

ผลการจัดการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 *

Effects of Learning by Co-Operative's Instructional Package on Learning Achievement and Teamwork's Ability, Science Subject of Pathomsuksa 6 Students

สุกัญญา จันทร์แดง**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1 (เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ 2) ศึกษาระดับความสามารถในการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล ๔ ภาคเรียนที่ (ปี๒๐๐รัตนโกสินทร์) 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 31 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) ชุดการสอนแบบร่วมมือ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อ 4) แบบประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน ใช้ในการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเรียนรู้ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. ความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ มีพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับ ดีมาก
3. ความคิดของนักเรียนเห็นต่อการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ อยู่ในระดับดีมาก

Abstract

The purposes of this research were : 1) compare students' learning achievement attained by co-operative's instructional package in Science subject of prathomsuksa 6 students 2) study lever of the cooperative learning abilities of students using cooperative instructional package, and 3) study students opinions toward co-operative's in instructional package. The sample was 31 students of prathomsuksa 6/1 Tessaban 4 (Rattanakosin 200 years) in the first semester of the academic year 2555, Nakhon panom.

* บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัย

** นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ฐานันท์ ธรรมเมธา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

The research instruments were: 1) the lesson plans, 2) instructional package the approach cooperative learning, 3) the learning achievement, 4) the assessment questionnaire of cooperative learning and 5) the questionnaire of students' opinions about learning by instructional package. The collected data were analyzed by mean, standard deviation and t-test.

The research finding were as follows: 1) the achievement of learning by using cooperative instructional package was significant at the level 0.05, 2) the level of cooperative learning abilities of prathomsuksa 6 students was at the highest level, and 3) the student' opinions about learning by instructional package was at the highest level.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันวิทยาศาสตร์ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้นมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะจะมีความสำคัญต่ออนาคตของประเทศอย่างยิ่งด้วยเหตุผล ดังนี้ ประการแรก โลกปัจจุบันเป็นโลกของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประชาชนทุกคนต้องเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดเวลา เนื่องด้วยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยให้มนุษย์สะดวกสบายและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแต่ในขณะเดียวกันผลจากความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีก็อาจทำให้เกิดผลเสียได้ถ้ามนุษย์เลือกใช้ไม่เป็นไม่ถูกต้อง ฉะนั้น พลเมืองทุกคนของประเทศจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างดี เพื่อชีวิตและสังคมที่มีคุณภาพทั้งปัจจุบันและอนาคต ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประการที่สองวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วประเทศต่าง ๆ ในโลกที่ได้มีการพัฒนาจนเจริญก้าวหน้าก็เนื่องมาจากประเทศเหล่านั้นตระหนักถึงความสำคัญของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเหตุที่วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่ช่วยฝึกกระบวนการคิด และปลูกฝังเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้เรียน จึงเป็นวิชาที่สำคัญยิ่ง เพราะจะช่วยให้พลเมืองของประเทศ มีทักษะในการค้นหาความรู้ และแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้การที่ประชาชนทุกคนจะมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียงพอที่จะเป็นฐานกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ตลอดจนปรับตัวช่วยให้การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเป็นไปอย่างราบรื่นเหมาะสม ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและอนาคต กระทรวงศึกษาธิการ(2542 : 1-3)

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมานับเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว แท้จริงแล้วการค้นคว้าพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปเพื่อสนองต่อความต้องการของมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตตลอดจนเพื่อการสื่อสาร เป็นต้น การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ แต่ในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยต่างต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ความจำเป็นที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เป็นจุดอ่อนที่ทำให้ตกเป็นผู้เสียเปรียบทางเศรษฐกิจ หากจะพัฒนาประเทศให้สามารถพึ่งพาตนเองได้จำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเอง แต่ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นสูงได้เอง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองหรือรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนากำลังคนของชาติให้มีความรู้

ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต้องสร้างลักษณะนิสัยในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนมีนิสัยรักการประดิษฐ์ค้นคว้า กระทรวงศึกษาธิการ)2541 : 14(

สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ระบุว่านโยบายการศึกษาของไทยในแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่ต้องการพัฒนาด้านกระบวนการคิดของเด็กไทยให้สูงขึ้น เนื่องจากพบว่าปัจจุบันคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยน่าเป็นห่วง ความรู้ความสามารถของเด็กไทยเฉลี่ยอ่อนลงทั้งในด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สมบัติ กาญจนารักพงศ์และคณะ)2549 : 4ซึ่งสอดคล้อง (กับการประเมินสถานการณ์พัฒนาคนและสังคมไทยพบว่า ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 4 วิชาหลัก คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 รวมทั้งยังขาดความเข้มแข็งในด้านความรู้ และทักษะพื้นฐานในการทำงานด้านความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์) อีพิงษ์ มหาวิโร 2550 : 103 (

จากจุดอ่อนของการศึกษาไทยดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2545 – 2549 จึงกำหนดไว้ว่าต้องพัฒนาด้านรอบด้านและสมดุล สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม และกำหนดนโยบายด้านทักษะการคิดไว้ชัดเจน โดยให้พัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ ความคิด ความประพฤติและคุณธรรมของคน อีกทั้งกำหนดเป้าหมายที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ต้องพัฒนาให้คนไทยทุกคนมีทักษะและกระบวนการในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา มีความใฝ่รู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพ สมบัติ กาญจนารักพงศ์) และคณะ2549 : 4-5โดยเฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พึงเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของปวงชนชาวไทยให้เป็น (การศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยทักษะสำหรับการเรียนรู้ที่จำเป็นและเนื้อหาสาระการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน อันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ทุกคน ในการดำรงชีวิตเพื่อความอยู่รอด เพื่อพัฒนาอย่างเต็มความสามารถ เพื่อดำเนินชีวิต ปรับปรุงคุณภาพชีวิตและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งประกอบอาชีพอย่างมีศักดิ์ศรี มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมได้อย่างเต็มที่ พิพัฒน์ วิเชียรสุวรรณ): 72(

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2545 ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา สรุศักดิ์ วา) จาสฤทธิ์และคณะ2546 : 15-23(

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์แต่ความจริงและผลที่ปรากฏกับโรงเรียนเทศบาล๔รัตนโกสินทร์) เทศบาลเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม นั้นไม่สามารถตอบสนอง (ปี๒๐๐๐พระราชบัญญัติได้ ตั้งแต่คุณสมบัติและความชำนาญในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอน ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนไม่ว่าจะเป็นการประเมินภายในโรงเรียน และจากผลการทดสอบของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ หรือการสอบ (องค์การมหาชน)O-NET

จากผลการเรียนเฉลี่ยร้อยละกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล๔เทศบาลเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม (ปี๒๐๐๖รัตนโกสินทร์) ปีการศึกษา 2551 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 71.78 ปีการศึกษา 2552 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.69 และปีการศึกษา 2553 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 73.75 (รวมภาคความรู้และภาคปฏิบัติ) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 80 ที่มา): โรงเรียนเทศบาล๔ (ปี๒๐๐๖รัตนโกสินทร์), ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล,, 2551-2553 และจากผลการทดสอบของสถาบันทดสอบทาง (หรือการสอบ (องค์การมหาชน) การศึกษาแห่งชาติ O-NET ผลการสอบปีการศึกษา 2551 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.41 คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 51.68 ปีการศึกษา 2552 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40.04 คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 38.67 และปีการศึกษา 2553 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40.80 คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 41.56 ที่มา): โรงเรียนเทศบาล๔ (ปี๒๐๐๖รัตนโกสินทร์), ฝ่ายวิชาการ, รายงานผลสัมฤทธิ์, แบบรายงานผลการสอบ O-NET , 2551-2553(

จากข้อมูลดังกล่าว การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์นั้นเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนทางด้านสติปัญญาเพียงด้านเดียวอาจจะไม่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ดังนั้นการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กันจึงน่าจะเป็นวิธีการที่จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อที่เป็นของจริงน่าจะเข้ามาช่วยแก้ไขและพัฒนาผลการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นได้

การสอนวิทยาศาสตร์ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำสื่อการสอนเข้ามาช่วยเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิชาวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นที่จะสอนให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงค้นพบความรู้ด้วยตนเอง รู้จักการสังเกต ค้นคว้า ทดลอง อภิปรายผล สรุปผล ฯลฯ การที่จะให้นักเรียนได้รับผลตามจุดมุ่งหมายได้นั้นจำเป็นต้องมีสื่อการสอนให้นักเรียนใช้ทดลอง สัมผัสด้วยประสาททั้ง 5 คือ ฟังด้วยหู ดูด้วยตาชิมรสด้วยลิ้น ตมกลิ่นด้วยจมูก และสัมผัสด้วยมือ การที่นักเรียนได้สัมผัสมาทางและบ่อยครั้งเท่าใด ความรู้ความเข้าใจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนมากขึ้นและรวดเร็วเท่านั้น วราญ ลีประเสริฐ)2539 : 6(

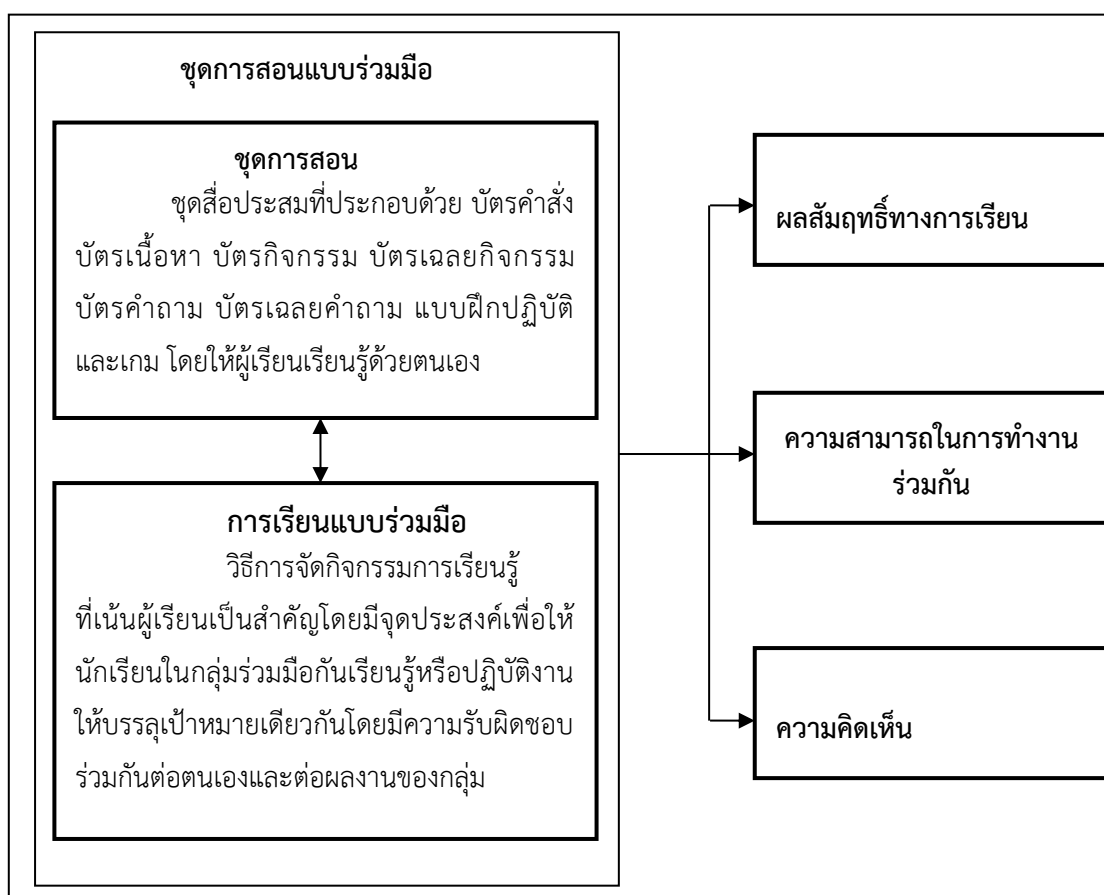
อย่างไรก็ตามวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ก็คือ การนำสื่อการสอนและวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับเนื้อหา วย และความต้องการของผู้เรียนซึ่งสามารถพัฒนาความคิดและประสบการณ์การเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้นั้น คือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เพราะสื่อ เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์จากผู้สอนไปยังผู้เรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2545:17) ชุดการสอนซึ่ง (ประกอบด้วยสื่อตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มาสัมพันธ์กันและส่งเสริมซึ่งกันและกันมีข้อดีคือ ทำให้การสอนของครูมีความพร้อมตลอดเวลาทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอน ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากบทเรียนที่มีการเตรียมการด้านเนื้อหาสาระและวิธีการมาอย่างดี (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2545 : 88 (นอกจากนั้นยังสามารถทดแทนครูในสาขาที่ขาดแคลนได้และจากการศึกษางานวิจัยของ ปฏิกร ตุภานุแสง)2544 : 24-25(ได้พัฒนาชุดการสอนกลุ่มเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิตระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องสัตว์ ผลการวิจัยพบว่า ได้ชุดการสอนกลุ่มเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สัตว์ มีความเหมาะสมมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.11/90.39 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/ 85 และพรพิระ สังข์กระแสน์)2548 : กล่าวว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของ(

ผู้เรียนให้ดีขึ้นได้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น มีความรับผิดชอบและตัดสินใจด้วยตัวเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติที่ดีขึ้น รวมทั้งการนำวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน(Cooperative Learningซึ่งเป็นวิธี(หนึ่ง)ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการที่สมาชิกกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ วัฒนธรรม อารมณ์และสังคมร่วมกัน ทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เป็นการปลูกฝังคุณธรรมที่พึงามการทำงานร่วมกัน ทำให้พัฒนาทักษะทางสังคม และทักษะการทำงานที่ดีด้วยซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี)2528:155ที่ระบุว่าการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นวิธีสอนที่เชื่อว่าจะ (ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้อย่างมาก และเป็นการสอนที่เน้นทักษะของการทำงานกลุ่ม ที่จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาทางด้านความคิดโดยนักเรียนมีโอกาสที่จะเป็นครูและนักเรียนเท่า ๆ กันในเวลาเดียวกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีโอกาสที่จะเป็นทั้งผู้แสวงหาความรู้ เป็นผู้สอนและผู้รับการสอน แต่เหตุผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันนั้นสามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ตามสาระและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ประกอบด้วยหลายเทคนิควิธี เช่น STAD TGT JIGSAW II เป็นต้น

ดังนั้นการเรียนแบบร่วมมือกันหรือวิธีสอนแบบร่วมมือกันทำให้นักเรียนมีผลการเรียนสูงขึ้น และยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม มีความสามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ดังผลการวิจัยของ กิ นาริน ต้นเสียงสม)2548:86 กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ เทคนิค (STAD สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ให้เป็นคนเก่ง คนดี ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ ควบคู่กับการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักอยู่ร่วมกับผู้อื่น รู้จักรับผิดชอบเสียสละต่อส่วนรวมและยังมีการศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ได้แก่การแสดงความคิดเห็นการให้กำลังใจเพื่อนการตั้งใจฟังและตอบสนอง (พยักหน้ารับ-ฟัง)การรับฟังความคิดเห็น (ชม) การตั้งใจร่วมมือกับกลุ่ม โดยมีการศึกษาความหมาย หลักการและแนวคิดประกอบวิธีการพัฒนา (พูด)สนับสนุน และประโยชน์ การประเมินผลการทำงานกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียนมีผลการเรียนสูงขึ้น อยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข สอดคล้องกับ ปฎิมา อิกุลวงษ์)2548:77(กล่าวว่าเทคนิควิธี TGT มีการแข่งขันเกมวิชาการเพิ่มขึ้น วิธีการนี้เป็นวิธีกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจ สนุกสนาน ตื่นเต้น ไร่ใจ และกระตือรือร้นที่จะเรียน และนักเรียนมองเห็นคุณค่าของตนเองและกลุ่ม ซึ่งสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากนักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและนักเรียนได้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ ทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เชื้อมั่นในตนเองและกล้าแสดงออก ฝึกการปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับเนตรนรินทร์ และนรินทร์ พรพนารัตน์)2549:68ซึ่งกล่าวว่า (วิธีสอนแบบร่วมมือกันCooperative Learningเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นเวลานาน (โดยเน้นการมีจุดมุ่งหมายของการเรียนร่วมกันของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่ม ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่ม โดยมีเทคนิคที่สำคัญได้แก่ เทคนิคการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์)STAD และเทคนิคเกมแข่งขัน ()TGTผลการวิจัยพบว่าการสอนแบบร่วมมือกันและใช้ทักษะการทำงานกลุ่ม สามารถ(พัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างกันของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการปฏิบัติจริง จัดการเรียนการสอนและสื่อการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนา ทั้งอารมณ์ และสติปัญญาของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมมือกัน วางแผนแก้ปัญหาตลอดจนแบ่งงาน หน้าที่ รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาอารมณ์ให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการเรียนรู้มากขึ้น การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกัน เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มทักษะสังคมให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น ซึ่งลาวัลย์ วิทยาอุทตนิกุล (2533: 33) กล่าวไว้ว่า โดยธรรมชาติมนุษย์จำเป็น ต้องอยู่ร่วมกันและพัฒนาาร่วมกัน การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้นั้น จะต้องสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและสันติสุข การเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ นอกจากจะเสริมทักษะทางสังคมให้มีมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียน มีความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจกันปฏิบัติงาน ยังก่อให้เกิดทักษะด้านความรู้ อันเนื่องมาจากการได้อภิปรายและเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอีกทางหนึ่งด้วย

จากความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดและปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และสื่อการสอนที่ไม่ตรงกับความต้องการผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบร่วมมือวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล๔โดยการพัฒนา (ปี๒๐๐รัตนโกสินทร์) และสร้างชุดการสอนและดำเนินการวิจัยแบบทดลองโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในสาระอื่น ๆ ต่อไป



วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ
2. เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมืออยู่ในระดับดี

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล๔รัตนโกสินทร์) ภาคเรียนที่ (ปี๒๐๐1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 84 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล๔ ภาคเรียนที่ (ปี๒๐๐๑รัตนโกสินทร์)1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 31 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampleด้วยการจับสลากห้องเรียน(

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น)Independent Variables (ได้แก่

1.1 การเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ เรื่องหิน และการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกตัวแปรตาม)Dependent Variablesได้แก่ (

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหินและการเปลี่ยนแปลงของ เปลือกโลกของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ

1.3 ความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ

1.4 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้
2. ชุดการสอนแบบร่วมมือสาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. แบบประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน ใช้ในการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ
5. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของเปลือก

วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้ (

1. อธิบายวิธีการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ กับนักเรียนกลุ่มทดลอง
2. ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปี

การศึกษา 2555 โรงเรียนเทศบาล ๔ (รัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี) โดยกลุ่มทดลอง เรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบร่วมมือ โดยใช้เวลาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ รวม 6 ชั่วโมง

3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Post – test) ทั้งกลุ่มทดลอง
4. ประเมินการปฏิบัติงานจากผลงานของนักเรียนรายบุคคล และการทำงานร่วมกันของ

สมาชิกในกลุ่ม โดยครูผู้สอนวิทยาศาสตร์จำนวน 3 ท่าน โดยการประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน จากนั้นเฉลี่ยผลคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

5. นำแบบสอบถามถามความคิดเห็น สอบถามนักเรียนกลุ่มทดลอง
6. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.), ค่าความยากง่าย (p), ค่าอำนาจจำแนก (r), ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC), ค่าความเชื่อมั่น KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน, หาประสิทธิภาพ E1/E2, t-test Dependent Samples

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล ๔ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ (ปี ๒๐๐ รัตนโกสินทร์)

1. ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล ๔ (๒๐๐ รัตนโกสินทร์) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ปีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ สูงกว่าก่อนเรียน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียน

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	d	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	8.42	1.69	8.23	2.58	-17.76	0.00
หลังเรียน	16.65	2.04				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมืออยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 2 วิเคราะห์การสังเกตความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์จากการประเมินรายบุคคลจากกรรมการ 3 ท่าน

พฤติกรรมการทำงานร่วมกัน	ผลการประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกัน			รวม	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.
	ท่านที่1	ท่านที่2	ท่านที่3			
1.ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี/	1.77	1.89	2.00	5.67	1.89	0.11
2.ความร่วมมือในกลุ่ม	1.76	1.83	1.86	5.45	1.82	0.05
3.การแสดงความคิดเห็น	1.74	1.80	1.90	5.44	1.81	0.08
4.มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนในกลุ่ม	1.97	1.98	1.99	5.94	1.98	0.01
5.ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	1.61	1.71	1.80	5.12	1.71	0.09
รวม	9.86	9.20	9.55	27.62	9.54	0.33
เฉลี่ย	1.77	1.84	1.91	5.52	1.84	0.07

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล๔ อยู่ในระดับมาก (ปี๒๐๐รัตนโกสินทร์)

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ วิชาวิทยาศาสตร์

รายการประเมิน	มีเทคนิคช่วยจำ	
	$\bar{X}$	SD.
ด้านเนื้อหา	2.69	0.38
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ	2.73	0.48
ด้านประโยชน์	2.71	0.44
เฉลี่ยรวม	2.70	0.43

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล๔ (ปิ่นอินทนิล) สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเบื้องต้น $\bar{X} = 16.65, S.D = 2.04$ สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน $\bar{X} = 8.42, S.D = 1.69$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ชุดการสอนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ มีนํากราฟภาพการตูน วัสดุตัวอย่างและกิจกรรมที่หลากหลาย ชุดการสอนแบบร่วมมือ ได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพหลายขั้นตอนจนมีความเหมาะสมก่อนการนำไปใช้จริง ประกอบกับในการสร้างชุดการสอนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหาจาก เอกสารตำราเรียนหลาย ๆ เล่ม และจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งในการเรียนนักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มจะร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ได้ฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ศึกษาบัตรเนื้อหา มีการปรึกษาหารือกัน นักเรียนที่เรียนเก่งมีการช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนปานกลางอ่อนแอได้ เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียนได้สอดคล้องกับ นครชัย ชานูอูไร)2547:บทคัดย่อการพัฒนาชุดการเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคSTAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมผลการวิจัยปรากฏดังนี้ ชุดการเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสามเหลี่ยม มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับร้อยละ(83.06/80.83 และรูปสี่เหลี่ยม มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ(ร้อยละ86.40/82.27 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ปกติและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค STAD มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นจากก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิค STAD มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ดี โดยสรุปการใช้ชุดการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD สามารถพัฒนานักเรียนทุกด้าน นักเรียนในการเรียนทุกด้านและการอยู่ร่วมกัน ครูผู้สอนควรนำการสอนลักษณะนี้ ไปใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในเรื่องต่าง ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ แนวความคิดของ บุญแก้ว ควรหาเวช (2542 : 110 – 111) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้ 1) ส่งเสริมการเรียนรายบุคคล ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจตามเวลา และโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน/2) ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย 3) ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา 4) ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที 5) เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียน 6) ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย 7) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 8) ช่วยให้ผู้เรียน

จำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และ9) ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

จากการวิจัยดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ชุดการสอนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถพัฒนา ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยจะเห็นได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ ที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์มีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียน ดังนั้นจึงใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ มีผลต่อความสามารถในการทำงานร่วมกัน ซึ่งการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มมีลักษณะ และความสามารถแตกต่างกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้นำศักยภาพของตนเองมาเสริมสร้างความสำเร็จ ของกลุ่ม เป็นการสอนที่มุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หาคำตอบและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ การเรียน มีการฝึกความรับผิดชอบการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม การแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่ของตนเอง ซึ่งจะทำให้ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้า แสดงความคิดเห็น มีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อเพื่อนในกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จึงทำให้นักเรียนมีการตื่นตัว มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม ได้พัฒนาทักษะการคิดจากกระบวนการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ความคิดเห็นซึ่งกันและกันมีความสนุกสนานในการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละ ขั้นตอนของการทำงาน นักเรียนแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมและใช้ความสามารถที่มีอยู่อย่างเต็มที่ มีการช่วยเหลือซึ่ง กันและกันทั้งด้านความคิดและการกระทำส่งผลให้นักเรียนสนิทสนมคุ้นเคยกัน กล้าพูดคุย ซักถามและแสดง ความคิดเห็นอย่างเปิดเผยและการที่จะทำให้เกิดสถานการณ์ของความร่วมมือกันอย่างแท้จริง นำไปสู่การเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นส่วนที่ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดี มาก โดยผู้วิจัยและครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ได้สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน 3 ครั้ง โดยประเมินการทำงาน ร่วมกันด้านต่าง ๆ ดังนี้ เมื่อพิจารณาพฤติกรรมย่อยพบว่าทุกพฤติกรรมมีการปฏิบัติในระดับดีมาก โดย พฤติกรรมมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อเพื่อนในกลุ่ม เป็นลำดับที่ 1) $\bar{X} = 1.98$ รองลงมาได้แก่พฤติกรรม (ความเป็น ผู้นำ) ผู้ตามที่ดี/ $\bar{X} = 1.89$ พฤติกรรม (ความร่วมมือในกลุ่ม) $\bar{X} = 1.82$ พฤติกรรม (การแสดงความคิดเห็น) $\bar{X} = 1.81$ และพฤติกรรม (ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม) $\bar{X} = 1.71$ (ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ ร่วมมือโดยผ่านชุดการสอน ซึ่งจัดกลุ่มนักเรียนโดยผลสัมฤทธิ์จำนวนสมาชิก 4-5 คน ที่ประกอบด้วยนักเรียน ที่ เก่ง ปานกลาง อ่อน โดยสมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบเป็นรายบุคคลและต่อส่วนรวม ร่วมกันในกลุ่ม มีการทำงานและฝึกทักษะร่วมกันอย่างเป็นระบบ ยอมรับและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น จาก การเรียนและปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ทาง สังคม นักเรียนในกลุ่มมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ทำให้มีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะ ร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคนให้มีประสิทธิภาพ นักเรียนที่เรียนเก่งมีการช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนปานกลางอ ละเอียดอ่อนเพื่อให้คะแนนรวมของกลุ่มสูงขึ้น ดังคำกล่าวของชนาธิป พรกุล (2543 : 134)ว่าการเรียนรู้แบบ(ร่วมมือ เป็นวิธีการที่ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันและช่วยเหลือกันในชั้นเรียน สร้างบรรยากาศที่ดีในชั้น เรียน สอดคล้องกับ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 174)กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็น (

กลุ่มเล็กๆแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จในกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากจะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 12 รายการพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยภาพรวมของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก $\bar{X} = 2.70$, $S.D = 0.43$ (ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้วิจัยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือจึงทำให้บรรยากาศทางการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเก่งมีการช่วยเหลือนักเรียน ปาลกลางและอ่อน มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกันทำให้นักเรียนอ่อนมีความรู้สึกละอาย หดหู่ นักเรียนทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข มีการพัฒนาตนเองและสมาชิกในกลุ่ม อีกทั้งในการเรียนยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ปรึกษาหารือกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน และสามารถซักถามข้อสงสัยกับเพื่อนได้ การถามตอบในกลุ่มทำให้นักเรียนไม่รู้สึกอายและนักเรียนสามารถเข้าใจภาษาที่เพื่อนอธิบายได้ดีกว่าครูอธิบาย เพราะภาษาที่นักเรียนใช้สื่อสารกันนั้นสื่อความเข้าใจได้ดีและเหมาะสม เนื่องจากวัยของนักเรียนเป็นวัยที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย สำเนียง ประยูรเทศ (2549) : บทคัดย่อการพัฒนาชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสอนศูนย์การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคสแตคกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ 4 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนศูนย์การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคสแตคอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง สอดคล้องกับ ญัญฐิกา หลอดแก้ว (2552) : บทคัดย่อผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบ (ร่วมมือ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางปลาม้า ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วย "สูงสุมาผลผดุงวิทย์" บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบร่วมมือมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบร่วมมือเรื่องประกอบคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545) : 174 กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆแต่ละกลุ่มประกอบด้วย (สมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จในกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากจะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม สอดคล้องกับ ชนาธิป พรกุล (2543) : 134 ว่า (การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการที่ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน และช่วยเหลือกันในชั้นเรียน สร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน

จากการวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นได้ว่า นักเรียนมีความคิดเห็นในการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ ดังนั้น ชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการสอนอยู่ในระดับมาก จึงสามารถนำไปใช้เป็นการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากการดำเนินการขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองพบว่า ควรให้นักเรียนฝึกเรียนด้วย ชุดการสอนในเรื่องอื่นก่อนเพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมและเพื่อให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับวิธีการเรียนด้วย ชุดการสอน
2. การนำรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้ในการเรียนการสอนควรสร้างความเข้าใจกับนักเรียนว่าทุกคนต้องมีการช่วยเหลืองานของกลุ่ม นักเรียนที่เรียนอ่อนควรมีการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับนักเรียนที่เรียนเก่งหรือนักเรียนที่เรียนปานกลาง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาเพื่อกลุ่มจะได้รับความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือกับการเรียนวิธีอื่นๆ เช่น การเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียแบบร่วมมือ เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ นอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการเรียนแบบร่วมมือ เช่น ความรับผิดชอบความภาคภูมิใจในตนเอง ,
3. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านความคงทนในการเรียนรู้ทักษะที่สอนโดยการเรียนรู้อย่างร่วมมือ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ).2542 .(การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ.
-). .2541 .(แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม .ศ.พ)2540-2544): เพื่อวิถีชีวิตไทย
- ในประชาคมโลก กรุงเทพมหานคร .: สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.
- กนิกริน ต้นเสียงสม).2548การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทย“ .(ด้านการอ่าน
- จับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค
- STAD กับวิธีสอนแบบปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร-
- และวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชนาธิป พรกุล).2543 .(แคล์ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง .
- กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์).2523 .(“กระบวนการสันนิเวศนาการและระบบสื่อการสอน.” ใน เอกสาร การสอนชุด
- วิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา หน่วยที่2.117-118 กรุงเทพฯ .: สาขาศึกษาศาสตร์
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____ .(2545). มิติที่ 3 ทางการศึกษาผ่านสู่ความเป็นจริง กรุงเทพมหานคร : เอสอาร์ พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- ณัฐริกา หลอดแก้ว).2552ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์“ .(
- และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้นของนักเรียน
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางปลาม้า .(สูงสมุทรผดุงวิทย์)” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
- มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศิลปากร.

- ทิตนา แคมมณี).2548 .(รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย พิมพ์ครั้งที่ .3.
กรุงเทพมหานคร : บริษัทด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- ธีรพงษ์ มหาวิโร).2550 .(แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 .ศ.พ)2550-2556.(
กรุงเทพมหานคร : เจริญรัฐการพิมพ์.
- นครชัย ชาญอุไร).2547 .(“การพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง รูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม.”วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นรินทร์ พรนารัตน์).2549การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย “.(
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกัน และวิธีสอนตามคู่มือครู.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช .นวัตกรรมการศึกษา กรุงเทพฯ: เอส อาร์ พรินต์ .
- ปฐมา ธิกุลวงษ์).2548 “.(การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค TGT และวิธีสอนแบบปกติภาษาอังกฤษ.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปฐกรณ์ ตุ๊กชูแสง.)2544 .(“การพัฒนาชุดการสอน กลุ่มเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ” ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิพัฒน์ วิเชียรสุวรรณ .(ป.ป.ม).แผนการศึกษาแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร .: รุ่งเรืองสาส์น การพิมพ์.
- พรพิระ สังข์กระแสน).2548 “.(การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการเรียนกับแผนการเรียนรู้ของ
นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมวิทยาศาสตร์ (ฟิลิกส์)เรื่องการเคลื่อนที่แบบต่างๆ.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร,2548.
- ลาวัญญ์ วิทยาวุฒิกุล.)2533 .(การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยม. กรุงเทพฯ:ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- วรายุ ลีประเสริฐ2539) .). คู่มือการสร้างสื่อการสอนวิทยาศาสตร์กรุง .เทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น .
- วัฒนาพร ระงับทุกข์).2545 .(เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พ .ศ.2544. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค.
- สายไหม โพธิ์ศิริ. (2555). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้ชุดการเรียนรู้
ร่วมกับวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนเทศบาล 3 ประชาชื่นดี. วารสาร Veridian E-Journal Silpakorn University , 5(1) :
505 – 522.

- สุรศักดิ์ วาจาสิทธิ์และคณะ) .2546 .(พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2543 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เดือนตุลาจำกัด.
- สมบัติ กาญจนารักษ์พงศ์และคณะ) .2549 .(เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ที่เน้นพัฒนาทักษะการคิด
ขั้นสูง : กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- อรอุรา สุขแปดริ้ว. (2555). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแ ผลการเรียนรู้วิชา
คณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสาร Veridian
E-Journal Silpakorn University , 5(1) : 640 – 656.