนเรียน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้น ผู้ที่จะนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้จึงควรที่จะกระทำให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขการทดลองลักษณะเดียวกับการวิจัยครั้งนี้

5.7.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.7.2.1 ในการทดลองครั้งต่อไป ควรที่จะทำการควบคุมตัวแปรเกิน (Extraneous Variables) ให้มากกว่านี้ ทั้งนี้ เพื่อให้การสรุปผลการวิจัยแน่นอนยิ่งขึ้น

5.7.2.2 ถ้ามีเวลาเพียงพอ ควรที่จะขยายเวลาในการทดลองให้มากขึ้น เพราะจะทำให้สามารถทราบถึงพฤติกรรมทางด้านทักษะสังคมของนักเรียนด้วย