

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบ่งออกเป็นหัวข้อดังนี้

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2544
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.1 ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
 - 2.2 วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.3 ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.4 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือการเรียนรู้
 - 2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิส(Constructivism)
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ
 - 3.1 ลักษณะสำคัญของการบูรณาการ
 - 3.2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
 - 3.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
 - 3.4 บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
 - 3.5 บทบาทของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
 - 3.6 ข้อดีของการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
 - 3.7 ข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
4. รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2544

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษา ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังที่ระบุไว้ในหมวดที่ 4 ดังนี้

หมวดที่ 4 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มาตรา 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาใน

ระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับการสังคม ได้แก่ ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข
- 2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์เรื่องของการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิ ปัญญา
- 4) ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ได้อย่างถูกต้อง
- 5) ความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดย คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา
- 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วน สมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วน หนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการ เรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ
- 5) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่มีการประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

กระบวนการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ในปัจจุบันยังไม่ส่งเสริมและกระตุ้นให้เด็กไทย กล้าคิด-กล้าทำ หรือ คิดเป็น-ทำเป็น เท่าที่ควร การเรียนการสอนจากอดีตถึงปัจจุบัน ยังไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงมากนัก ทั้งๆที่นโยบายการศึกษาในขณะนี้เน้นให้มีการพัฒนาคุณภาพของคน การศึกษาในปัจจุบันควรเป็นวิถีชีวิตที่ทุกคนต้องได้รับการศึกษา (Education for all) มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (All for education) และการเรียนรู้ควรเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต (Life long education) (พระธรรมปิฎก, 2541; สิปปนนท์ เกตุทัต, 2542; ประเวศ วะสี, 2544) การศึกษาในยุคปฏิรูปจึงเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ ส่งเสริมให้สถานศึกษา พัฒนาหลักสูตรที่มีความหมายต่อผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงของตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

แม้ว่าจะมีความพยายามในการเสนอแนะแนวทางและวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดผลตามแนวนโยบายการพัฒนาให้นักเรียนคิดเป็น-ทำเป็นก็ตามที แต่จากสภาพความเป็นจริงครูส่วนใหญ่เคยสอนมาอย่างไรก็สอนไปอย่างนั้น ครูบางคนอาจจะพยายามสอนตามคำแนะนำในคู่มือครู แต่ก็เพียงการสอนให้นักเรียนเดินตามกรอบที่ถูกกำหนดไว้แล้ว นักเรียนจะคิดออกนอกกรอบไม่ได้ เพราะจะทำให้แผนการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามกรอบที่กำหนดไว้ เมื่อเป็นเช่นนี้ก็ไมอาจหวังได้ว่าเราจะสามารถสร้างคนที่กล้าคิด-กล้าทำได้ ความพยายามในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ดีที่จะช่วยให้เด็กไทยกล้าคิด-กล้าทำมากขึ้น แต่ยังคงเกิดผลในทางปฏิบัติน้อยมาก เนื่องจากครูส่วนมากยังไม่รู้ว่าจะจัดการเรียนการสอนอย่างไร หรืออีกนัยหนึ่ง ครูไม่รู้ว่าจะนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติให้เหมาะสมได้อย่างไร

2.1 ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (กิงฟ้า สินธุวงศ์, 2544)

- 1) ปรารถนา/ความเชื่อ ที่ว่าบุคคลสามารถสร้างความรู้ขึ้นได้ภายในตัวเองเพราะแต่ละคนมีศักยภาพในตนเอง ในการที่จะรับข้อมูลข่าวสารต่างๆในการทำความเข้าใจ และในการกำกับตนเองให้สามารถไปเรียนรู้ได้ โดยประสานประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมกับประสบการณ์ใหม่
- 2) กระบวนการเรียนการสอนจะให้ความสำคัญไปที่ผู้เรียน โดยครูและผู้เรียนมีบทบาทการเรียนรู้ร่วมกัน บรรยากาศในการเรียนการสอนควรเป็นบรรยากาศที่ก่อให้เกิดความสุขทั้งผู้เรียนและผู้สอน ไม่มีการขู่เชิญบังคับ แต่เป็นการชี้ชวน ชี้แนะและกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

- 3) การประเมินผลควรเป็นการประเมินผลงานและกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการประเมินในเนื้อหาวิชา โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนมีโอกาสในการประเมินผลร่วมกันซึ่งไม่เน้นการประเมินจากผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว
- 4) บทบาทของผู้สอนในการถ่ายทอดความรู้จะลดลงแต่จะเปลี่ยนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญของผู้เรียน คอยชี้แนะ จูงใจ ให้กำลังใจ จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดสภาพการณ์และวางเงื่อนไขให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด
- 5) บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเองจะเพิ่มมากขึ้น มีอิสระในการเลือกและตัดสินใจ วางแผนและดำเนินการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้
- 6) บริบทของการเรียนรู้มีอยู่ทั่วไปไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในห้องเรียนเท่านั้น แต่จะเป็นที่ใดก็ได้ที่มีความพร้อมเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ และมีสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในสถานที่ศึกษาควรเป็นบรรยากาศของการเรียนรู้

กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ควรเปิดโอกาสต่อไปนี้ให้กับผู้เรียน

- 1) การมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอน
- 2) การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง
- 3) การมีโอกาสดังออกทั้งความคิดเห็นและการกระทำอย่างอิสระ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน
- 4) การให้ผู้เรียนเรียนรู้ไปอย่างมีความสุขและสนุกกับการเรียน
- 5) การได้เป็นผู้ปฏิบัติในสภาพจริงและเรียนรู้จากผลที่เกิดขึ้นจริง เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนขั้นต่อไป
- 6) การมีโอกาสดำเนินงานเป็นทีมมากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาการด้านสังคมที่มีความเป็นเอกภาพ ทำให้สามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติ มีขั้นตอนดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543)

1. วิเคราะห์ผู้เรียน รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ช่วยให้ผู้ครูมีข้อมูลที่สำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม หลักการวิเคราะห์ผู้เรียนควรคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ข้อ คือ ธรรมชาติผู้เรียน ประสบการณ์และพื้นฐานความรู้เดิม และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ และการบูรณาการคุณธรรมค่านิยมในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้

3. วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาชั้นพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงกับการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา

4. การออกแบบการเรียนรู้ตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร และเชื่อมโยงบูรณาการระหว่างกลุ่มวิชา โดยใช้ผลการเรียนรู้ที่กำหนดเป็นหลัก และใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. การออกแบบการวัด ประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลาย เพื่อสะท้อนภาพให้เห็นได้ชัดเจนและแน่นอนว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านต่างๆ อย่างไร ทำให้ได้ข้อมูลของนักเรียนรอบด้านที่สอดคล้องกับความเป็นจริง เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.3 ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อเป็นเครื่องตรวจสอบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบ่งเป็นตัวบ่งชี้ของผู้เรียน 9 ข้อ ตัวบ่งชี้การสอนของครู 10 ข้อ ดังนี้ (วัฒนาพร กระจับทุกษ์, 2542)

1) ตัวบ่งชี้การเรียนรู้ของผู้เรียน

- 1.1 ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจนเกิดความถนัดและวิธีการของตน
- 1.3 ผู้เรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม
- 1.4 ผู้เรียนฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล
- 1.5 ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหา ทั้งด้วยตนเอง และร่วมด้วยช่วยกัน
- 1.6 ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตัวเอง
- 1.7 ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข
- 1.8 ผู้เรียนฝึกตนเองให้มีวินัยและมีความรับผิดชอบในการทำงาน
- 1.9 ผู้เรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเอง และยอมรับผู้อื่น ตลอดจนไม่หาความรู้อย่างต่อเนือง

2). ตัวบ่งชี้การสอนของครู

- 2.1 ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
- 2.2 ครูจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ปลูกเร้า จูงใจ และเสริมแรง ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- 2.3 ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง
- 2.4 ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
- 2.5 ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำและฝึกปรับปรุงตนเอง
- 2.6 ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดี และปรับปรุงส่วนด้อยของผู้เรียน
- 2.7 ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกคิดการแก้ปัญหาและการค้นพบความรู้
- 2.8 ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับประสบการณ์จากชีวิตจริง
- 2.9 ครูฝึกฝนกิจกรรมมารยาทและวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
- 2.10 ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

2.4 กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นคน เก่ง ดี มีสุข มีกระบวนการเรียนรู้ 5 ลักษณะ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

1) การเรียนรู้อย่างมีความสุข : เรียนรู้อย่างสุขสันต์ด้วยกันทุกคน: เป็นสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ผ่อนคลาย มีอิสระ ยอมรับความแตกต่างของบุคคลมีความหลากหลายในวิธีการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จ และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ซึ่งมีแนวสำคัญคือ บทเรียนต้องเป็นเรื่องใกล้ตัว มีความหมาย มีประโยชน์ สื่อการสอนต้องน่าสนใจ การประเมินผลมุ่งเน้นตามศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนต้องเป็นไปอย่างนุ่มนวล เป็นมิตร มีเมตตา อ่อนน้อม เข้าใจและยอมรับกันและกัน ให้กำลังใจและเกื้อกูลกัน

2) การเรียนรู้แบบองค์รวม : การบูรณาการสาระและกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างสัมพันธ์ เชื่อมโยงต่อเนื่องกลมกลืนกันทั้งในเรื่องใกล้ตัวในท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย เรื่องของสากล การเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมโลก ซึ่งมีผลให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเรื่องที่เรียนรู้อย่างชัดเจนลึกซึ้งครอบคลุม มีความหมายต่อการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตและแก้ปัญหาสภาพสังคม

3) การเรียนรู้จากการคิดและการปฏิบัติจริง : เรียนโดยใช้สมองและสองมือ การคิดเป็นความสามารถของสมองในการประมวลข้อมูลความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ให้เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมสอดคล้องกัน เมื่อได้คิดแล้วก็นำไป

ปฏิบัติจริง จึงจะเกิดการเรียนรู้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ การจัดการเรียนให้ฝึกคิดและปฏิบัติจริงนั้น ต้องฝึกจากประสบการณ์ตรงจากแหล่งเรียนรู้ สื่อ เหตุการณ์ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ด้วยการสังเกต คิดอย่างรอบคอบ ปฏิบัติอย่างจริงจัง และสรุปผลเป็นองค์ความรู้ของตนเอง

4) การเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น: เรียนร่วมกัน รู้ร่วมกัน เป็นการเรียนรู้จากการมี ปฏิสัมพันธ์กันโดยมีการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้ วัฒนธรรม อารมณ์และสังคมร่วมกัน ทำให้มี การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ช่วยเหลือเกื้อกูล เป็นการปลูกฝัง คุณธรรมที่งดงาม การทำงานร่วมกันทำให้พัฒนาทั้งทักษะทางสังคม และทักษะการทำงานที่ดีด้วย

5) การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง: เรียนอย่างไรใครควรทบทวนอย่างไรรอบด้าน เป็น การรับรู้ความถนัดของตนเอง เน้นกระบวนการเรียนรู้แต่ละครั้งเกิดขึ้นได้อย่างไร เรียนด้วยวิธีการ อะไร มีขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนจบอย่างไร โดยเปิดโอกาสและจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ ประเมินจุดดี จุดด้อยและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อนำไปสู่ การ ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสม พร้อมทั้งจะนำไปใช้ในการเรียนรู้ครั้งต่อไป

2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือการเรียนรู้

การเรียนรู้แบบร่วมมือการเรียนรู้ (Cooperative learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนสอน อย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและตระหนักในคุณค่าแห่งตน โดยใช้ความสามารถของตนเอง ในการร่วมมือแก้ปัญหาต่างๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ การจัดกิจกรรมการสอนแบบนี้กำหนดให้นักเรียนที่มี ความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยสมาชิกในกลุ่มต้องมีความตระหนักว่าแต่ละ คนเป็นสมาชิกของกลุ่ม ดังนั้นสมาชิกแต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของการเรียนรู้และมี ความรับผิดชอบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่ม เป็นเหตุให้สมาชิกจะต้องพูดคุยกัน มี ปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะความสำเร็จของแต่ละคนคือ ความสำเร็จของกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้จากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มและในชั้น กิจกรรมการเรียนรู้ ชนิดนี้ทำให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการด้านทักษะทางสังคม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และเห็น คุณค่าในตนเอง (Slavin, 1990; พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์, 2544) ซึ่งรูปแบบการสอนแบบร่วมมือการ เรียนรู้ของกลุ่ม Slavin ยึดหลัก 3 ประการคือ รางวัลและเป้าหมายของกลุ่ม ความหมายของแต่ละ บุคคลในกลุ่ม และสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม แนวคิดที่จะนำไปสู่การเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้หรือ ร่วมใจอย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วย 6 ประการดังนี้(กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

1. การจัดกลุ่ม กลุ่มที่จะเรียนรู้ร่วมกันควรจะเป็นกลุ่มละ 4 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ หญิงชายเท่า ๆ กันในบางกรณี อาจจัด กลุ่มโดยวิธีอื่น เช่น ในการศึกษาเรื่องลึกเฉพาะ โครงการ ควรจัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจ เหมือนกัน

2. อุดมการณ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นหรืออุดมการณ์ของนักเรียนที่จะร่วมงานกันนักเรียน จะต้องมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้และมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน สิ่งเหล่านี้ ต้องสร้างให้เกิดขึ้นและให้คงไว้ โดยให้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การสร้างความมุ่งมั่นของกลุ่มที่จะ ทำงานร่วมกัน การสร้างความมุ่งมั่นของกลุ่มที่จะทำงานร่วมกัน การสร้างความมุ่งมั่นของชั้นเรียนที่ จะทำงานร่วมกัน

3. การจัดการ เพื่อให้กลุ่มทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการจัดการของครูและการ จัดการของนักเรียนภายในกลุ่ม ครูจะต้องมีการจัดการที่ดี เพื่อให้การทำงานกลุ่มประสบ ความสำเร็จ เช่น การควบคุมเวลา การกำหนดสัญญาณให้นักเรียนหยุดกิจกรรม

4. ทักษะทางสังคม เป็นทักษะในการทำงานร่วมกัน มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ให้ความ ช่วยเหลือกัน ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน

5. หลักการพื้นฐาน ได้แก่

- 1) การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- 2) ยอมรับว่าทุกคนในกลุ่มต่างมีความสามารถและมีความสำคัญต่อกลุ่ม
- 3) ทุกคนในกลุ่มต้องให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มอย่างเท่า เทียมกัน
- 4) ทุกคนในกลุ่มต้องมีปฏิสัมพันธ์กันตลอดเวลาที่ทำงานในกลุ่ม

6. โครงสร้างของกิจกรรม หมายถึงรูปแบบของกิจกรรมในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมี หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัญหาหรือสถานการณ์ที่จะศึกษา (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์, 2544) เช่น

- 1) STAD (Student Teams-Achievement Division) เป็นรูปแบบการสอนที่ สามารถดัดแปลงใช้ได้เกือบทุกวิชา และทุกระดับชั้น เพื่อเป็นการพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะทางสังคมเป็นสำคัญ
- 2) TGT (Teams-Games-Tournament) เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายกับ STAD แต่เป็นการจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้นโดยใช้การแข่งขันเกมแทนการทดสอบ ย่อย
- 3) TAI (Team Assisted Individualization) เป็นรูปแบบผสมผสานระหว่าง แนวคิดระหว่างความร่วมมือกันเรียนรู้กับการสอนเป็นรายบุคคล รูปแบบ TAI จะเป็นการประยุกต์ใช้กับการสอนคณิตศาสตร์
- 4) CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) เป็นรูปแบบ การสอนแบบผสมผสานที่มุ่งพัฒนาขึ้นเพื่อสอนการอ่านและการเขียน
- 5) Jigsaw เป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับวิชาที่เกี่ยวข้องกับการบรรยาย เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี บางส่วนของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาอื่นที่เน้นการ

พัฒนาความรู้มากกว่าทักษะ เป็นการจัดกิจกรรมที่มอบหมายให้ตัวแทนของสมาชิกในกลุ่มบ้านหรือกลุ่มเดิม (home group) ไปรวมกลุ่มใหม่ เรียกว่า กลุ่มเชี่ยวชาญ (expert group) กลุ่มเชี่ยวชาญนี้จะศึกษาเรื่องย่อยที่แบ่งไว้เป็นตอนในช่วงเวลาหนึ่ง แล้วกลับมาอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มเดิม (home group) ในที่สุดนักเรียนทั้งหมดก็จะเรียนรู้จากเพื่อน นั่นคือนักเรียนแต่ละคนในหนึ่งกลุ่มได้รับมอบหมายงานเพียงหนึ่งชิ้นย่อย แต่ต้องต่อชิ้นย่อยให้เต็มรูป (jigsaw) นั่นคือต้องเรียนรู้ทั้งเรื่อง แล้วมีการทดสอบเป็นคะแนนของแต่ละบุคคล

2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิส(Constructivism)

แนวคิดของคอนสตรัคติวิสเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีมาก่อนเป็น การประสานประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ โดยพยายามนำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรากฏการณ์ที่ตนพบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา(Cognitive structure) หรือสกีมา (Schema) ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย และความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ อาจเป็นความเข้าใจหรือคำอธิบายเกี่ยวกับความรู้ของแต่ละบุคคล (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2541; Bryners, 1996; Parsons et. al.,2001) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดังต่อไปนี้

- 1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิบัติ (Active process) ที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลจากการลงมือปฏิบัติ (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2541) การกระทำด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างความหมายและความเข้าใจในสิ่งที่ตนเรียนรู้ที่พัฒนาโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเอง (Fosnot, 1996)
- 2) ความรู้ต่างๆจะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว รวมทั้งประสบการณ์เดิมมาสร้างความหมายในการเรียนรู้ของตนเอง(วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2541; Bryners, 1996)
- 3) ความรู้และความเชื่อที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม และประสบการณ์ในบริบทของผู้เรียน ซึ่งจะถูกนำมาเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจและจะมีผลต่อการสร้างความรู้ใหม่ (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2541; Bryners, 1996; Parsons et. al.,2001)
- 4) การเรียนรู้ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูผู้สอน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความร่วมมือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาและสร้างความหมายของตนเองขึ้นมาใหม่ (Parsons et. al.,2001)

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การบูรณาการเป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์หรือวิชาต่าง ๆ มากกว่า 1 วิชาไปรวมเข้าด้วยกันภายใต้เรื่องราว โครงการ หรือกิจกรรมเดียวกัน เพื่อ แก้ปัญหา หรือ แสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพราะการทำงานในชีวิตประจำวันจำเป็นต้องใช้ ความรู้จากหลาย ๆ วิชาเพื่อใช้แก้ไขปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ อีกทั้ง ปัญหาที่พบก็ไม่ใช่ปัญหาของ วิชาใดวิชาหนึ่ง แต่เป็นปัญหาในลักษณะองค์รวม เช่น ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม เศรษฐกิจและการเมือง เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาจึงควรเป็นการศึกษาแบบบูรณาการ (อัญชลี สาร รัตน์ (2542; กรมวิชาการ, 2544 ; วิเศษ จินวงค์ , 2544) การเรียนการสอนในห้องเรียนก็เป็น แบบจำลองมาจากการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรจะมีการ ผสมผสานและเชื่อมโยงเนื้อหาสาระหรือศาสตร์ของวิชา/กลุ่มวิชาต่าง ๆ ที่มีความหมายเกี่ยวข้อง และสัมพันธ์กัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และได้ใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะ ในศาสตร์หรือวิชาต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทำให้ ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน ก็ได้รับ ความรู้ความเข้าใจในลักษณะองค์รวม ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมองเห็นถึงความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของ เนื้อหา ทำให้มีความเข้าใจที่ลึกซึ้ง เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ที่มีสภาพใกล้เคียงกับชีวิตจริงทำให้ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (อรทัย มูลคำ ; 2544; สำลี รักสุทธี , 2544;วิเศษ จินวงค์, 2544;บุรชัย ศิริมหาสาคร, 2546)

3.1 ลักษณะสำคัญของการบูรณาการ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการที่สมบูรณ์ควรมีลักษณะที่สำคัญโดยรวมดังนี้ (อรทัย มูลคำ และคณะ, 2542)

- 1) เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่กระตุ้นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจมากที่สุด แนะนำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ เพราะใน ปัจจุบันนี้ปริมาณของความรู้มีมากขึ้นเป็นทวีคูณ รวมทั้งมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น เป็นลำดับ การเรียนการสอนด้วยวิธีการเดิม อาทิ การบอกเล่า การบรรยายและการ ท่องจำอาจจะไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ ผู้เรียนควรจะเป็น ผู้สำรวจความสนใจของตนเองว่า ในองค์ความรู้หลากหลายนั้น อะไรคือสิ่งที่ตนเอง สนใจอย่างแท้จริง ตนควรจะแสวงหาความรู้ เพื่อตอบสนองของความสนใจเหล่านั้นได้ อย่างไร เพียงใด และด้วยกระบวนการ เช่นไร เพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น ทั้งนี้ ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย
- 2) เป็นการบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางด้านความรู้ และทางด้านจิตใจ การแสวงหา ความรู้ หรือเรียนรู้แล้วลงมือปฏิบัติมีทักษะนิสัยแล้ว ก็ต้องมีจิตนิสัยหรือคุณลักษณะ

แฝงอยู่ด้วย คือ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความสนใจ และสุนทรียภาพ ครูผู้สอนต้องมีความอ่อนโยน เอื้ออาทร ห่วงดีและห่วงใย เป็นการเน้นด้านจิตพิสัย

- 3) เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้ และการปฏิบัติ ในการแสวงหาความรู้ เพื่อเรียนรู้ นั้นจะต้องเน้นที่การปฏิบัติ คือ รู้แล้วต้องลงมือปฏิบัติ เพราะการเรียนรู้แต่ทฤษฎีอย่างเดียวไม่เพียงพอ เพราะเมื่อปฏิบัติแล้วอาจเกิดข้อขัดแย้ง มีปัญหาที่ต้องแก้ไข เป็นการเน้นด้านทักษะพิสัย นอกเหนือจากด้านพุทธิพิสัย
- 4) เป็นการบูรณาการระหว่างสิ่งที่อยู่ในห้องเรียน และสิ่งที่อยู่ในชีวิตจริง เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับชีวิตประจำวันในบ้าน สิ่งที่เรียนที่สอนในห้องเรียนจะต้องมีความหมายและมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของผู้เรียน เมื่อเรียนครบถ้วนแล้ว ผู้เรียนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แสดงถึงคุณค่าในสิ่งที่เรียนอย่างแท้จริง
- 5) เป็นการบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เจตคติและการกระทำที่เหมาะสมกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริงเพื่อ หล่อหลอมให้เกิดความหลากหลายในชีวิต ซึ่งการบูรณาการความรู้ของวิชาต่าง ๆ ต้องเหมาะสมและตอบสนองกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

อัญชลี สารรัตน์ (2542) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับสิ่งที่ใช้ในการพิจารณา ถ้าพิจารณาเนื้อหาวิชาที่บูรณาการแบ่งได้เป็นการบูรณาการภายในวิชา กับบูรณาการระหว่างวิชา โดยลักษณะที่เป็นการบูรณาการภายในวิชา คือการนำเอาเนื้อหาภายในวิชาเดียวกันไปสัมพันธ์ และเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง ในบริบทที่มีความหมาย อันจะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหมายยิ่งขึ้น ส่วนลักษณะที่เป็นการบูรณาการระหว่างวิชา เป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาตั้งแต่ 2 สาขาวิชาขึ้นไป ภายใต้อำนาจเรื่องเดียวกัน เป็นการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์ หรือความรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่มากกว่า 1 วิชา ขึ้นไป เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง และใกล้เคียงกับชีวิตจริง การสอนแบบบูรณาการ แบ่งเป็น 4 รูปแบบดังนี้ (อัญชลี สารรัตน์, 2542 ; สนิท มหาโยธี , 2544 ; วิชัย วงษ์ใหญ่ , 2544; นวลจันทร์ จันทร์ขาว, 2544)

- 1) การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) โดยครูผู้สอนแต่ละวิชาสามารถสอดแทรกเจตคติ ประเด็น หรือเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ลงไป ในวิชาของตน เช่น ครูที่สอนวิทยาศาสตร์ อาจสอดแทรกประเด็นทางด้านสังคม วัฒนธรรม คุณธรรมและจริยธรรมลงไปใน การเรียนการสอนของตน ส่วนครูภาษาอังกฤษหรือครูภาษาไทยอาจสอดแทรกเรื่องของ สิ่งแวดล้อม ประเด็นทางสังคม การงานและอาชีพ เป็นต้น

- 2) การสอนบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการวางแผนร่วมกันระหว่างครูสองคนหรือหลาย ๆ คนร่วมกัน โดยมีเป้าหมายของสาระการเรียนรู้เดียวกัน เช่น มีโครงงานจะทำหนังสือพิมพ์ประจำโรงเรียน ครูภาษาไทย ครูการงานพื้นฐานอาชีพ ครูวิทยาศาสตร์ ครูภาษาอังกฤษ อาจจะวางแผนร่วมกัน แต่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังคงแยกย้ายกันสอน โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกันที่จะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การทำหนังสือพิมพ์ เช่น วิชาภาษาไทย เรียนเรื่องการเขียนข่าว การสรุปย่อความ วิชาวิทยาศาสตร์ เรียนรู้เกี่ยวกับการค้นพบหรือการค้นคว้าทดลองทางวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน แล้วเขียนรายงานข่าวเผยแพร่ ครูศิลปะให้เด็กทำงานอาร์ตเวิร์ก จัดหน้าหนังสือพิมพ์ให้สวยงามน่าอ่าน ด้านคณิตศาสตร์อาจคำนวณต้นทุนการผลิตหนังสือพิมพ์ของโรงเรียน เป็นต้น
- 3) การสอนบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary) การสอนโดยบูรณาการลักษณะนี้ จะไม่มีการสอนแยกเป็นวิชาๆ แต่จะสอนรวมกันโดยอาศัยโครงเรื่องตามความสนใจและความเหมาะสมของผู้เรียนและชุมชนท้องถิ่น เช่น โรงเรียนพุทธเกษตรอำเภอยะหมิง มีการเรียนการสอนแค่ 3-4 เรื่อง คือเรื่อง นาข้าว เห็ด ปุ๋ย และการค้าขาย โรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนประจำ นักเรียนต้องปลูกข้าวและสีข้าวกินเอง เพาะเห็ดขาย ทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้เอง และเรียนรู้เรื่องการค้าขาย จากผลิตผลของโรงเรียนคือ ข้าว และเห็ด เป็นต้น โดยเด็กแต่ละระดับชั้นก็จะเรียนเนื้อหาที่ง่ายง่ายแตกต่างกันไปบ้าง แต่เรียนในเรื่องเดียวกัน ครูผู้สอนจะเข้ามาสอนและทำ กิจกรรมร่วมกัน
- 4) การสอนบูรณาการแบบข้ามวิชาหรือการสอนเป็นคณะ(Transdisciplinary) เป็นการบูรณาการในระดับที่สูงขึ้น สกัด ความเป็น "วิชา" ของแต่ละศาสตร์ออกไป เป็นการเรียนโดยมีเค้าโครงหรือโจทย์ ประเด็นปัญหาที่วางไว้ ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา โดยผ่านกิจกรรมและการค้นคว้าศึกษาหลากหลายและร่วมกันระหว่างหลักวิชาการต่างๆ เพื่อที่จะช่วยให้เข้าใจปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การเรียนโดย "ซูปตัว" ที่ผู้เรียนอาจฝังตัวศึกษาติดตามเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นระยะเวลานาน ในกระบวนการนี้จะต้องใช้ความรู้ความสามารถหลายด้าน โดยอาศัยพื้นฐานความรู้จากศาสตร์ต่างๆ ตามความจำเป็นเพื่อประโยชน์ต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องนั้นๆ

3.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

จากรูปแบบของการบูรณาการ ทั้ง 4 รูปแบบ สามารถจัดขั้นตอนในการเรียนการสอนได้ 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (นวลจันทร์ จันทร์ขาว , 2544)

- (1) กำหนดหัวเรื่องและจุดประสงค์

- 1) ถ้าเป็นการบูรณาการภายใต้วิชาเดียวกัน ครูสอนคนเดียวกันสามารถกำหนดและเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ได้เอง
- 2) ถ้าเป็นการบูรณาการระหว่างวิชา โดยครูผู้สอนหลายคน หลายวิชา ครูผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ที่จะมาบูรณาการร่วมกันจะต้องมากำหนดหัวเรื่อง : กำหนดชิ้นงาน/ โครงการให้เชื่อมโยงวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน แล้วต่างคนแยกกันไปเขียนแผนการสอน
- 3) ถ้าเป็นการสอนแบบข้ามวิชาครูรายวิชาต่างๆ ต้องมาวางแผนเพื่อกำหนดหัวข้อเรื่อง ซึ่งเป็นหัวข้อเดียวกัน มาจัดทำแผนการสอนเป็นแผนเดียวกัน แล้วร่วมกันสอนเป็นคณะ โดยผู้เรียนก็เป็นกลุ่มเดียวกัน มอบหมายงานหรือโครงงานให้ผู้เรียนทำร่วมกัน ครูทุกคนกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินชิ้นงานร่วมกัน

(2) กำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระการเรียนรู้และเวลาเรียนเป็นการกำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระทุกวิชาที่จะนำมาบูรณาการให้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่การกำหนดกิจกรรม และเวลาให้เหมาะสมโดยครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการคิดกิจกรรมหรือชิ้นงาน พร้อมทั้งออกแบบการประเมินผลให้เหมาะสมกับกิจกรรม

(3) ขึ้นกำหนดกิจกรรมและชิ้นงาน ครูผู้สอนจะต้องนำจุดประสงค์และเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนคิดกิจกรรมหรือวิธีเรียนหรือชิ้นงานที่ต้องการ โดยครูจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา

(4) ขึ้นการวางแผนและมอบหมายงาน ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องร่วมกันวางแผนในการทำกิจกรรม ซึ่งอาจจะทำงานเป็นกลุ่ม มีการแบ่งกลุ่มมอบหมายงานให้เป็นรายบุคคล และกำหนดนัดหมายเวลาส่งงาน

(5) ขึ้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องดำเนินการตามภาระงานที่ตนได้รับมอบหมาย อาจจะเป็นการศึกษาค้นคว้า สืบค้น ทดลอง ปฏิบัติงานฯลฯ ตามที่ตัวเองได้รับมอบหมาย ในขั้นตอนนี้ควรมีการตรวจสอบและประเมินความก้าวหน้าของงานโดยปรึกษาครู หรือผู้รู้อื่นๆ ตามความเหมาะสม

(6) ขึ้นดำเนินกิจกรรม/นำเสนอ เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานตามความเหมาะสม แต่ละกลุ่มอาจจะมีวิธีเสนอผลงานไม่เหมือนกันแต่ต้องสรุปให้เห็นผลภาพรวมของผลงานที่นำเสนอให้ได้

(7) ขึ้นการประเมิน การประเมินผลไม่ใช่ทำเมื่อเสร็จสิ้นโครงการหรือบทเรียนเท่านั้น แต่ควรทำตลอดเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน สิ่งที่ประเมินมีทั้งพฤติกรรม การเรียน การทำงาน ผลงาน หรือความรู้ความเข้าใจ ผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินได้แก่ ผู้เรียนประเมินกันเอง ผู้ปกครอง ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง และครู ใน 3 กลุ่มแรกไม่มีสิทธิ์ตัดสินผลการเรียนรู้ เป็นแต่

เพียงผู้ให้ข้อมูลการประเมินมาประกอบการประเมินของครูผู้สอน ซึ่งการประเมินในลักษณะแบบนี้คือวิธีการประเมินตามสภาพจริง

3.4 บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ลำลี รักสุทธิ (2544) กล่าวว่า ครูมีบทบาทและหน้าที่ในการเตรียมและดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ดังต่อไปนี้

- 1) ทำการศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์เรื่องที่จะสอน ซึ่งการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรนั้นจะต้องศึกษาถึงการบูรณาการกับวิชาต่างๆ ด้วย เพื่อที่จะได้นำเนื้อหาบูรณาการกัน
- 2) การเตรียมแหล่งข้อมูล ครูจะเตรียมแหล่งข้อมูล ความรู้ให้พร้อมเพราะครูจะเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ดังนั้นครูอาจเตรียมโดยการทำสื่ออุปกรณ์ ใบความรู้ เป็นต้น
- 3) การจัดทำแผนการสอน ก่อนการทำการสอนทุกครั้งจะต้องมีการวางแผน การสอนและเตรียมการสอนด้วยการจัดทำแผนการสอน
- 4) การเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนด้วยวิธีใดก็จะต้องมีการเตรียมสื่ออุปกรณ์ทั้งนั้น บทบาทของครูตรงนี้ก็คือการเตรียมสื่อเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเรียนของผู้เรียน
- 5) เตรียมการวัดผลประเมินผล เมื่อมีการสอนจะต้องมีการวัดและประเมินผล ดังนั้นครูจะต้องเตรียมเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลด้วย
- 6) การเป็นผู้ช่วยเหลือและให้คำปรึกษา ครูจะต้องทำตัวเสมือนพ่อแม่ที่มีน้ำใจคอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียนตลอดเวลา
- 7) การเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรง ครูเป็นผู้คอยสนับสนุน และเสริมแรงให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีที่พึ่งและมีครูคอยให้กำลังใจ
- 8) การเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ครูต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยทำเสมือนว่าตนเป็นเพียงผู้เรียนคนหนึ่งเท่านั้น
- 9) การเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ ครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนพฤติกรรมเรียนและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน
- 10) การเป็นมิตรหรือสร้างบรรยากาศอบอุ่น ครูต้องคอยเป็นมิตรคอยให้ความช่วยเหลืออย่างอบอุ่นแก่ผู้เรียน

3.5 บทบาทของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ลำลี รักสุทธิ (2544) กล่าวว่า นักเรียนมีบทบาทและหน้าที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ดังต่อไปนี้

- 1) มีส่วนร่วมในการเรียน ทั้งทางร่างกาย จิตใจและการคิดในทุกๆ สถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างเป็นธรรมชาติเหมือนสถานการณ์ในชีวิตจริง
- 2) ศึกษาค้นคว้าปฏิบัติด้วยตนเองทุกเรื่องราว เพื่อให้เกิดการเรียนรู้
- 3) ดำเนินการเรียนด้วยตนเองเพื่อให้การเรียนเป็นไปอย่างสนุกสนานตื่นเต้น มีชีวิตชีวาและท้าทายอยู่ตลอดเวลา
- 4) เรียนทั้งในห้องเรียน (class) และในสถานการณ์จริง (reality) เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม
- 5) กระฉับกระเฉงว่องไว ในการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง
- 6) ทำงานด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ ทั้งแบบเดี่ยว และเป็นคู่ หรือแบบเป็นกลุ่มด้วยความเต็มใจและด้วยเจตคติที่ดีต่อกัน
- 7) ตอบคำถามคำถามสำคัญหรือคำถามหลัก (Key question) ที่กำหนดจากประสบการณ์ของตนเองหรือประสบการณ์ในชีวิตจริง
- 8) มีความสามารถในการแก้ปัญหา คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์
- 9) มีความสามารถในการสื่อสาร เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะทางสังคม รวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม ในห้องเรียนและกับครู
- 10). สามารถสร้างองค์ความรู้ (Construct) ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3.6 ข้อดีของการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (อรรถัย มูลคำ, 2544)

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับวิถีชีวิตจริงได้ เพราะสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง จำเป็นต้องใช้ความรู้ และทักษะจากหลายสาขาวิชาร่วมกันแก้ปัญหาช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่างๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาต่างๆ เหล่านี้กับชีวิตจริง
- 2) ช่วยขจัดความซ้ำซ้อนของการสอนตามเนื้อหาวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
- 3) เป็นการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเป็นธรรมชาติสอดคล้องกับชีวิตจริงช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสนำมาใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถและทักษะต่างๆ หลาก ๆ ด้านในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตจริง

3.7 ข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (วิเศษ ชินวงศ์ , 2544)

- 1) การบูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ สามารถนำไปสอนในระดับประถมศึกษาได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะบูรณาการแบบสอดแทรก เพราะครูประถมศึกษาสอนทุกวิชาด้วยตนเอง จึงสามารถนำวิชาต่างๆ เข้ามาสอดแทรกในการสอนได้ทุกครั้ง แต่การบูรณาการรูปแบบอื่นๆ ไม่สะดวกที่จะดำเนินการเพราะยุ่งยากใน

การวางแผน และโครงสร้าง การบริหารและการดำเนินงานของโรงเรียนยังไม่เอื้อที่จะให้ครูมา่วมคิด ร่วมวางแผน การสอนด้วยกัน การสอนบูรณาการระดับมัธยมศึกษาค่อนข้างเป็นปัญหาและอุปสรรคมาก เนื่องจากครูแต่ละคนถนัดสอนวิชาเดียว จะสอนบูรณาการแบบสอดแทรกก็มีปัญหา เนื่องจากไม่มั่นใจในเนื้อหาวิชาอื่นเพียงพอ และการจัดตารางสอนโปรแกรมการเรียนรู้ของนักเรียนก็แยกออกจากกัน รับผิดชอบเป็นรายคน รายวิชา

- 2) หัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการคือ ครู ตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไปมาร่วมวางแผนการสอนและแบ่งงานกันสอน แต่จากกระบวนการบริหารและการจัดครูเข้าสอน จะจัดตามความถนัดหรือวิชาเอก แบ่งเป็นคาบเวลาที่ขัดตามสัดส่วนที่หลักสูตรกำหนด จึงเป็นไปได้น้อยมากที่จะวางแผนการสอนร่วมกันอย่างบูรณาการ
- 3) ครูส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจ และประสบการณ์ในการสอนแบบบูรณาการ และครูไทยมักถนัดการทำงานที่ใช้ความสามารถเฉพาะตัวมากกว่าการร่วมคิด ร่วมทำ

4. รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณารถ เกื่อนคำ(2539) ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยวิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) และการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 120 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling) แล้วจึงทำการสุ่มตัวอย่างห้องเรียนให้ได้รับเงื่อนไขการทดลอง (Random assignment) โดยกลุ่มทดลอง 2 ห้องเรียน กลุ่มละ 30 คน รูปแบบการวิจัยที่ใช้คือ The Solomon four-Group design เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แผนการสอนตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน แผนการสอนตามคู่มือครู และแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษคือ แบบสอบวัดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ถึง .72 ค่าความเที่ยงเท่ากับ .82 และ .83 ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ไม่มีผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนและการสอบก่อนเรียน ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

จันทนา กวีนิฏฐยานนท์ (2539) ทำการวิจัยเรื่องการใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ในวิชาหลักการปฐมพยาบาล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (เทคนิคเภสัชกรรม) ชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (เทคนิคเภสัชกรรม) ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 54 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 27 คน โดยวิธีจับคู่ (Matched pairs) ตามการจัดเรียงระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปลายภาคเรียนที่ 1 แล้ว จึงสุ่มวิธีสอนเข้ากลุ่มโดยการจับฉลาก กลุ่มทดลอง สอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ ร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มควบคุม สอนโดยใช้รูปแบบการสอนตามปกติ รูปแบบการวิจัย เป็นรูปแบบ Pre test - post test control group design ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษากลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนตามปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทาง สถิติ .05 และนักศึกษาที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2539) สํารวจความคิดเห็นของนักเรียน 8 คน ครู 5 คน และผู้บริหาร 8 คน ที่สังกัด โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกี่ยวกับการเรียนการสอน เนื้อหาวิชา วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ พบว่าครูผู้สอนยึดเนื้อหาในแบบเรียน และคู่มือครูเป็นหลัก ครูมีอิสระในการวางแผนการสอนและเลือกเนื้อหาที่ตนเห็นว่าเหมาะสม แต่ครู มักจะใช้การสอนแบบบรรยายทำให้นักเรียนขาดโอกาสในการอภิปราย และการแสดงความคิดเห็น ครูผู้สอนยอมรับว่าตนเองมักจะใช้วิธีสอนที่เสนอแนะในคู่มือครู และเน้นการสอนแบบบรรยาย สาเหตุที่ต้องสอนแบบนี้ก็เนื่องจากแนวทางการประเมินผลที่เน้นด้านความรู้-ความจำในเนื้อหา ทำให้ครูต้องเน้นการบรรยายเป็นหลัก นักเรียนเห็นว่าครูใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียนเป็นส่วนมาก มีเนื้อหาปัจจุบันและเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่นน้อยมาก ครูจะสอนโดยการบรรยาย และให้ทำรายงาน เรื่องสิ่งแวดล้อมค่อนข้างบ่อย ครูพยายามสอนให้เข้าใจเนื้อหาและใจจดจำเนื้อหาที่ครูสอน

เกษแก้ว ปวนแดง (2539) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริม ประสพการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นการใช้แผนผังมโนคติ (Concept Map) รูปแบบของ การวิจัยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ กับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านนาหนองทุ่ม อำเภอกงคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 34 คน พบว่ารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่เน้นการใช้แผนผังมโนคติที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญดังคือการนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้กิจกรรมทางสังคม เช่น เกม เพลง จับสลาก การใช้กิจกรรมทางสังคมที่เหมาะสมกับเนื้อหา เช่น การอภิปราย กรณีตัวอย่าง บทบาท

สมมุติ นิทรรศการ เพื่อให้นักเรียนเกิด ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา การใช้แผนผังมโนคติอภิปรายประกอบ เพื่อเน้นมโนคติของเนื้อหาที่เรียนมา การสอนวิธีสร้างเป็น รายบุคคลโดยให้ส่งเสริมแรงตลอดเวลา และการสรุปทบทวนด้วยแผนผังมโนคติสลับกับเกม และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

พิษณุ เดชโช (2540) ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนบูรณาการที่ใช้เทคนิคแบบยั่งยืน ซึ่งพบว่า นักเรียนที่สอนโดยบูรณาการที่ใช้เทคนิคแบบยั่งยืนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่สอนตามคู่มือครู

วรุณี ชุ่มบุญ (2540) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนไทยवारวิทยาคม อำเภอหนองสูง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 20 คน ผลการวิจัยด้านการพัฒนาพบว่า รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น ครูนำเสนอสถานการณ์หรือบริบทที่เหมาะสมกับรูปแบบทางภาษาที่จะเรียน โดยใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม หรือกึ่งรูปธรรมนำเสนอต่อนักเรียนให้ได้เรียนพร้อมกันทั้งชั้น ซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นเสนอเนื้อหาและขั้นสรุปขั้นศึกษาเป็นกลุ่มย่อย นักเรียนจะฝึกการใช้รูปแบบของภาษา โดยใช้บัตรงานและบัตรคำสั่ง ซึ่งนักเรียนจะระดมความคิดในการฝึกฝนร่วมกัน โดยเน้นกระบวนการกลุ่มแบบร่วมมือกัน ขั้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร นักเรียนจะทำกิจกรรมการใช้ภาษาในสถานการณ์ใหม่ที่ต่างไปจากขั้นเสนอเนื้อหา ซึ่งใช้กิจกรรมที่เน้นการหาช่องว่างระหว่างข้อมูล (Information Gap) และขั้นตอนย่อยนักเรียนจะได้ทำแบบทดสอบย่อยหลังจากที่เรียนจบในแต่ละวงจร เพื่อประเมินความเข้าใจในบทเรียน โดยไม่ให้นักเรียนช่วยเหลือกันในการทำแบบทดสอบย่อย ส่วนผลการวิจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.08 ของคะแนนเต็มซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 โดยที่นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ทุกคน นอกจากนี้ทักษะทางสังคมเช่นความสามัคคี ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม และการตระหนักถึงคุณค่าของตนเองในด้านการมีความเชื่อมั่นในตนเองและความกล้าแสดงออกในการใช้ภาษาอังกฤษ เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

ประภาพร เพ็งสีแสง (2540) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีรูปแบบทักษะสัมพันธ์และการบูรณาการเนื้อหาวิชา เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีรูปแบบทักษะสัมพันธ์และการบูรณาการเนื้อหาวิชา

และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนที่พัฒนาขึ้น ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีขั้นตอนการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นกำหนดแผนการปฏิบัติ ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกต และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ นำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติในวงจรมาวิเคราะห์ เพื่อปรับแผนการปฏิบัติในวงจรต่อไป นักเรียนที่ใช้ศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนโศกเต็นวิทยาคม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น จำนวน 17 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เฉลี่ยร้อยละ 82.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80.00 และได้เรียนรู้ตลอดจนมีการพัฒนาทักษะทางภาษาตามจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย จากกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ ที่นำมาบูรณาการในหน่วยการเรียนรู้

สังเวียน ปินะกาลัง (2540) ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 83 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแผนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และแผนการสอนปกติที่สอนอยู่ในชั้นเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ เพื่อหาค่าตัวกลางเลขคณิต (Arithmetic mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และสถิติทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนร่วมมือกันเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุนิรัตน์ เนียมสลด (2541) ทำการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนา ความรู้ เจตคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโป่งสี สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย พบว่าการนำหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มาใช้การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมเป็นประโยชน์มาก เนื่องจากก่อนวางแผนการสอนจะมีการระดมความคิดเห็น จากผู้ร่วมวิจัยซึ่งประกอบไปด้วย ครู นักเรียน และผู้วิจัย ทำให้การจัดเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้อง และเหมาะสมกับข้อมูลท้องถิ่น นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น ได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจมากขึ้น ทำให้นักเรียนสนใจ ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนมากขึ้น ทั้งยังช่วยให้นักเรียนส่วนใหญ่ สนุกสนานและมีความสุขกับการเรียน ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้ร่วมวิจัย ช่วยสะท้อนให้ผู้วิจัย เห็นข้อบกพร่องต่างๆ ระหว่างที่กิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ เนื่องจากตามปกติแล้ว



ครูผู้สอนจะไม่มีโอกาสได้รับรู้ ทำให้ผู้สอนสามารถแก้ไขและปรับปรุงสิ่งต่างๆ ได้ทันที นอกจากนี้การนำหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการเรียนการสอน ยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีของบุคลากรในโรงเรียน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับครู ระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียน เป็นการเปิดกว้างให้มีการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกันมากขึ้น ทำให้เกิดประโยชน์กับทุกคนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนที่เน้น ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนพัฒนาขึ้นอีกด้วย

สายพิน โคกทอง (2542) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กที่มีปัญหาทาง การเรียนรู้ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จากการจัดกิจกรรมบูรณาการเกมคณิตศาสตร์พบว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียน หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมบูรณาการเกมคณิตศาสตร์มีทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรหม ผูกดวง (2542) ทำการศึกษาผลของการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลงโดยใช้การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ของ Underhill (1991) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 3 ขั้นคือ ขั้นสร้างความขัดแย้งทางปัญญา ขั้นการไตร่ตรองและขั้นสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา ผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 2 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนพนมรุ้ง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 38 คน รูปแบบการวิจัยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม จำนวน 8 แผน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกความคิดเห็น ผลการวิจัย พบว่า การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมของ Underhill (1991) เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้เผชิญกับปัญหา ได้ลงมือปฏิบัติ ได้รับประสบการณ์ตรง และได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับ ความต้องการและความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความสุข สนุกสนานกับการเรียน ทั้งยังได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ในการเรียนอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ครูควรจัดสื่อที่สามารถสร้างความสนใจนักเรียนได้ตลอดเวลา และควรกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น เพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง พบว่า สามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมศรี คงวงศ์ (2542) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนบ้านปากช่องผาเปียด อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 25 คน ผลจากการศึกษาพบว่า การพัฒนารูปแบบการสอนการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1) ขั้นนำ เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย (1) การสร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง (2) การดำเนินกิจกรรมไตร่ตรองระดับกลุ่ม (3) การดำเนินกิจกรรมไตร่ตรองระดับชั้น 3) ขั้นสรุป เป็นการสรุปมโนทัศน์ ความรู้ หรือหลักการต่าง ๆ ที่ได้เรียนในแต่ละชั่วโมง 4) ขั้นศึกษากลุ่มย่อย เป็นการพัฒนาทักษะโดยนักเรียนจะเข้ากลุ่มย่อยทำบัตรกิจกรรมเป็นสื่อกลางเพื่อให้ช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้ และตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย 5) ขั้นพัฒนาการนำไปใช้ เป็นการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาใหม่ โดยการทำแบบฝึกทักษะแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยที่นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชคณิตศาสตร์เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 74.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 70) และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 86) มากกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 80) ของจำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 คือคิดเป็นร้อยละ 78.27 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

ยุวดี เยี่ยมแสง (2542) ทำการวิจัยเรื่องการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้โมเดลการเรียนรู้อันเนื่องมาจากผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 2 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ม.1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนละลมวิทยา อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 33 คน รูปแบบการวิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัย พบว่า การนำโมเดลการเรียนรู้อันเนื่องมาจากผู้เรียนมาใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ ผู้สอนจะต้องเน้นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรง โดยการนำความรู้ ทั้งความรู้เดิมที่มีอยู่ และความรู้ที่ได้รับเข้ามาใหม่ จากการเรียนและการลงมือปฏิบัติ มาบูรณาการและใช้ในการตีความหมายข้อมูล จัดกระทำกับข้อมูลและจดจำลงในหน่วยความจำระยะยาว และกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนด้วย เมื่อศึกษาด้านการพัฒนาความเข้าใจในมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ พบว่า โมเดลการเรียนรู้อันเนื่องมาจากผู้เรียนสามารถช่วยลดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ และช่วยให้นักเรียนมีมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องขึ้น

เพ็ญศรี ศรีนุศร (2543) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่เน้นนวัตกรรมพื้นบ้านเพื่อการสอนในวิชาภาษาไทยเรื่องพื้นบ้าน พื้นเมือง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนเทศบาลพลประชานุกูล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักเรียนจำนวน 5 ห้องเรียน การวิจัยเป็นรูปแบบ One group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่เน้นนวัตกรรมพื้นบ้านเพื่อการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทัศนคติของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่เน้นนวัตกรรมพื้นบ้านเพื่อการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วราภรณ์ บรรดิ (2543) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมในการทำงานกลุ่มในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนบ้านนาอ้อยคำสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 2 ห้องเรียน จำนวน 46 คน ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน กลุ่มควบคุม 23 คน กลุ่มทดลองทำการสอบโดยการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มควบคุมทำการสอนโดยวิธีการสอนตามคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มดีกว่านักเรียนที่เรียน โดยการสอนตามคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภัทราภรณ์ คัมภีรา (2543) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการคูณและการหารเบื้องต้น ตามแนวคิด Constructivist และ Cooperative Learning กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนบ้านหันห้วยทราย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 31 คน รูปแบบในการวิจัยคือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนการคูณและการหารเบื้องต้น ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยมีหลักการและเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตัวนักเรียนเอง สามารถนำประสบการณ์ในชีวิตประจำวันมาสัมพันธ์กับคณิตศาสตร์ รวมถึงการช่วยเหลือกัน และกันในการเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้กระบวนการคิดของตนเองแก้ปัญหาซึ่งรูปแบบการสอนการคูณ และการหารเบื้องต้นตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

และทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย (1) การเผชิญสถานการณ์ปัญหา (2) การสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง (3) การตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ (4) การเสนอความรู้ความเข้าใจต่อกลุ่มใหญ่ 3) ขั้นสรุป เป็นการสรุปมโนคติ ความรู้ หรือหลักการต่าง ๆ ที่ได้เรียนในแต่ละชั่วโมง 4) ขั้นศึกษากลุ่มย่อยเป็นการพัฒนาทักษะโดยนักเรียนจะเข้ากลุ่มย่อย ศึกษาบัตรเนื้อหาทำกิจกรรมจากบัตรกิจกรรมซึ่งเป็นสื่อกลาง เพื่อช่วยให้ช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้ และตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย 5) ขั้นพัฒนาการนำไปใช้ เป็นการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ โดยการทำแบบฝึกทักษะประจำบทเรียน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนการคูณและการหารเบื้องต้น ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง มีวิธีการคิดและแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล ความเชื่อมั่นในตนเอง ความกล้าในการแสดงออก ทักษะการทำงานกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 74.57 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 80.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

กัลยาณี พลศักดิ์ (2543) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ Jigsaw II กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนบ้านห้วยลึก อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดหนองคาย จำนวน 34 คน รูปแบบการวิจัยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ Jigsaw II เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้แก่ การร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าแสดงออก มีทักษะการทำงานกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่ม และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 คือ คิดเป็นร้อยละ 82.50 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 85.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 นอกจากนี้แล้วรูปแบบการสอนที่พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 4 ชาติไทย โดยเน้นการสอนแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ Jigsaw II ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นสอน ครูเสนอประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาแก่นักเรียน 3) ขั้นศึกษากลุ่มย่อยมี 4 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมเนื้อหา (2) ขั้นการอ่าน (3) ขั้นอภิปรายกลุ่มย่อย (4) ขั้นรายงานผลการศึกษาต่อกลุ่มย่อยเดิม 4) ขั้นสรุป เป็นการสรุปหลักการ มโนคติหรือความรู้ที่ศึกษามาให้ชัดเจนถูกต้อง 5)

ชั้นการทดสอบย่อยหลังจากเรียนจบในแต่ละวงจร เพื่อประเมินความเข้าใจในบทเรียน และประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

อดิศร ศิริ (2543) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้โมเดลชิปปา สำหรับวิชาชีววิทยา ในระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 เรื่องการหายใจ ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัยจำนวน 2 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนน้ำพองศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น รูปแบบการวิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน โดยดำเนินการเขียนแผนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาของนักเรียน และสอดคล้องตามโมเดลชิปปา ซึ่งผู้วิจัยเน้นกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 7 ขั้นตอนของโมเดลชิปปา ทำให้ผู้วิจัยพบว่า กระบวนการในแต่ละขั้นตอนนั้น สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และสามารถปฏิบัติได้จริง แต่ในบางขั้นตอนอาจมีปัญหาและอุปสรรคแตกต่างกันไป เช่น ในขั้นการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ นักเรียนยังไม่สามารถมองเห็นความสัมพันธ์อย่างเด่นชัด ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหา โดยการให้นักเรียนมีการระดมความคิดภายในกลุ่ม แล้วจึงออกมาอภิปรายข้อความรู้ที่ได้ในขั้นของการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม เพื่อนักเรียนจะได้สามารถสรุป และจัดระเบียบความรู้ที่เรียนได้ถูกต้อง นอกจากนั้นแล้วในการดำเนินกิจกรรมการสอนในช่วงแรกๆ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจบทบาทของตนเองในการทำกิจกรรมทำให้การสอนไม่ทันเวลา ครูผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยการชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับบทบาทของเขาในการเรียนอีกครั้งหนึ่ง นักเรียนจึงเข้าใจและปรับตัวให้เข้ากับการเรียนการสอน ได้เป็นอย่างดี สำหรับผลที่ได้จากการพัฒนาการเรียนการสอน พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นดังกล่าว ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียน การมีส่วนร่วมในการเรียนทำให้นักเรียนมีความสนใจ สนุกสนาน และนักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ นอกจากนั้นแล้วนักเรียนได้นำความรู้เดิมมาผสมผสานกับความรู้ใหม่เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวของนักเรียนเอง ทั้งจากการเรียนและการลงมือปฏิบัติจริง และนักเรียนยังสามารถนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อศึกษาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียน กล่าวคือ นักเรียนได้คะแนนสูงกว่าร้อยละ 60 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายคิดเป็น 100% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

อุทยาน วงษา (2543) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเมืองและการปกครอง โดยใช้แผนผังมโนทัศน์โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองสว่าง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ที่ศึกษาในภาค เรียนที่ 2 ปี

การศึกษา 2542 จำนวน 20 คน พบว่ารูปแบบการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้แผนผังโนมิตีที่พัฒนาขึ้น ควรประกอบด้วย การใช้กิจกรรมอย่างหลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจทั้งในขั้นนำ และขั้นสอนเช่น เกม เพลง รูปภาพ โดยใช้แผนผังโนมิตีให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนอย่างคร่าว ๆ เพื่อเชื่อมโยงมโนคติเดิม และสรุปเนื้อหา นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อัจฉรา สุขกระโทก (2543) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้วิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนโดยประยุกต์ใช้วิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนชุมชนจระเข้หิน อำเภอบักรบุรี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอน จำนวน 17 แผน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน แบบบันทึกประสบการณ์การสอน แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รูปแบบการวิจัยใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ มีขั้นตอนการปฏิบัติ คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกต และ ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า (1) การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้วิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1. ขั้นนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิมและนำเสนอเนื้อหาใหม่โดยใช้กิจกรรม และสื่อการสอนที่หลากหลาย 2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มแบ่งเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมกลุ่มย่อยเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่เน้นกิจกรรมผสมผสานระหว่างการเรียนรู้และใช้ภาษา 2) กิจกรรมกลุ่มการอ่าน เป็นกิจกรรมที่เน้นกิจกรรมการอ่านจับใจความ 3. ขั้นวัดผล เป็นการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การตรวจผลงานนักเรียน การซักถามและการทดสอบย่อย (2) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยประยุกต์ใช้วิธีร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 78.85 และจำนวนนักเรียนได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 86.66

สุรศักดิ์ ปะดังดาโต (2543) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการสอนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (สังคมศึกษา) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านสารจอดเก่า สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนบ้านสารจอดเก่า อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (สังคมศึกษา) โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย ขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ (1) ชี้นำเสนอเป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันเสนอปัญหาโดยใช้สื่อ วิธีการต่างๆ กระตุ้นความสนใจเพื่อไปสู่การใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่น (2) ชี้นำกำหนดจุดประสงค์เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดปัญหา กิจกรรมวัตถุประสงค์ของการใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่น (3) ชี้นำวางแผนเป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนในเรื่องของการจัดเตรียมคำถามปัญหา เตรียมอุปกรณ์ วางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาอุปสรรค (4) ชี้นำดำเนินงานเป็นขั้นของการออกปฏิบัติงานตามที่ วางแผนไว้ของนักเรียน (5) ชี้นำประเมินผลเป็นขั้นที่สรุปผลจากการปฏิบัติงาน และการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน และผลการวิจัยแสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น

นภาพร วรเนตรสุดาทิพย์ (2543) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้แฟ้มสะสมงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้แฟ้มสะสมงาน (2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และ (3) ศึกษาผลการใช้แฟ้มสะสมงานตามสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ (1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการสอนคณิตศาสตร์ โดยการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ จำนวน 22 แผนการสอน (2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกผลการสังเกต กิจกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึกผลการใช้แผนการสอน แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย (3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีวงจรการปฏิบัติการวิจัย 4 วงจร คือ วงจรปฏิบัติที่ 1 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 1-6 วงจรปฏิบัติที่ 2 ประกอบด้วย แผนการสอนที่ 7-11 วงจรปฏิบัติ วงจรปฏิบัติที่ 3 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 12-17 และวงจรที่ 4 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 18-22 โดยใช้รูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการบันทึกการสังเกตการบันทึกเหตุการณ์ และ การสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแผนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการวิจัยพบว่า (1) การวิจัยในครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้แฟ้มสะสมงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญคือ ชี้นำ ครูแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และทบทวนความรู้เดิม ชี้นำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น เป็นขั้นพัฒนามโนคติ และมี 4 ขั้นตอนย่อย คือ 1) เสนอสถานการณ์ปัญหา 2) ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา 3) หาแนวทางแก้ปัญหาที่หลากหลาย 4) ประเมินวิธีการแก้ปัญหา ขั้นสรุป นักเรียนร่วมกันสรุปมโนคติ ความรู้หลักการต่าง ๆ ที่เรียนในแต่ละชั่วโมง ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย เป็นขั้นพัฒนาทักษะ โดยนักเรียนเข้า

กลุ่มย่อยศึกษาและทำกิจกรรมจากบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย ขั้นพัฒนาการนำไปใช้ เป็นการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ โดยการทำแบบฝึกทักษะและการจัดทำแฟ้มสะสมงาน (2) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้แฟ้มสะสมงาน ที่พัฒนาโดยใช้กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติมีจำนวนนักเรียนร้อยละ 81 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ร้อยละ 70 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (นักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ร้อยละ 70 ขึ้นไป) สาเหตุอาจเนื่องมาจาก 1) ความไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการสอน 2) ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน 3) ความแตกต่างระหว่างบุคคล 4) สมาธิในการเรียนของนักเรียน (3) ขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงาน คือ 1) การวางแผนการจัดทำแฟ้มสะสมงาน 2) การเก็บรวบรวมผลงาน 3) การคัดเลือกงาน 4) การแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงาน 5) การตรวจสอบความสามารถของตนเอง 6) การประเมินผลงาน 7) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับผลงาน 8) การปรับเปลี่ยนผลงาน 9) การจัดระบบของแฟ้มสะสมงาน 10) การจัดนิทรรศการแสดงผลงาน ซึ่งนักเรียนได้เกิดความสามารถทางคณิตศาสตร์โดยแท้จริงจากผลงานที่ได้ทำตามขั้นตอนของการทำแฟ้มสะสมงาน (4) นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้แฟ้มสะสมงาน เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่มการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

ขวัญตา อาจมนตรี (2544) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษโดยหนังสือการ์ตูนและการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 รูปแบบการวิจัยคือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนบ้านเหล่าหมากบ้าเชียงสม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษโดยหนังสือการ์ตูนและการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative learning) มีหลักการและเป้าหมายเพื่อนำการ์ตูนมาช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน โดยใช้ภาพการ์ตูนอธิบายเรื่องราว ทำให้เกิดความคิดเข้าใจในเนื้อหาที่สอนง่ายยิ่งขึ้น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านทักษะความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ อีกทั้งรูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้อย่างช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ในชีวิตประจำวันมาใช้ในการเรียน รวมถึงการช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้ และการตระหนักในความสำคัญของตนเองในการช่วยให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น 2) ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย 3) ขั้นการทดสอบย่อย 4) ขั้นการคิดคะแนนความก้าวหน้า และ 5) ขั้นการยกย่องกลุ่มระดับยอดเยี่ยม ส่วนคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 84 ของคะแนนเต็มซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ความรอบรู้ที่

กำหนดไว้คือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีร้อยละ 95 ของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80

จุฬารัตน์ จุฬศักดิ์สกุล (2544) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนชุมชนกระนวน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น นักเรียนจำนวน 40 คนผลการวิจัย พบว่า นักเรียนร้อยละ 90 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 70) โดยคะแนนรายบุคคล และค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนทั้งชั้น คิดเป็นร้อยละ 73.13 และนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนแบบบูรณาการ โดยภาพรวม และรายด้าน อยู่ในระดับ "มาก"

นวลอนงค์ ทวีทรัพย์ (2544) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา สังคมศึกษา ส 503 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเจียงทองพิทยาคม คม อำเภอกักตุมพล จังหวัดชัยภูมิในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 54 คน การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) และใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้แบบประสานความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบจัดเกมแข่งขัน กิจกรรมการเรียนรู้แบบอาศัยผลสัมฤทธิ์ของทีม กิจกรรมการเรียนรู้แบบรวมหัวกันคิด กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือสืบสวนสอบสวน กิจกรรมการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนใช้เกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ร้อยละ 70 วิเคราะห์โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.32 - 0.75 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 0.68 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 78.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 70) และกิจกรรมการเรียนการสอนวิชา ส 503 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ โดยมีรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 6 รูปแบบ ได้ส่งผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมของนักเรียนตามลำดับ ดังนี้ คือนักเรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาทักษะการยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น พัฒนาทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในทางบวก นักเรียนได้รู้จักตนเอง และเห็นคุณค่าของตนเองเมื่อได้ทำงานร่วมกัน และนักเรียนได้พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการทำงานกลุ่ม

ดร.ณิ ภัทรโกดิน (2544) ทำการวิจัยเรื่องการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จากการแก้ปัญหาในวิชาเคมีเรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 2 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 43 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 รูปแบบการวิจัย ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนคือ การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนผลการปฏิบัติ ของเคมีสและแมคทาากาท การสอนตามรูปแบบการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา ซึ่งมี 6 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นการสร้างงานปัญหา ขั้นการแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม ขั้นแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขั้นสรุปและขั้นมอบหมายงาน ในระหว่างการดำเนินการสอนแต่ละแผนการสอน ได้นำการสะท้อนผลการปฏิบัติจากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการสอนถัดไป เพื่อพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา มีปัญหาและอุปสรรคคือ นักเรียนมีปัญหาในเรื่องการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ไม่กล้าคิด ไม่กล้าทำ นักเรียนไม่เข้าใจประเด็นปัญหา และนักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น มีผลทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อมีการพัฒนายุทธวิธีในการสอนแล้ว ทำให้นักเรียนมีความสนใจ สนุกสนานกับการเรียน นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง ทำให้มีความมั่นใจในการแสดงบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผลการทดสอบวัดมโนคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่และร้อยละพบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความเข้าใจมโนคติทางวิทยาศาสตร์เรื่องสารและการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น

พิชัย บุญมาหนองคู (2544) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้เจตคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเอดส์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในกระบวนการฝึกอบรมเพื่อศึกษาผลการนำหลักของการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในกระบวนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้เจตคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเอดส์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และ ประชาชน จากบ้านหนองนกเขา บ้านไผ่นกเขา และ บ้านตะแกรง ตำบลหลุ่งตะเคียน อำเภอยางตลาดจังหวัดนครราชสีมา ในปี 2544 รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1992) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ และการปรับปรุงแผน ผลการวิจัยพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีความกระตือรือร้น สนุกสนานเพลิดเพลิน มีโอกาสในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กล้าแสดงความคิดเห็น รู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นและสามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการช่วยให้ผู้วิจัยสามารถรู้ข้อบกพร่อง ระหว่างดำเนินกิจกรรม การฝึกอบรมทำให้สามารถแก้ไขปรับปรุงสิ่งต่างๆได้ในขณะที่กิจกรรมการอบรมยัง

ดำเนินการอยู่ ทำให้กระบวนการฝึกอบรมดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของ อสม. และประชาชน พบว่าทั้ง อสม.และประชาชน มีความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม หลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

มันตกานท์ โคตรชาติ (2544) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่องภาคตัดกรวย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ (1) พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องภาคตัดกรวยตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องภาคตัดกรวย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนหนองบัวบานวิทยา อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ปฏิบัติ ได้แก่ แผนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องภาคตัดกรวย ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ จำนวน 12 แผนการสอน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อน ผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึกการ สะท้อนผลการใช้แผนการสอน แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน แบบฝึกทักษะประจำบทเรียนแบบทดสอบท้ายวงจร 3) เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิควิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีวงจรปฏิบัติการวิจัย 4 วงจร คือ วงจรปฏิบัติการที่ 1 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 1-3 วงจรปฏิบัติการที่ 2 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 4-6 วงจรปฏิบัติการที่ 3 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 7-9 วงจรปฏิบัติการที่ 4 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 10-12 โดยให้รูปแบบการสอนที่สังเคราะห์ขึ้น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการบันทึก สังเกตและสัมภาษณ์นักเรียน เมื่อ สิ้นสุดในแต่ละวงจรปฏิบัติจะทำการทดสอบย่อยเพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน แล้วจึงสะท้อนผลการปฏิบัติที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึก สังเกต สัมภาษณ์นักเรียน และผลงานนักเรียนมาวิเคราะห์ อภิปราย เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการวิจัย พบว่า (1) การพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีหลักการและเป้าหมาย เพื่อให้ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ ความรู้ด้วยตัวนักเรียนและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ รูปแบบการสอนที่สังเคราะห์ขึ้นตาม แนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นการแจ้งจุดประสงค์ และทบทวนความรู้เดิม 2) ชี้นสอน ประกอบด้วย 1. การทำความเข้าใจและหาแนวทางแก้ปัญหา 2. การดำเนิน กิจกรรมไตร่ตรองระดับ

กลุ่ม 3. การดำเนินกิจกรรมไตร่ตรองระดับชั้น 3) ขั้นสรุป เป็น การสรุปมโนคติ ความรู้หรือหลักการต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง 4) ขั้นพัฒนาทักษะ และนำไปใช้ เป็นการพัฒนาทักษะโดยนักเรียนเข้ากลุ่มย่อย ทำบัตรกิจกรรมเป็นสื่อกลางเพื่อ ช่วยให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ และตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาใหม่ โดยการทำแบบฝึกทักษะ (2) นักเรียนที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และ การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 50 คิดคิดเป็นร้อยละ 60.65 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 82.50

ประทีป ด้านแก้ว (2545) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการทำมาหากิน พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีบูรณาการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75

จุไรลักษณ์ ไชยวงศ์วัฒน์ (2546) ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบบูรณาการ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนหนองแขวงสุวรรณบุรีรังสรรค์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการศึกษาเฉพาะกรณี (One-shot case study) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 15.10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70 โดยมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 90 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80 และความคิดเห็นของนักเรียนต่อการสอนแบบบูรณาการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.97$)

นราลักษณ์ ขจีจิตร (2546) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไฟฟ้า โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องไฟฟ้า ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนร่วมมือกันเรียนรู้ และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านกะทิง อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ จำนวน 10 แผนการสอน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และแบบบันทึกประจำวันของครู และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนนี้ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ เป็นขั้นทบทวนความรู้เดิมและร่วมกันตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ระหว่างครูกับผู้เรียน ขั้นเสนอบทเรียนต่อผู้เรียนทั้งชั้น ครู

นำเสนอสถานการณ์ จัดกิจกรรม การเรียนการสอนที่หลากหลาย และใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและความคิดรวบยอดของแต่ละบทเรียน ชั้นศึกษากลุ่มย่อย ผู้เรียนจะศึกษาทำกิจกรรมตามบัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหาบัตรคำถาม และบัตรเฉลย ขั้นสรุป เป็นการให้เทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อให้นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน ขั้นทดสอบย่อย หลังจากที่เรียนจบไปแล้ว ลงจรรยา เพื่อประเมินความเข้าใจในบทเรียนโดยไม่ให้ผู้เรียนช่วยเหลือกันในการทำแบบทดสอบย่อย

2) นักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ที่กำหนดคือ ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

อัมพร บุษราคัม (2546) ทำการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนนครขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่อง สมบัติของก๊าซ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนนครขอนแก่น โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนนครขอนแก่น จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แผนการสอนและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ว 031 เคมี เรื่อง สมบัติของก๊าซ ดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มเป้าหมายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ว 031 เรื่อง สมบัติก๊าซ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูรวมทั้งมีความพึงพอใจในการเรียนในระดับมาก

จิราภรณ์ ลักษณะานุกูล และ คณะ(2546) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเมื่อใช้ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ต่อความรู้ เจตคติ ความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วยผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 2 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน จากโรงเรียนม่วงหวานพัฒนศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น รูปแบบการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอนวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผลการปฏิบัติ ของ Kemmis & McTaggart (1992) การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำโดยการนำข้อมูล มาวิเคราะห์ ดีความ สรุป และตรวจสอบความเชื่อถือโดยใช้วิธี Triangulation ของ Elliot (1991) แล้วรายงานผลในลักษณะการบรรยาย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ เจตคติ

และความสามารถในการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม จากการทดสอบก่อนและหลังร่วมกิจกรรมโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) ด้วยโปรแกรม SPSS/PC⁺ ผลของการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม ทำให้นักเรียนกล้าแสดงออก มีความสนใจ กระตือรือร้น ได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในการเรียนรู้จากสื่อที่หลากหลายตามสภาพจริงและใกล้ตัว ผู้เรียน ทำให้สนุกสนานและมีความสุขกับการร่วมกิจกรรม สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีความสามัคคีและรู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ร่วมมือกันทำงาน ข้อมูลที่ได้จากผู้ร่วมวิจัย ทำให้สามารถแก้ไข ปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ได้ในขณะที่กิจกรรมยังดำเนินอยู่ การจัดกิจกรรมนี้ ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครู นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน นอกจากนี้การทำโครงการของนักเรียน ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้รับการพัฒนาที่ดีขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของคะแนนสอบก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมของนักเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) พบว่า นักเรียนพัฒนาความรู้ เจตคติ และความสามารถในการแก้ปัญหาดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

น้ำฝน ตั้งประเสริฐ (2547) ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (INFUSION) วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง ระบบนิเวศ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 39 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการศึกษาเพียงกรณีเดียว (One-shot case study) เครื่องมือประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window version 10.0 ผลการวิจัยพบว่า (1) คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สาระวิทยาศาสตร์) มีค่าเท่ากับ 27.03 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.56 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่วิทยาลัยกำหนด (ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม) จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 79.49 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70 (2) ระดับคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ พบว่า (2.1) นักเรียนร้อยละ 64.10 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภาษาไทยอยู่ในระดับดี (ค่าคะแนนเท่ากับ 3) (2.2) นักเรียนร้อยละ 56.41 มีระดับคะแนนของ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี (ค่าคะแนนเท่ากับ 3) (2.3) นักเรียนร้อยละ 56.41 มีระดับคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภาษาอังกฤษอยู่ในระดับพอใช้ (ค่าคะแนนเท่ากับ 3) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนต่อวิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$)

ศรินทร์ดา กิจขุนทด (2547) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยท้องถิ่นของเรา เพื่อ (1) พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคำกลางสูง ตำบลโนนท่อน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ท้องถิ่นของเรา ใช้รูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ (2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้วิจัย แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสะท้อนผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัย แบบบันทึกการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน และ (3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบท้ายวงจร และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วย ท้องถิ่นของเรา รูปแบบการวิจัยคือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมี 3 วงจร คือ วงจรที่ 1 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-3 วงจรที่ 2 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4-6 วงจรที่ 3 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7-9 หลังจากทำการทดลองเสร็จสิ้นลงในแต่ละวงจรจะทำการทดสอบย่อยท้ายวงจร จากนั้นผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัยจะร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติการแล้วนำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป ผลการวิจัยพบว่า (1) กิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 1.2 ขั้นสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียน 1.3 ขั้นวิเคราะห์และสรุป การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบเกม การตอบคำถาม การนำเสนอผลงาน การตอบปัญหาชิงรางวัล 1.4 ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยการประเมินภาคปฏิบัติ (2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทั้งชั้นคิดเป็นร้อยละ 86.48 ของคะแนนเต็มซึ่งผ่านเกณฑ์เรียนรู้เฉลี่ย ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีผู้เรียน ร้อยละ 91.66 ที่ผ่านเกณฑ์เรียนรู้ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนผู้เรียนที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

จิตรติชัย เกษแก้ว (2547) ทำการวิจัยเรื่องผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง "ชีวิตพืช" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (INFUSION) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 23 คน โรงเรียนบ้านห้วย อำเภอนองเรือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 5 รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเฉพาะรายกรณีวัดครั้งเดียว (One-shot case Study) เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ โดยด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺10 และ B (B-Index) แล้วรายงานเชิงบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า (1) คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 30.52) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 76.30 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม) และ จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 82.60 ของจำนวนนักเรียน (เกณฑ์คือ ร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียน) (2) นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.14, SD = 0.60) (3) นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนบูรณาการแบบสอดแทรกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.09, SD = 1.17)

สุภาวดี เสรีศตกุล (2547) ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (INFUSION) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านโนนหัวช้าง อำเภอน้ำพอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 จำนวน 11 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการศึกษาเพียงกรณีเดียว (One-shot case study) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป B-Index ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 22.18 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.94 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนด (ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม) จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 81.82 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 75 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี และระดับความคิดเห็นของนักเรียนต่อวิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51)

ปริญพล คุณาชน (2548) ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การรักษา คุณภาพของสิ่งมีชีวิต โดยวิธีการสอนบูรณาการ แบบสอดแทรก (INFUSION) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 36 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการศึกษาเพียงกรณีเดียว (One-shot case study) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความสามารถวิชาที่นำมาบูรณาการ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์นักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หา ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป B - Index ผลวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 24.62 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 61.52 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงเรียนกำหนด (ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม) จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานคือร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ส่วนความสามารถของนักเรียนในวิชาที่นำมาบูรณาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ดี และความคิดเห็นของนักเรียนต่อวิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก โดยภาพรวม นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.50$) และความคิดเห็นของนักเรียนจากการสัมภาษณ์ พบว่านักเรียนให้ข้อมูลในทางบวกต่อการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก

อุรลักษ์ณ์ วรณจันทร์ (2549) ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์โดยวิธีการบูรณาการสหวิทยาการ (Multidisciplinary Instruction) สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5. รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสันติสุข ปีการศึกษา 2548 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกของครูผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย แบบบันทึกของผู้วิจัย แบบสัมภาษณ์ นักเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า (1) คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เท่ากับ 22.26 คิดเป็นร้อยละ 74 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่โรงเรียน กำหนดไว้ (ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม) จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ตามเกณฑ์ที่ โรงเรียนกำหนดเอาไว้ คิดเป็นร้อยละ 80.00 (2) คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์เท่ากับ 14.60 คิดเป็นร้อยละ 73.00 ของคะแนนเต็ม จำนวนนักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 73.33 (3) คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย เท่ากับ 14.13 คิดเป็นร้อยละ 70.65 ของคะแนนเต็ม จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 80.00 (4) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการสหวิทยาการ พบว่า นักเรียนกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม กล้าแสดงออกทั้งการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม

การอภิปรายในชั้นเรียน มีความรู้สึกตื่นเต้นที่จะได้ออกไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น มีวินัยในการทำงาน ปฏิบัติตามกติกา เห็นความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน นำความรู้จากการศึกษาค้นคว้าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (5) ระดับความคิดเห็นของนักเรียน ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนบูรณาการสหวิทยาการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$)

มณฑนา ตั้งสมบัติสันติ (2549) ทำการวิจัยเรื่องผลของการบูรณาการพืชสมุนไพร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานองคายเขต 2 จังหวัดหนองคาย จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการสอนแบบบูรณาการ เรื่อง พืชสมุนไพร จำนวน 9 แผนการสอน แบบบันทึกประจำวันของผู้วิจัยแบบสังเกตการสอนของครูผู้วิจัยโดยครูผู้ร่วมวิจัย แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยครูผู้ร่วมวิจัย แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการสอนแบบบูรณาการ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล้องบันทึกภาพ กล้อง บันทึกวิดีโอ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาตีความ สรุป แล้วรายงานผลในลักษณะการบรรยาย การวิเคราะห์เชิงปริมาณ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนไปทดสอบและสอบถามหลังเรียน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ(%)และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ผลการวิจัยพบว่า ผลของการบูรณาการพืชสมุนไพรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทำให้นักเรียนสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน ได้รับความสนุกสนาน มีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้อยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงและเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 21.73 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.43 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 73.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ด้านความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบบูรณาการอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.39$)

จากเอกสารงานวิจัยข้างต้น จะพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบบูรณาการนั้นถูกนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การสอนแบบบูรณาการช่วยพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนให้สูงขึ้น มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการผสมผสานและสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติจริงได้ โดยมีรูปแบบของการวิจัยส่วนมากจะใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์และมีการพัฒนาตามศักยภาพ การจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการจึงเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบหนึ่งที่ครูควรจะต้องรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองตามแนวทางในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (นุรักษ์ ศิริมหาสาคร, 2545)