

4.4.1 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในวงจรที่ 4

ในวงจรที่ 4 นี้ ประกอบด้วยแผนการสอน 4 แผนการสอน คือ แผนการสอนที่ 13 ถึง แผนการสอนที่ 16 เนื้อหา คือ กิจกรรมรณรงค์เพื่อป้องกันสิ่งเสพติด เพื่อให้ นักเรียนสามารถจัด กิจกรรมรณรงค์เพื่อป้องกันสิ่งเสพติดได้ และนอกจากนี้ จะกล่าวถึงกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งเสพติด และสถานที่ในการบำบัดรักษาผู้ที่ติดสิ่งเสพติด ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้น กระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการเรียนแบบเดียวกับการเรียนการสอนใน วงจรที่ 1 วงจรที่ 2 และวงจรที่ 3 ซึ่งนักเรียนทุกคนเข้าใจในวิธีการเรียนอย่างชัดเจนแล้ว กิจกรรม การเรียนการสอนจึงดำเนินไปอย่างราบรื่นทุกขั้นตอน ส่งผลให้ใช้เวลาได้น้อยลง จะมีแต่เฉพาะ ในแผนการสอนที่ 14 ซึ่งต้องให้นักเรียนจัดนิทรรศการได้ใช้เวลานานมากที่สุด เพราะนักเรียนต่าง ก็ต้องการให้ผลงานของตนสวยงามที่สุด ผู้วิจัยขอเสนอกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามขั้นตอน การสอน ดังนี้

1. การนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น

ก่อนที่จะใช้วิธีการสอนแบบแก้ปัญหาเพื่อนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น ผู้ วิจัยได้ใช้กิจกรรมเช่น เกม, เพลง เพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับบทเรียนใหม่ พบว่า นักเรียน ได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะบทเพลงนักเรียนสนใจที่จะฝักร้องกันอย่างสนุกสนาน และจากนั้นผู้วิจัยได้แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทราบก่อนเรียนทุกแผนการสอน จาก นั้นจึงเสนอเนื้อหาใหม่โดยใช้วิธีการเรียนแบบแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับขั้นการสอน ดังนี้

ขั้นกำหนดปัญหา

ในขั้นกำหนดปัญหานี้ ผู้วิจัยได้นำเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาหลากหลายเหตุการณ์มา ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ภาพโฆษณา, ผลงานที่นักเรียนในโรงเรียนส่งเข้า ประกวด, ข่าว, บทเพลง พบว่านักเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะภาพโฆษณา เพราะนักเรียนเคยเห็นในโทรทัศน์แล้วนักเรียนพากันสงสัยว่า ครูนำภาพโฆษณานี้มาได้อย่างไร แต่มีข้อบกพร่องคือ ภาพโฆษณาเป็นสื่อการเรียนรู้ที่เล็กมาก นักเรียนที่นั่งด้านหลังดูไม่ชัด ครูต้อง เสียเวลานำไปให้นักเรียนดูที่ละกลุ่ม

จากการกำหนดปัญหาในทุกแผนการสอนปรากฏว่า นักเรียนยกมือขอกำหนด ปัญหากันมากขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนอ่อนก็ขอเสนอปัญหา และนักเรียนสามารถกำหนดปัญหาได้ หลายปัญหา และทุกแผนการสอนนักเรียนสามารถกำหนดปัญหาได้ตรงประเด็นที่จะศึกษาทั้งสิ้น อาจจะเนื่องมาจากนักเรียนเริ่มเข้าใจวิธีการพิจารณาเหตุการณ์และรู้วิธีการที่จะตั้งประเด็นปัญหาได้ ดีขึ้น ภายหลังจากกำหนดปัญหามาแล้วถึง 12 แผนการสอน และนอกจากนี้ผู้วิจัยเคยซักถาม

นักเรียนที่สามารถกำหนดปัญหาได้ตรงประเด็นบ่อยครั้งที่สุดว่า นักเรียนใช้หลักการอย่างไรในการกำหนดปัญหา เขาให้เหตุผลว่าก็พิจารณาเรื่องราวที่เป็นปัญหานั้น ๆ แล้ววิเคราะห์ว่าเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้าง นอกจากนี้เขายังพบอีกว่า วัตถุประสงค์ในการเรียนที่ครูผู้สอนแจ้งให้ทราบในชั้นนำนั้น จะสอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่จะศึกษา เขาจึงได้ใช้หลักการต่าง ๆ เหล่านี้มากำหนดปัญหา ซึ่งมักจะทำให้กำหนดปัญหาได้ดี

ขั้นตอนตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหา

ในขั้นตั้งสมมติฐานนี้ นักเรียนทุกกลุ่มช่วยกันตั้งสมมติฐานดีมาก หัวหน้ากลุ่มถามสมาชิก สมาชิกช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็น และไม่ส่งเสียงดังเกินไป เช่นในแผนการสอนที่ 15 กลุ่มที่ 1 หัวหน้าได้กระตุ้นและให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น คนในข่าวที่ค้ายาเสพติดน่าจะได้รับการโทษอย่างไร มีสมาชิก 1 คนบอกว่า 200 ปี ก็มีสมาชิกในกลุ่มค้านว่า 200 ปีคนก็ยังไม่อายูขัยเท่านี้เลย การตั้งสมมติฐานที่พบในวงจรที่ 4 นี้ จึงมีบรรยากาศที่สนุกสนาน และเต็มไปด้วยความกระตือรือร้นดี

ขั้นตอนทดลองและรวบรวมข้อมูล

ในขั้นการทดลองและรวบรวมข้อมูลในวงจรที่ 4 นี้ ได้ให้นักเรียนค้นคว้าและศึกษาจากข่าว เอกสาร, หนังสือ ที่ครูเตรียมมาให้ เหมือนในวงจรที่ 1 และ 2 เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกอ่านและศึกษาด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่ง และนอกจากนี้ในแผนการสอนที่ 14 ยังให้แต่ละกลุ่มได้ทดลองจัดนิทรรศการเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นด้วย ได้พบข้อบกพร่องในแผนการสอนที่ 14 นี้ คือ นักเรียนใช้เวลาในการจัดนิทรรศการมากถึง 20 นาที อาจเป็นเพราะอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการมีไม่เพียงพอสำหรับทุกกลุ่ม เช่น ที่เย็บกระดาษ , กระดาษสีต่าง ๆ , ปากกาเคมี เป็นต้น เกิดการแย่งอุปกรณ์กันระหว่างกลุ่ม และนักเรียนไม่แบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มว่าใครจะทำอะไรก่อน เช่น ใครจะเขียนหัวข้อในการจัดนิทรรศการ ใครจะตัดกระดาษ ใครจะเป็นคนคิด เป็นต้น จึงเกิดความล่าช้ามาก

ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นนี้เป็นการให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เสนอรายงานตามหัวข้อ โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกในชั้นเรียนแสดงความคิดเห็นและอภิปรายถึงการเสนอรายงานของแต่ละกลุ่มร่วมกัน พบว่า นักเรียนสามารถรายงานผลได้ดี เสียงดังฟังชัด ไม่พูดติดๆ ขัดๆ ไม่ก้มหน้าก้มตาอ่านรายงานอย่างเดียว และคำตอบที่ได้ถูกต้องยกเว้นในแผนการสอนที่ 15 กลุ่มที่ 5 ที่ได้คำตอบในบางข้อที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มอื่น จึงทำให้นักเรียนตั้งประเด็นคำถามและอภิปรายร่วมกันว่ากลุ่มใดน่าจะ เป็นกลุ่มที่ตอบถูก

ขั้นสรุปผล

ในขั้นนี้ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปผล พบว่านักเรียนช่วยกันสรุปผลได้ดี แต่พบว่าในแผนการสอนที่ 15 นักเรียนสรุปเนื้อหายังไม่ค่อยได้เท่าที่ควร เนื่องจากเนื้อหาในแผนการสอนที่ 15 นี้ เป็นเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก และต้องใช้ความจำมาก ครูจึงใช้วิธีสรุปโดยใช้แผนภาพเข้าช่วย และให้นักเรียนช่วยกันสรุป โดยเฉพาะสรุปในประเด็นหลัก ๆ จึงทำให้นักเรียนสามารถสรุปได้ และจำเนื้อหาได้ดีขึ้น

2. กิจกรรมกลุ่มย่อย

การทำกิจกรรมกลุ่มย่อยในวงจรที่ 4 นี้ พฤติกรรมกลุ่มที่สังเกตพบคือ นักเรียนทุกคนมีพัฒนาการการทำงานกลุ่มดีขึ้นมาก พฤติกรรมในการทำงานกลุ่มคือ มีการให้ความร่วมมือกันทำงานของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยที่ครูไม่ต้องคอยเข้าไปกระตุ้นหรือช่วยเหลือบ่อยครั้งเหมือนในวงจรที่ 1 และ 2 มีการแบ่งงานกันรับผิดชอบก่อนที่จะทำกิจกรรม การทำกิจกรรมในขั้นตอนต่างๆ เป็นไปด้วยความราบรื่น และรวดเร็วขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มีการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นทั้งนักเรียนที่เรียนอ่อน ปานกลางและเก่ง และสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่านักเรียนที่เรียนเก่งได้เปิดโอกาสให้นักเรียนที่เรียนอ่อนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นเป็นอย่างดี และนักเรียนที่เรียนอ่อนก็กล้าแสดงความคิดเห็น บรรยากาศในการเรียนเป็นไปด้วยความช่วยเหลือกัน เพราะนักเรียนที่เรียนเก่ง และปานกลางได้เห็นแล้วว่า นักเรียนทุกคนต่างก็สามารถมีส่วนช่วยให้คะแนนของกลุ่มดีขึ้นได้เช่นกัน

ส่วนในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวัตรกิจกรรมนี้ พบว่า นักเรียนสนใจเป็นอย่างดี โดยเฉพาะกิจกรรมในแผนการสอนที่ 13 ซึ่งให้นักเรียนได้เลือกวิธีการณรงค์เพื่อป้องกันสิ่งเสพติดในโรงเรียน แล้วให้แต่ละกลุ่มได้คิดวิธีการเชิญชวนนักเรียนภายในโรงเรียนเข้าร่วมส่งผลงานเข้าประกวด เช่น ประกวดวาดภาพ คำขวัญ เรียงความ พบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยเหลือกันคิดและแบ่งงานกันรับผิดชอบดี เช่น ใครจะเป็นผู้เขียนประกาศ ใครจะไปติดประกาศ ใครจะไปพูดตามห้องเรียน ใครจะไปเชิญชวนนักเรียนหน้าเสาธง เป็นต้น ตัวอย่างป้ายประกาศเชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนเพื่อนำไปติดตามที่ต่าง ๆ ภายในโรงเรียนดังนี้

ขอเชิญร่วมทำ

กิจกรรมวาดภาพ

ในหัวข้อเรื่อง ธรรมชาติ

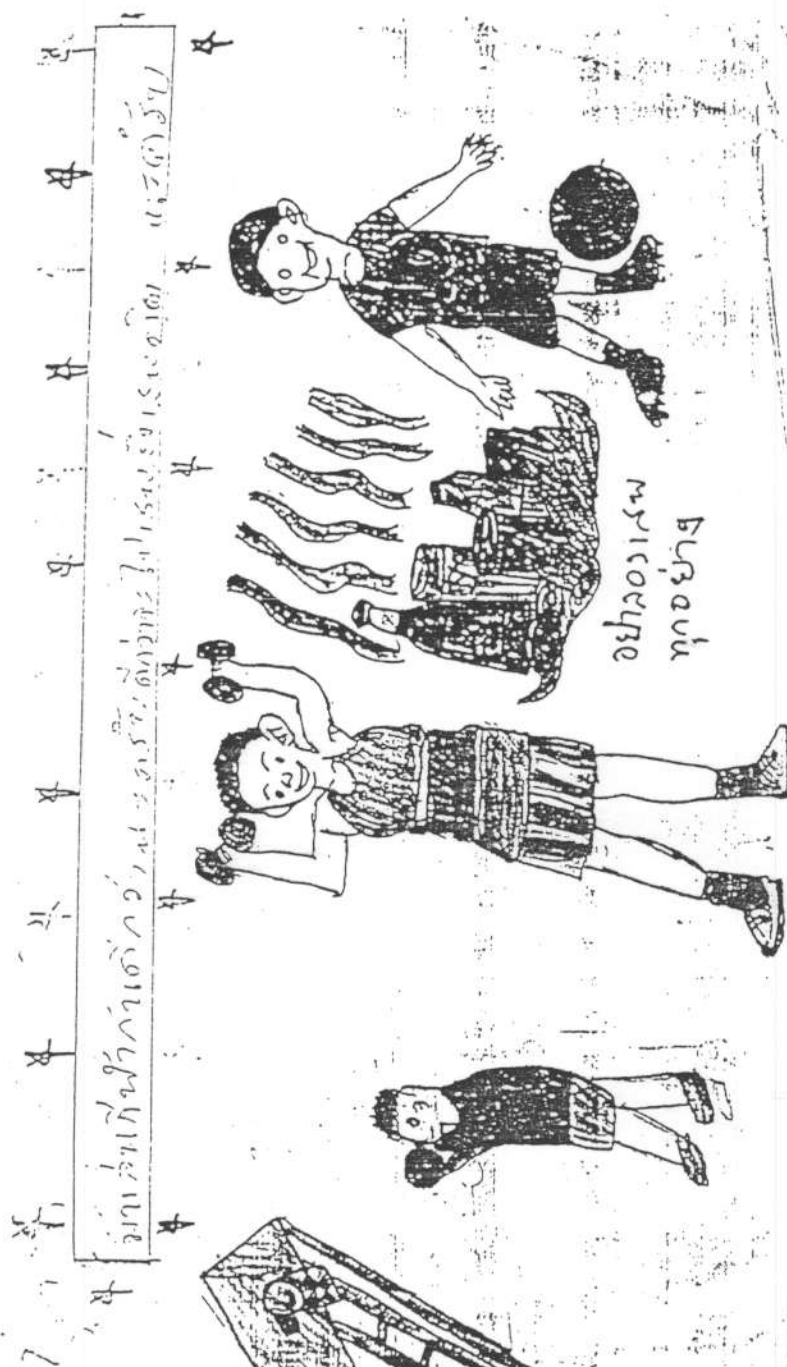
ป้องกันสิ่งแวดล้อม

กำหนดส่งงาน พร้อม

ใบส่งใต้ที่ เติมน้ำ

วลิลย์ ป. ๖

ส่วนผลงานที่ออกมาพบว่า มีนักเรียนในโรงเรียนส่งผลงานเข้าประกวดถึงประมาณ 200 กว่าชิ้น ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอตัวอย่างผลงานของนักเรียนภายในโรงเรียนที่ส่งเข้าประกวด ดังนี้



ส่วนข้อบกพร่องที่พบได้แก่ การเขียนประกาศเพื่อไปติดตามสถานที่ต่าง ๆ นั้น (ทำนอกเวลาเรียน) นักเรียนบางกลุ่มสะกดคำบางคำผิด หรือเขียนแยกคำ เป็นต้น ผู้วิจัยควรแนะนำให้นักเรียนภายในกลุ่มช่วยกันตรวจทานตัวสะกดก่อน หากไม่แน่ใจจริง ๆ ควรนำมาให้ครูตรวจดูให้ ก่อนที่จะไปติดประกาศ

4.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อนักเรียนเรียนจบแผนการสอนที่ 16 แล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 4 ในวันที่ 30 ธันวาคม 2540 เป็นแบบทดสอบย่อยแบบปรนัยจำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ให้เวลาทำ 30 นาที ผลการทดสอบทำให้ทราบถึง คะแนนของนักเรียนรายบุคคล คะแนนเฉลี่ยทั้งชั้น และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 9 คะแนนผลการทดสอบย่อยครั้งที่ 4

กลุ่มที่	คนที่	คะแนน (เต็ม 20)	คะแนนร้อยละ	จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่ผ่าน ที่ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้
1	1	15	75	4
	2	15	75	
	3	14	70	
	4	14	70	
2	1	16	80	4
	2	15	75	
	3	18	90	
	4	17	85	
3	1	16	80	4
	2	16	80	
	3	15	75	
	4	15	75	
4	1	16	80	4
	2	14	70	
	3	15	75	
	4	14	70	
5	1	14	70	3
	2	17	85	
	3	14	70	
	4	13	65	
6	1	17	85	4
	2	15	75	
	3	15	75	
	4	16	80	
รวม		366		23
เฉลี่ยร้อยละ		76.25		95.83
เกณฑ์ความรอบรู้ ร้อยละ		70		80

จากตารางที่ 9 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยชั้นร้อยละ 76.25 ซึ่งผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ และมีนักเรียนร้อยละ 95.83 ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดให้ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ร้อยละ 80

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างการปฏิบัติการในวงจรที่ 4 กับวงจรที่ผ่านมา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวงจรที่ 4 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวงจรที่ 1,2 และ 3 ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละวงจรเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการสอนเหมือนกัน ทำให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับรูปแบบการจัดกิจกรรม นักเรียนจึงได้พัฒนาวิธีการเรียนขึ้นเรื่อย ๆ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

หลังจากทำแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 4 แล้ว ได้นำคะแนนไปคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคลและเป็นกลุ่ม ในวงจรที่ 4 มีกลุ่มที่สามารถทำคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มในระดับดีมาก จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 6 ได้รับสมุดคนละ 1 เล่มเป็นรางวัล กลุ่มที่ 3 สามารถทำคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มในระดับดี ได้รับคนละ 1 แท่ง เป็นรางวัล ส่วนกลุ่มที่ 1,4 และ 5 ทำคะแนนของกลุ่มได้เพียง 12.5 คะแนน จึงไม่ได้รับรางวัล กลุ่มที่ได้ระดับดีมาก มากที่สุดคือ กลุ่มที่ 2 ได้จำนวน 3 ครั้ง รองลงมาคือกลุ่มที่ 1,3,5 และ 6 ได้จำนวน 1 ครั้ง ผลคะแนนความก้าวหน้าเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม ในการทำแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 4 ในตารางที่ 23 ภาคผนวก ค

4.4.8 การเขียนนิพากษ์วิจารณ์การเรียนการสอนในวงจรที่ 4

การเขียนนิพากษ์วิจารณ์การเรียนการสอนในวงจรที่ 4 พบว่า นักเรียนทุกคนมีความชอบกับการจัดกิจกรรมโดยเน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้มาก โดยให้เหตุผลว่าได้มีโอกาสทำงานเป็นกลุ่ม มีการช่วยเหลือกันในการเรียน มีความสามัคคีกัน และมีโอกาสที่จะแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ นอกจากนี้นักเรียนส่วนใหญ่ยังกล่าวถึงเรื่องสิ่งเสพติดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนนอกจากจะทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง สิ่งเสพติดแล้วยังทำให้ตระหนักถึงโทษและไม่คิดที่จะทดลองเสพสิ่งเสพติด และบางคนได้กล่าวว่า ต้องการให้น้อง ๆ หรือเยาวชนหลีกเลี่ยงให้ไกลจากสิ่งเสพติด จะได้ช่วยประเทศชาติให้เจริญ ไม่ตกเป็นทาสยาเสพติดทุกชนิด

สรุปการเขียนนิพากษ์วิจารณ์จากการเรียนการสอนของนักเรียนพบว่า นักเรียนพอใจในกิจกรรมการเรียนแบบนี้มาก อยากให้ใช้วิธีการสอนแบบนี้อีก โดยให้เหตุผลว่าการเรียนการสอนในลักษณะนี้ ได้เน้นให้คิดแก้ปัญหา ได้ลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่ตนเองเลือก ทำให้นักเรียนได้มีการช่วยเหลือกันเรียน มีความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ตลอดจนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งเสพติด ไม่คิดที่จะทดลองหรือใช้สิ่งเสพติด

4.4.4 สรุปปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 4

ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในภาพรวมมีปัญหาน้อยมาก เพราะผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องต่างๆ ในวงจรที่ 1, 2 และ 3 มาปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยขอเสนอ ปัญหาและแนวทางแก้ไขเป็นรายชื่อ ดังต่อไปนี้

- (1) สื่อการสอน ได้แก่ ภาพโฆษณาขนาดเล็กเกินไป นักเรียนดูไม่ทั่วถึงทั้งห้อง
- (2) นักเรียนใช้เวลาในการจัดนิทรรศการในชั้นทดลองและรวบรวมข้อมูล ในแผนการสอนที่ 14 นานเกินไป

4.4.5 แนวทางในการแก้ไข

- (1) ครูควรเตรียมสื่อที่มีขนาดใหญ่พอสมควร เพื่อให้นักเรียนได้เห็นชัดเจนทั้งห้อง
- (2) ครูควรจัดเตรียมอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการให้ครบทุกกลุ่ม และแนะนำให้นักเรียนได้แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบกันในกลุ่ม ก่อนที่จะจัดนิทรรศการ เพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรู้หน้าที่ของตนเองในการจัดนิทรรศการ

4.5 สรุปผลการปฏิบัติการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการครบทั้ง 4 วงจร มีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

4.5.1 กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ซึ่งได้บูรณาการรูปแบบการสอน 2 รูปแบบเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน ระหว่างรูปแบบการสอนแบบกระบวนการแก้ปัญหา และรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ วิธี STAD (Student Teams - Achievement Division)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 4 วงจรที่ผ่านมา พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 1 มีข้อบกพร่องและข้อที่ควรแก้ไขมากกว่าวงจรอื่น และเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละแผนการสอนก็ใช้เวลานานมาก ถึง 1 ชั่วโมง 40 โดยประมาณ เนื่องจากนักเรียนยังไม่คุ้นเคยและยังไม่เข้าใจกับการเรียนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนจึงดำเนินไปด้วยความล่าช้า โดยเฉพาะกิจกรรมในขั้นนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้นที่ใช้การเรียนแบบกระบวนการแก้ปัญหานั้นพบว่า ในขั้นกำหนดปัญหาและขั้นตั้งสมมติฐาน นักเรียนยังไม่ถูกต้องเป็นบางกลุ่ม ส่วนการศึกษากลุ่มย่อยนั้น ผลงาน

ที่ออกมามักเป็นนักเรียนที่เรียนเก่งและเรียนปานกลางเป็นคนทำ นักเรียนที่เรียนเก่งไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนที่เรียนอ่อนแสดงความคิดเห็น นักเรียนที่เรียนอ่อนก็ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น เพราะกลัวว่าความคิดเห็นของตนจะไม่ใช่ที่ยอมรับ หรือจะผิด บรรยากาศในการเรียนยังขาดการช่วยเหลือกันในการเรียน และนักเรียนยังไม่เข้าใจในบทบาทของสมาชิก ผู้วิจัยจึงต้องชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียน เช่น การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน ตลอดจนชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของสมาชิกว่า สมาชิกทุกคนต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ต้องให้ความช่วยเหลือกันและกัน เพื่อให้กลุ่มของตนประสบผลสำเร็จ หลังจากที่ถูกชี้แจงทำความเข้าใจกับนักเรียนทุกคน ปรากฏว่านักเรียนสามารถกำหนดปัญหา และตั้งสมมติฐานได้ดีขึ้น ตลอดจนบรรยากาศการทำงานกลุ่มได้พัฒนาขึ้นมาก

นอกจากข้อบกพร่องเกิดกับผู้เรียนที่ไม่เข้าใจหลักการเรียนแล้วยังพบข้อบกพร่องที่เกิดกับผู้วิจัยเอง คือ คำสั่งในใบตรกิจกรรมในขั้นศึกษากลุ่มย่อย นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติตามทีละข้อของคำสั่งได้ เนื่องจากผู้วิจัยเขียนรายละเอียดไม่ชัดเจน ไม่เรียงข้อของคำสั่งตามลำดับก่อนหลัง และคำสั่งเดียวกันแยกเขียนทีละข้อ ทำให้นักเรียนเกิดความสับสน ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงการเขียนข้อคำสั่งในแผนการสอนที่ 4 ซึ่งเป็นแผนการสอนสุดท้ายในวงจรที่ 1 พบว่านักเรียนสามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ดีขึ้น

ส่วนกิจกรรมในวงจรที่ 2 ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนลดลงบ้าง เวลาที่ใช้ในดำเนินการสอนก็ลดลง เนื่องจากนักเรียนเริ่มคุ้นเคยกับวิธีการเรียนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนมากขึ้น นักเรียนที่เรียนเก่งให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน นักเรียนทุกคนในกลุ่มให้ความช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี แต่ได้ประสบปัญหาคือ นักเรียนไม่เปลี่ยนบทบาทของตน นักเรียนที่เรียนเก่งมักได้เป็นหัวหน้ากลุ่มเสมอ และนอกจากนี้ยังพบปัญหาในการเรียน ปัญหาดังกล่าวได้แก่ นักเรียนขาดเทคนิคในการอ่านเพื่อค้นหาคำตอบ และมีนักเรียนบางคนที่ไม่อ่านหนังสือไม่ค่อยออก ทำให้ในช่วงการทดลองและรวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องศึกษาจากการอ่านหนังสือเป็นส่วนใหญ่ เป็นไปด้วยความล่าช้า แต่หลังจากที่ผู้วิจัยได้ชี้แนะเทคนิคการอ่านแบบคร่าว ๆ หรืออ่านแบบผ่าน ๆ เพื่อหาคำตอบ หรือหาข้อมูลที่ต้องการศึกษา และเน้นให้นักเรียนได้ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ คนเรียนเก่งต้องช่วยเหลือคนเรียนอ่อน ด้วยการอ่านให้ฟัง แล้ว นักเรียนก็สามารถศึกษาเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วขึ้น และคนที่อ่านหนังสือไม่ค่อยออกก็มีผู้ให้ความช่วยเหลือทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาไปพร้อม ๆ กัน

สิ่งที่น่าชื่นชมสำหรับการทำกิจกรรมในวงจรนี้ คือ พฤติกรรมในช่วงศึกษากลุ่มย่อย สมาชิกทุกคนมีความกระตือรือร้นและตื่นตัวในการทดลองและอภิปรายผลการทดลอง

เป็นอย่างมาก จึงอาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 2 สนับสนุนให้นักเรียนทุกคนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 3 ขอบกพร่องต่าง ๆ ในการเรียนน้อยลงมาก เพราะนักเรียนเกิดความคุ้นเคยกับกิจกรรมการเรียนการสอนมาถึง 2 วงจรแล้ว นักเรียนได้ช่วยเหลือกันเรียนอย่างเห็นได้ชัด มีการเปลี่ยนบทบาทหน้าที่กันเอง มีการปรึกษากันเองภายในกลุ่มมากกว่าปรึกษาคู และพบว่าในชั้นเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้นที่ใช้การสอนแบบกระบวนการแก้ปัญหา นั้น แต่ละขั้นตอนเป็นไปด้วยความราบรื่น โดยเฉพาะในขั้นทดลองและรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เปลี่ยนจากการให้นักเรียนได้ศึกษาจากการอ่านหนังสือ เอกสาร มาให้นักเรียนได้ศึกษาจากการฟังเทป, การสัมภาษณ์ครูในโรงเรียน และซักถามสมาชิกที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง จึงทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น หมดปัญหาในผู้ที่อ่านหนังสือไม่ค่อยออก ส่งผลให้การจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยความรวดเร็วขึ้น ส่วนในขั้นศึกษากลุ่มย่อยยังเน้นให้นักเรียนได้เลือกแนวทางปฏิบัติตนเพื่อป้องกันสิ่งเสพติด แล้วลงมือปฏิบัติจริงตามแนวทางที่เลือกเอาไว้ พบว่านักเรียนทุกคนให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการปฏิบัติเป็นอย่างมาก จึงอาจกล่าวได้ว่า นักเรียนเกิดความตระหนักในโทษของสิ่งเสพติด และเห็นประโยชน์ในการป้องกันสิ่งเสพติดในวงจรที่ 3 ส่วนขอบกพร่องที่พบในวงจรนี้ คือ ในขั้นสรุปผลส่วนใหญ่ นักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลางจะเป็นผู้สรุปผล ผู้วิจัยจึงแก้ไขโดยการเรียกนักเรียนที่เรียนอ่อนให้สรุปดูบ้าง พบว่านักเรียนที่เรียนอ่อนสามารถสรุปบทเรียนได้เป็นที่น่าพอใจ ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็เพิ่มสูงขึ้นจากวงจรที่ 1 และ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนเข้าใจในบทเรียนได้ดีในวงจรที่ 3

การจัดกิจกรรมในวงจรที่ 4 เป็นการจัดกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องจากวงจรที่ 3 นั้นคือจากวงจรที่ 3 ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตนในการป้องกันสิ่งเสพติด และเสนอแนะวิธีการแนะนำช่วยเหลือผู้ติดสิ่งเสพติด ในวงจรที่ 4 ก็จะขยายวงกว้างออกไปคือให้นักเรียนสามารถจัดกิจกรรมเพื่อชักชวนผู้อื่นให้ผู้อื่นรู้โทษภัยของสิ่งเสพติดและต่อต้านสิ่งเสพติด การจัดกิจกรรมในวงจรที่ 4 นี้ให้ผลเป็นที่น่าพอใจมาก เพราะภายหลังจากเรียนแผนการสอนที่ 13 จบลง นักเรียนทุกกลุ่มต่างมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดีมาก ให้ความร่วมมือกัน มีความกระตือรือร้น ต่างช่วยกันเขียนประกาศเชิญชวนไปติดตามที่ต่าง ๆ ภายในโรงเรียน หรือบางกลุ่มก็ไปเชิญชวนนักเรียนชั้นต่าง ๆ และทุก ๆ กลุ่มได้เลือกตัวแทนไปเชิญชวนนักเรียนเพื่อส่งผลงานต่อต้านสิ่งเสพติดหน้าเสาธง จากการกระทำดังกล่าวทำให้มีนักเรียนภายในโรงเรียนส่งผลงานเข้าประกวดมากมาย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการร่วมแรงร่วมใจกัน และความสนใจในการทำกิจกรรมในแต่ละกลุ่มเป็นอย่างดี ส่วนปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนการ

สอนเป็นปัญหาที่พบในแผนการสอนที่ 14 ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นในขั้นตอนและรวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องจัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักเรียนที่ส่งเข้าประกวดดังกล่าว นั่นคือปัญหาความล่าช้าในการจัดนิทรรศการเพราะนักเรียนแต่ละกลุ่มต้องการให้นิทรรศการของตนออกมาสวยงามที่สุด และเกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดนิทรรศการมีไม่เพียงพอทำให้นักเรียนแย่งอุปกรณ์กัน และต้องรอรูปร่างกัน และนอกจากนี้ยังเกิดจากนักเรียนไม่แบ่งหน้าที่กันก่อนที่จะจัดนิทรรศการว่าใครต้องทำอะไรบ้างจึงทำให้เกิดความล่าช้ายิ่งขึ้นซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ผู้วิจัยต้องนำไปปรับปรุงในการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

สำหรับการศึกษากลุ่มย่อยในวงจรที่ 4 นี้ นักเรียนให้ความช่วยเหลือกัน มีการอธิบายความรู้ให้ผู้ที่ไม่เข้าใจฟังเป็นอย่างดี บรรยายภาคเติมไปด้วยการช่วยเหลือกันเรียนรู้ จึงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเป็นอย่างดี ส่งผลให้คะแนนจากการทดสอบย่อยในวงจรที่ 4 สูงขึ้นจากวงจรที่ 1, 2 และ 3

สรุปกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 4 วงจรพบว่า โดยภาพรวมการจัดกิจกรรมในวงจรที่ 1 จะประสบปัญหาในการดำเนินการมากกว่าในวงจรอื่น ๆ แต่หลังจากผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำให้กิจกรรมในวงจรที่ 2, 3 และ 4 พัฒนาดีขึ้นตามลำดับ ได้แก่ การศึกษากลุ่มย่อยของนักเรียน วิธีการเรียนแบบกระบวนการแก้ปัญหา สื่อ อุปกรณ์ การใช้ภาษาในการเขียนคำสั่งในบัตรกิจกรรม บทบาทของสมาชิก เวลาในการดำเนินกิจกรรม เป็นต้น

การเขียนวิพากษ์วิจารณ์จากนักเรียน ผลจากการเขียนวิพากษ์วิจารณ์จากนักเรียนพบว่า นักเรียนทุกคนมีความชอบในการเรียนการสอนในทั้ง 4 วงจรที่ผ่านมา โดยนักเรียนให้เหตุผลสอดคล้องกันว่า กิจกรรมการเรียนการสอนได้พัฒนากระบวนการทำงานกลุ่มของตน ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม ทุกคนได้มีโอกาสแสดงความสามารถในบทบาทต่าง ๆ เช่น บทบาทหัวหน้ากลุ่ม บทบาทเลขานุการกลุ่ม เกิดความกล้าที่จะแสดงออกซึ่งความคิดเห็น นอกจากนี้นักเรียนส่วนใหญ่ยังกล่าวว่ากิจกรรมการเรียนการสอนนอกจากจะพัฒนาการทำงานกลุ่มแล้ว ยังเป็นลักษณะกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีการทดลองศึกษา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง กิจกรรมส่วนใหญ่ได้เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ได้ทดลองทำด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิ่งเสพติด ตระหนักถึงโทษอันร้ายแรงของสิ่งเสพติดและต้องการที่จะหลีกเลี่ยงให้ไกลจากสิ่งเสพติดทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4.5.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งแบบทดสอบมี 2 ประเภท คือ แบบทดสอบย่อยและ

แบบทดสอบเพื่อประเมินผลสรุป สำหรับแบบทดสอบย่อยมีทั้งหมด 4 ชุด ๆ ละ 20 ข้อ รวม 80 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนการสอนในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต แบบทดสอบย่อยดังกล่าวจะใช้ทดสอบความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน เมื่อการเรียนการสอนแต่ละวงจรการปฏิบัติงานเสร็จสิ้นลง หลังจากทดสอบย่อยแต่ละครั้งผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบมาคิดคะแนนความก้าวหน้าเพื่อแจ้งผลการเรียนการสอนให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มต่าง ๆ ได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนและข้อบกพร่องต่าง ๆ ของตนเองอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้วิจัยและนักเรียนต่อไป

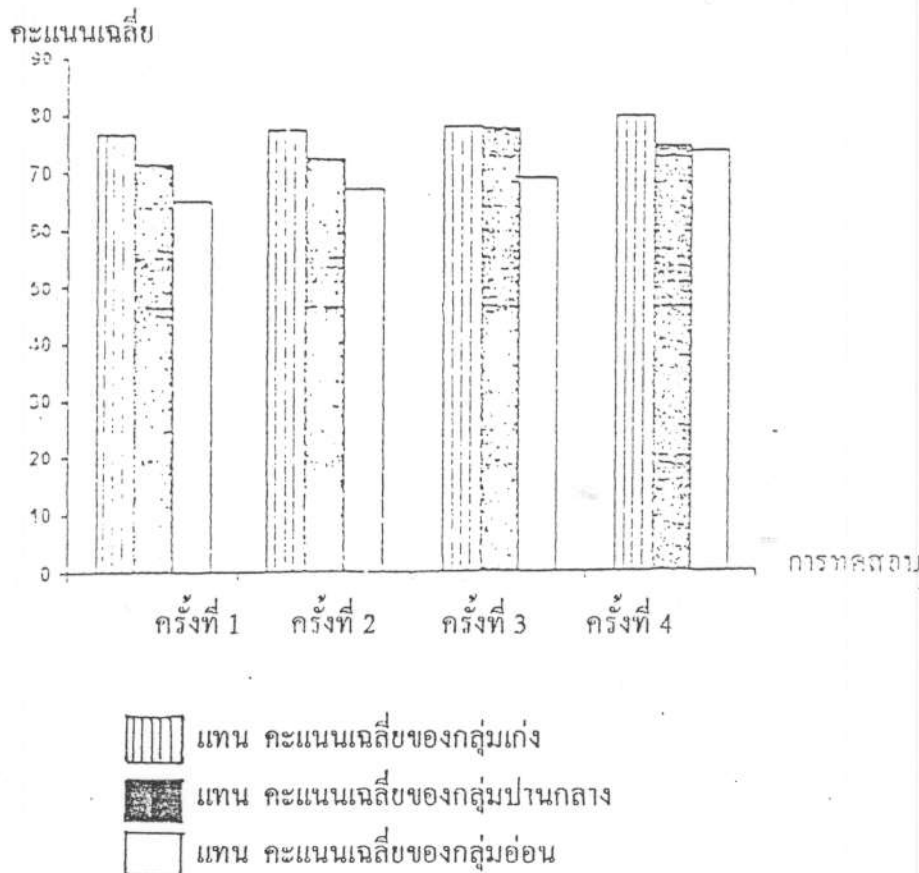
ส่วนแบบทดสอบเพื่อประเมินผลสรุป เป็นแบบทดสอบเพื่อตัดสินผลการเรียนการสอน ซึ่งแบบทดสอบเพื่อประเมินผลมีจำนวน 40 ข้อ ผลจากการทดสอบย่อย 4 ครั้งและประเมินผลสรุปครั้งสุดท้าย ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน ในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

(1) คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อแยกตามความสามารถทางการเรียน เมื่อนำคะแนนการทดสอบในแต่ละครั้งมาจัดแยกตามความสามารถทางการเรียน ก็จะได้ทราบคะแนนรายบุคคล และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง อ่อน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 คะแนนของนักเรียนเมื่อแยกตามความสามารถทางการเรียน

กลุ่ม	นักเรียนคนที่	ทดสอบย่อยครั้งที่				รวมเฉลี่ย
		1	2	3	4	
เก่ง	1	75	90	90	75	82.50
	2	75	70	70	80	73.75
	3	70	70	70	80	72.50
	4	80	80	75	80	78.75
	5	85	75	95	85	85.00
	6	75	80	70	85	77.50
รวมเฉลี่ยในกลุ่มเก่ง		76.67	77.5	78.33	80.83	78.33
ปานกลาง	7	70	75	75	75	73.75
	8	70	75	80	70	73.75
	9	90	85	70	75	80.00
	10	75	70	80	90	78.75
	11	70	70	85	80	76.25
	12	70	70	70	75	71.25
	13	80	75	75	70	75.00
	14	60	70	95	75	75.00
	15	70	70	90	70	75.00
	16	70	70	70	70	70.00
	17	70	70	80	75	73.75
	18	65	70	70	75	70.00
รวมเฉลี่ยในกลุ่มปานกลาง		71.67	72.50	78.33	75.00	74.38
อ่อน	19	70	65	75	70	70.00
	20	75	70	70	85	75.00
	21	50	65	70	75	65.00
	22	75	70	65	70	70.00
	23	50	65	65	65	61.25
	24	70	70	70	80	72.50
รวมเฉลี่ยในกลุ่มอ่อน		65	67.5	69.17	74.17	68.96

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนกลุ่มเก่ง และกลุ่มปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 70 คะแนน โดยได้คะแนนเฉลี่ย 78.33 และ 74.38 ตามลำดับ ส่วนคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มอ่อนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำคือ 68.96 คะแนน ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ความรู้ที่กำหนดไว้คือ 70 คะแนน และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบทั้ง 4 ครั้งของนักเรียนเป็นรายบุคคลพบว่า นักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลางทุกคนมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งกำหนดไว้คือ 70 คะแนน แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มอ่อนซึ่งมี 6 คน สามารถผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70 คะแนน 4 คน ส่วนนักเรียนอีก 2 คน ไม่สามารถผ่านเกณฑ์ความรู้ที่กำหนดไว้ได้ เพื่อให้การแสดงผลคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอนำเสนอการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และอ่อน ดังกราฟในภาพที่ 12 ต่อไปนี้



ภาพที่ 12 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน

จากภาพ 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบข้อสอบทั้ง 4 ครั้ง นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อน มีคะแนนเฉลี่ยลดหลั่นกันมาทุกการทดสอบ ยกเว้นการ

ทดสอบครั้งที่ 3 นักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน โดยผลการทดสอบใน
วงจรที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการทดสอบในวงจรที่ 3, 2 และ 1 มีคะแนนเฉลี่ยลดหลั่นกันมา

(2) ผลการทดสอบเพื่อประเมินผลสรุป

จากการทดสอบครั้งสุดท้ายซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อประเมินผลสรุปการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอน ผลการทดสอบปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 11 คะแนนการทดสอบเพื่อประเมินผลสรุป

นักเรียนคนที่	คะแนน	คะแนนร้อยละ
1	34	85
2	34	85
3	28	70
4	29	72.5
5	38	95
6	30	75
7	38	95
8	34	85
9	37	92.5
10	38	95
11	32	80
12	26	65
13	30	75
14	30	75
15	30	75
16	26	65
17	32	80
18	30	75
19	28	70
20	32	80
21	34	85

ตารางที่ 11 คะแนนการทดสอบเพื่อประเมินผลสรุป (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ
22	33	82.5
23	29	72.5
24	29	72.5
รวม	761	
เฉลี่ยร้อยละ	79.27	
เกณฑ์ความรู้	70.00	
ร้อยละนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	91.67	
ร้อยละนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์	83.33	

จากตารางที่ 11 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยทั้งชั้นร้อยละ 79.27 ผ่านเกณฑ์ความรู้ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ และมีนักเรียนร้อยละ 91.67 ผ่านเกณฑ์ความรู้ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดให้ผ่านเกณฑ์ความรู้ร้อยละ 80

(3) ผลการวิเคราะห์การทดสอบรายจุดประสงค์ จากการทดสอบเพื่อประเมินผลสรุปรวม เมื่อวิเคราะห์ตามจุดประสงค์ของเนื้อหาในบทเรียน นักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 12 ร้อยละของนักเรียนที่ผ่านจุดประสงค์ตามเกณฑ์ที่กำหนด

จุดประสงค์ที่	จำนวนข้อของ แบบทดสอบ	จำนวนนักเรียน ผ่านเกณฑ์	ร้อยละนักเรียน ผ่านเกณฑ์
1. อธิบายความหมายและประเภทของสิ่ง เสพติดได้	4	19	79.17
2. อธิบายโทษและอันตรายโดยทั่วไปของ สิ่งเสพติดได้	4	20	83.33
3. บอกลักษณะและอาการโดยทั่วไปของ ผู้ที่ติดสิ่งเสพติดได้	4	23	95.83
4. อธิบายลักษณะและโทษต่อร่างกายของ สิ่งเสพติดแต่ละประเภทได้	8	18	75
5. ระบุสาเหตุที่ทำให้ติดสิ่งเสพติดได้	6	18	75
6. เสนอแนะวิธีการให้ความช่วยเหลือ แนะนำผู้ติดสิ่งเสพติดได้	3	19	79.17
7. เลือกแนวทางปฏิบัติที่เป็นการให้ความ ช่วยเหลือแนะนำผู้ติดสิ่งเสพติดได้	7	19	79.17
8. บอกกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งเสพติดได้	2	22	91.67
9. บอกสถานที่ในการบำบัดรักษาผู้ติดสิ่ง เสพติดได้	2	24	100
รวม	40	24	100

จากตารางที่ 12 พบว่าในจำนวนจุดประสงค์ทั้งหมด 9 จุดประสงค์ นักเรียนทำคะแนนผ่านจุดประสงค์ครบ 100 % จำนวน 1 จุดประสงค์คือจุดประสงค์ที่ 9 ส่วนจุดประสงค์ที่นักเรียนผ่านต่ำที่สุดคือจุดประสงค์ที่ 4 และจุดประสงค์ที่ 5 คือ 85 % สรุปจากการทดสอบเพื่อประเมินผลสรุปการวิจัย จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์คิดเป็นร้อยละ 100

4.5.3 เจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติด การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ผู้วิจัยยังมีเป้าหมายที่จะพัฒนาเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีเจตคติต่อสิ่งเสพติดในทางลบ

มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเรื่องสิ่งเสพติดของนักเรียนได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สำหรับการศึกษาเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการพัฒนาและปรับปรุงข้อความของแบบสอบถามของ ไมตรี บุญเคลือบ (ไมตรี บุญเคลือบ, 2527) และ ศรีประกาย ทัดตานนท์ (ศรีประกาย ทัดตานนท์, 2539) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวมาปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับระดับชั้น นำมาหาอำนาจจำแนกและหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น .83 ซึ่งแบบสอบถามมีทั้งหมด 20 ข้อ ก่อนดำเนินการสอนผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลจากการทดสอบทำให้ทราบค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของทั้งชั้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดของนักเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

เรื่อง	ค่าเฉลี่ย		ΣD	$(\Sigma D)^2$	ΣD	n	t
	หลังการเรียน	ก่อนการเรียน					
ทัศนคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติด	88.86	76.71	292	85,264	4,328	24	10.266

$$\alpha = 0.05 \quad df = 23 \quad t = 1.714$$

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 13 แสดงว่า คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีคะแนนเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดสูงขึ้น

4.6 การอภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในเนื้อหาสิ่งเสพติด โดยมีสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดของนักเรียนจะสูงขึ้น เมื่อใช้รูปแบบ

การสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ร่วมกับการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยแยกปัจจัยในการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ ได้แก่ (1) รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ (3) เจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติด ผลการดำเนินการวิจัยทำให้ปัจจัยทั้ง 3 ด้านดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตามปัจจัยต่าง ๆ ในการวิจัยดังต่อไปนี้

4.6.1 รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่พัฒนามาจากการบูรณาการรูปแบบการสอนสองรูปแบบเข้าด้วยกันคือ การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ตามรูปแบบของ STAD และการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างจากการสอนตามปกติ กล่าวคือในแต่ละครั้งที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะกำหนดขั้นตอนดังนี้

1. ชำนาญ เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ ของการสอนในแต่ละครั้ง ทบทวนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการสอนเนื้อหาใหม่ หรือเป็นการเตรียมผู้เรียนในด้านความสนใจเนื้อหาที่จะเรียน

2. ชำนาญเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาและชีวิตประจำวันอย่างหลากหลาย แล้วให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 กำหนดปัญหา

2.2 ตั้งสมมติฐานการแก้ปัญหา

2.3 ทดลองและรวบรวมข้อมูล

2.4 วิเคราะห์ข้อมูล

2.5 สรุปผล

3. การทำกิจกรรมกลุ่มย่อย เป็นการย้ำความเข้าใจในเนื้อหาที่ครูเสนอต่อทั้งชั้นยิ่งขึ้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาและปฏิบัติตามคำสั่งในบัตรกิจกรรม ซึ่งในบัตรกิจกรรมมุ่งเน้นให้นักเรียนทุกคนภายในกลุ่มได้เสนอความคิด มีการทำงานร่วมกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายและความสำเร็จของกลุ่ม

4. การทดสอบย่อย ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยหลังจากเรียนจบในแต่ละวงจรการปฏิบัติงาน โดยไม่มีการดูหรือลอกกัน แล้วนำคะแนนที่ได้ไปคิดคะแนนความก้าวหน้าเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อหากลุ่มที่ได้รับการยกย่อง

4.6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้คือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยทั้งชั้นร้อยละ 79.27 ซึ่งผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ และมีนักเรียนร้อยละ 91.67 ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดให้ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้เท่ากับร้อยละ 80 จะเห็นได้ว่า จากการทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลสรุปนี้ นักเรียนสามารถผ่านทั้งสองเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ นั่นคือ เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย และเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้, จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การสอนโดยใช้รูปแบบการสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดให้ เนื่องมาจากการสอนโดยใช้รูปแบบดังกล่าว มีแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองในชั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้นแล้ว ยังให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นการเน้นย้ำ ซ้ำทวน ให้นักเรียนได้นำความรู้ความเข้าใจที่ได้ในชั้นการเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้นมาใช้แก้ปัญหา หรือใช้ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นศึกษากลุ่มย่อยอีก ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น และนอกจากนี้ในชั้นการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยยังมีบัตรคำถามให้นักเรียนทำเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของตนอีกครั้ง แล้วจึงนำไปตรวจสอบกับบัตรเฉลย ให้มีการอธิบายคำตอบแก่กัน ทำให้ทราบว่าตนเข้าใจดีเพียงใด และสามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันที

2. การนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้นักเรียนได้กำหนดปัญหา ครูได้กำหนดสถานการณ์ที่หลากหลาย ทันสมัย และนำเหตุการณ์จากชีวิตจริงมาให้นักเรียนกำหนดปัญหา ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นในการเรียน

3. กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติ และคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น และความรู้คงอยู่ได้นาน เนื่องจากนักเรียนได้แก้ไขปัญหา หรือค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ ทวีสิทธิ์ สิทธิกร (2535) ที่กล่าวไว้ว่า การสอนแบบแก้ปัญหาครูจะไม่บอกอะไรเลย เพื่อให้นักเรียนได้พยายามคิดค้น และลงหาวิธีเรียนด้วยตนเองก่อนที่ครูจะบอกหรืออธิบาย วิธีสอนแบบนี้เป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการที่จะทราบว่า ควรทำอะไร และทำอย่างไร และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Biem (1992) ซึ่งศึกษาผลของการเรียนร่วมเทคโนโลยีการสื่อสาร และกิจกรรมการแก้ปัญหาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ เทคโนโลยีการสื่อสาร และกิจกรรมการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า

4. นักเรียนได้มีการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มไว้อย่างเด่นชัด ซึ่งการกำหนดเป้าหมายนี้ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น เกิดความสนใจ มุ่งมั่นต่อการเรียนอย่างจริงจัง เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

5. การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนใช้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพให้ตนเองร่วมมือกันแก้ปัญหาต่างๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้ โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่มสมาชิกต้องรับผิดชอบร่วมกัน จึงก่อให้เกิดบรรยากาศที่มีการพูดคุยกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การที่สามารถอธิบายให้เพื่อนฟังได้ ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจดีขึ้น (Slavin, 1990) ส่วนนักเรียนที่เรียนอ่อนก็มีการกล้าที่จะถามเพื่อนยิ่งขึ้น ส่งผลให้นักเรียนเรียนอ่อนเรียนดีขึ้น และนักเรียนต้องมีการแข่งขันกับตนเอง อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรพงษ์ วิจิต (2539) ที่พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ปรากฏว่า นักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ที่กำหนดคือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อนุสรณ์ สุชาตานนท์ (2536) ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และบุคลิกภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันนักเรียนรู้ผลปรากฏว่า นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและบุคลิกภาพประชาธิปไตยสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

4.6.3 เจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดของนักเรียน จากผลการทดสอบวัดเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติด พบว่า คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 นั้นแสดงให้เห็นว่าผลจากการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีสาเหตุมาจากรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นการสอนที่มีการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน มีเหตุมีผล มีการรวบรวมข้อมูล มีการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล นักเรียนได้รับประสบการณ์ด้วยตนเอง นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อกลุ่ม โดยเฉพาะขั้นการศึกษากลุ่มย่อย ได้มุ่งเน้นให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการเลือกแนวทางปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกชื่นชมต่อกิจกรรมและแนวทางของกลุ่ม จนก่อให้เกิด

ความรู้ที่ลึกซึ้งขึ้นต่อกิจกรรมและแนวทางของกลุ่ม จนก่อให้เกิดเจตคติต่อการป้องกันสิ่งเสพติดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สมจิต รนสุกาญจน์ (2520) ที่ว่า การแก้ปัญหาทำให้เกิดเจตคติที่ดี มีจิตใจเป็นนักวิทยาศาสตร์ ที่จะต้องรวบรวมข้อมูลและสรุปเพื่อแก้ปัญหา นอกจากนี้จะแก้ปัญหาของตนเองแล้วยังร่วมคิดและประเมินการแก้ปัญหาของผู้อื่นได้ด้วย ทักษะคิดต่อการเรียนก็ดีขึ้นเพราะเด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็น การแก้ปัญหาทำให้นักเรียนนำความรู้ออกมาใช้ ทำให้มีความหมายมากขึ้น และสอดคล้องกับความคิดของ สุรีย์ จันทรมาลี (2527) ว่า กระบวนการแก้ปัญหาเป็นเครื่องมือสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในทางที่เหมาะสมได้ และได้มีการศึกษาวิจัยถึงผลการแก้ปัญหาโดยกลุ่มมากมาย ผลการวิจัยที่ออกมาส่วนมากจะระบุว่า การแก้ปัญหาโดยกลุ่มจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการแก้ปัญหาโดยบุคคลคนเดียว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โรเนย์ (1975) ซึ่งทำการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการใช้สารเสพติดระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนอันดับที่ 1, 2 และ 3 ในรัฐมอนทานาตะวันตก ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ความรู้เจตคติต่อสารเสพติดของนักเรียนได้รับอิทธิพลส่วนใหญ่จากการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม จากเพศเดียวกันในโรงเรียนที่ระดับใกล้เคียงกัน

ยิ่งไปกว่านั้น การเสนอสถานการณ์ปัญหา ครูจะเสนอสถานการณ์ปัญหาที่สัมพันธ์กับเนื้อหา ชีวิตประจำวัน และตรงกับความสนใจของนักเรียนอย่างหลากหลาย เช่น เสนอในรูปเหตุการณ์จริงใกล้ตัว เช่น ข่าวเหตุการณ์ประจำวันที่ทันต่อเหตุการณ์ หรือรูปภาพที่น่าสนใจ บทเพลง บทบาทสมมติ เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ในขั้นทดลองและรวบรวมข้อมูลยังมีสื่อการสอนต่าง ๆ เช่น เอกสาร วารสาร เทป ซึ่งเป็นตัวกลางในการให้ความรู้ดังกล่าวแก่นักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน มีความรู้เกี่ยวกับสารเสพติด ส่งผลให้เกิดทัศนคติในทางไม่ค่อสิ่งเสพติด ซึ่งสอดคล้องกับ รายงานการวิจัยของ จรัส สุวรรณเวลา จิตร สัทธอมร และวิชัย โปษยะจินดา (2521) ที่ว่า การให้ความรู้แก่เด็กเกี่ยวกับสารเสพติดมีหลายวิธี แต่วิธีหนึ่งที่ดี และมีประสิทธิภาพสูงคือการใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ เช่น วารสาร สไลด์ เทป ภาพยนตร์ ฯลฯ เป็นตัวกลางในการให้ความรู้ดังกล่าวแก่นักเรียน เพราะสื่อการสอนต่าง ๆ สามารถสนองการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้งห้าได้เป็นอย่างดี คือประสาททางตา จะรับรู้ได้มากที่สุด และความรู้จะคงอยู่ได้นานที่สุดถึง 75% รองลงมาได้แก่ทางหู 13% ทางกายสัมผัส 6% ทางจมูก 3% และทางลิ้น 3% (ชัยงค์ พนมวงศ์ และคนอื่น ๆ, 2521) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไมตรี บุญเกลือบ (2527) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อสิ่งเสพติดให้โทษจากการเสนอสารในลักษณะปλοบและลักษณะปู โดยการให้สไลด์ เทป พบว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือนักเรียนที่เรียนจากการเสนอสารในลักษณะคู่โดยการใช่สไลด์ - เทป มีคะแนนทัศนคติต่อสิ่งเสพติดให้โทษสูงขึ้น

4.7 ข้อสังเกตจากการวิจัย

4.7.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ในวงจรที่ 1 นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับลักษณะการจัดกิจกรรมในขั้นนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้นด้วยวิธีการแก้ปัญหาและการศึกษากลุ่มย่อย นักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้ ทำให้กำหนดปัญหาไม่ตรงประเด็นที่จะศึกษา และในการตั้งสมมติฐาน นักเรียนตั้งสมมติฐานไม่เป็น และไม่กล้าตั้งสมมติฐานเพราะเกรงว่าสมมติฐานจะผิด ในการทำบัตรคำถามนักเรียนเกรงว่าจะไม่ทันเวลา และคำตอบจะไม่ถูกต้องจะทำให้ได้คะแนนน้อย จึงมีการคุ้ยคุ้ยเฉลยก่อนที่จะทำบัตรคำถามเสร็จ นักเรียนขาดการช่วยเหลือกันและติดการขอความช่วยเหลือจากครูมากกว่าการปรึกษากันเอง แต่เมื่อนักเรียนเข้าใจและคุ้นเคยกับลักษณะการจัดกิจกรรมแล้วการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนของวงจรต่อ ๆ มาได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ

4.7.2 ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน นักเรียนมีความสนใจและมีความกระตือรือร้นที่จะทำความเข้าใจกับบทเรียนเป็นอย่างดี อาจเนื่องมาจากนักเรียนต้องการรางวัลที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้นในช่วงชั้นปฐมนิเทศ หลังจากที่ทำแบบทดสอบได้สูงกว่าคะแนนฐาน และพอสิ้นสุดทั้ง 4 วงแล้ว จะสรุปผล กลุ่มที่ได้ระดับเก่ง เก่งมาก และยอดเยี่ยม รางวัลต่าง ๆ เป็นการเสริมแรงให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจเรียน และพยายามในการทำแบบทดสอบย่อยให้ได้ดีที่สุด ซึ่งเป็นผลให้ผลการเรียนที่ออกมาสูงขึ้น

4.7.3 รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีขั้นตอนและกิจกรรมมาก จึงทำให้ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมมาก เพราะฉะนั้นการรายงานผลสรุปของกลุ่มในชั้นสรุปผลและในชั้นการศึกษากลุ่มย่อย จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลง คือเปลี่ยนจากให้เสนอผลงานทุก ๆ กลุ่มเป็นการจับฉลากเพื่อสุ่มให้นำเสนอรายงาน 1-2 กลุ่ม แล้วกลุ่มที่เหลือให้ส่งผลงานให้ครูตรวจ

4.7.4 ในวงจรแรกคือวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 ในช่วงแผนการสอนต้น ๆ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันเองภายในกลุ่ม ทำให้สรุปผลของกลุ่มได้ช้ามาก แต่เมื่อนักเรียนเข้าใจบทบาทของหัวหน้ากลุ่มว่าต้องคอยสรุปประเด็นของการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก และกลุ่มต้องเคารพมติของกลุ่มแล้วการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนก็ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

4.7.5 คะแนนจากการทำแบบทดสอบย่อยของกลุ่ม มักจะขึ้นอยู่ความสามารถของ

หัวหน้ากลุ่ม หากหัวหน้ากลุ่มมีความสามารถที่จะกระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น และช่วยเหลือสมาชิกที่เรียนอ่อนได้ดี กลุ่มก็จะประสบความสำเร็จสูง

4.7.6 ในขั้นกำหนดปัญหา นักเรียนจะสามารถกำหนดปัญหาได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับหลักการวิเคราะห์สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เป็นปัญหา และการสังเกตขณะที่ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียน เพราะประเด็นปัญหามักจะตรงกับจุดประสงค์ในการเรียน นอกจากนี้ปัญหามักจะทำให้ นักเรียนเกิดความสนใจมากที่สุดคือ ปัญหาที่ได้จากเหตุการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือจากบทเพลง เพราะจะทำให้ นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนุกสนาน ส่วนการเลือกปัญหานั้นถ้าเลือกปัญหาไม่ดีจะทำให้ นักเรียนกำหนดปัญหาไม่ตรงประเด็นที่จะศึกษาได้เช่นกัน

4.7.7 ในวงจรที่ 1 นักเรียนไม่ยอมรับว่าทุกคนไม่ว่าจะเรียนเก่ง ปานกลางหรืออ่อน ก็มีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ มีบางคนก็แสดงออกว่าไม่พอใจที่ได้ นักเรียนเรียนอ่อนมาอยู่ในกลุ่มของตน แต่ภายหลังจากเรียนจบบทเรียนในแต่ละแผนการสอนแล้ว นักเรียนได้ทราบผลคะแนนของตน และของคนที่ยื่นอ่อน นักเรียนจึงมีพฤติกรรมที่ยอมรับว่า คนที่ยื่นอ่อนก็สามารถทำคะแนนได้สูงกว่าคะแนนฐานของตนได้ และสามารถทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้เท่าเทียมกัน