

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

สภาพของสังคมในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ด้วยเป็นผลสืบเนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยีของโลกยุคไร้พรมแดน (โลกาภิวัตน์) หรือโลกยุคข้อมูลข่าวสาร สังคมไทยได้รับผลกระทบต่อเนื่องทั้งในรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและในรูปของปัญหาต่างๆ ที่ตามมามากมาย การศึกษาเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลทั่วไปได้รับความรู้และเข้าใจในวิถีการดำเนินชีวิตได้ดียิ่งขึ้น ดังที่ชานาธิป พรกุล (2543 : 48) กล่าวว่า การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ค่านิยม เจตคติ และคุณภาพของบุคคล เพื่อให้เป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ การจัดการศึกษาจึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้

จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 : 7-8) ได้ตั้งเป้าหมายให้ผู้เรียนมีทักษะด้านกระบวนการคิด การสร้างปัญญาและสร้างทักษะในการดำเนินชีวิต พร้อมทั้งมุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้แก่สังคม ซึ่งจุดมุ่งหมายดังกล่าวถูกกำหนดในลักษณะมาตรฐานการเรียนรู้ที่บ่งถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็น การเห็นคุณค่าของตนเอง การมีความคิดสร้างสรรค์ และรวมไปถึงการมีทักษะกระบวนการคิดที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการสอนครูจึงจะต้องเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการทางสติปัญญา โดยจะทำให้ผู้เรียนคิดได้อย่างหลากหลายและมีเป้าหมายในการคิดที่เป็นไปอย่างมีคุณภาพมากขึ้น (ทิศนา แคมมณี, 2547 :142-143)

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนโดยผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง พัฒนาและขยายความคิดของตนเองจากความรู้ที่ได้เรียน ผู้เรียนต้องได้เรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชา มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ จากแขนงวิชาต่างๆ ในสาขาสังคมศาสตร์มาหลอมรวมกัน ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ จริยศาสตร์ จริยธรรม ประชากรศึกษา รัฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา ดังนั้นจึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดีให้แก่ผู้เรียน โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาเป็นพลเมืองดี ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งธรรมชาติ สังคมและวัฒนธรรม มีทักษะกระบวนการต่างๆ ที่สามารถนำมาประกอบการตัดสินใจได้อย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต มีส่วน

ร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดี (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 ก : 247) ดังที่ วารี ธิระจิตร (2534 : 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของวิชาสังคมศึกษาไว้ว่า การเรียนสังคมศึกษาจะทำให้ผู้เรียนได้รู้ถึงปัญหาของสังคมที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันและเข้าใจสภาพความเป็นไปที่แท้จริงของสังคม ทั้งมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักปรับตนเองให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่ตนมีส่วนเกี่ยวข้องและได้เข้าใจสภาพสังคมนั้น ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้ประชาชนของชาติมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีคุณธรรม สุขภาพกายและจิตดีได้นั้น จะต้องเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และรู้จักการทำงานเป็นทีม (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2542 :1) แต่สภาพความเป็นจริงในการสอนสังคมศึกษาครูส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการสอนแบบบรรยายและท่องจำในแบบเรียน ไม่ค่อยได้ใช้เทคนิคการสอนแบบใหม่ ๆ ดังนั้น นักเรียนจึงไม่ได้รับการพัฒนาทักษะสำคัญ ๆ หลายประการที่ควรพัฒนา

(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526) จึงทำให้นักเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ มีปัญหาทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามด้วย

สำหรับการศึกษาในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม เป็นโรงเรียนที่อยู่ในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ที่มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงเรียนจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ มีการประกันคุณภาพในสถานศึกษา เพื่อเพิ่มศักยภาพที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรม มีแบบแผนพัฒนาระยะยาว มีเป้าหมายและแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน(สถาบันส่งเสริมการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ, 2544 : 3 อ้างถึงใน อูสมาน ลิมอปาแล, 2546 : 3) ซึ่งโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในปัจจุบันมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สอนศาสนาอย่างเดียวและสอนศาสนาควบคู่กับวิชาสามัญ สภาพโดยทั่วไปของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามนั้นยังด้อยกว่าโรงเรียนในสังกัดอื่น ๆ ในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การจัดระบบบริหารการจัดการความพร้อมทางด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน เป็นต้น ซึ่งรัฐบาลพยายามสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการ ศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามมาโดยตลอด แต่ก็ยังไม่สามารถพัฒนาได้อย่างตามที่สังคมคาดหวัง ซึ่งสาเหตุสำคัญเหล่านั้นคือ

1. โรงเรียนส่วนใหญ่ขาดครูชำนาญการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

2. ครูสอนศาสนาไม่มีความรู้ ความเข้าใจในเทคนิคการสอนใหม่ ๆ ขาดความรู้ทางด้านจิตวิทยาการศึกษา ขาดความรู้ทางการวัดผลและประเมินผล การศึกษา เป็นต้น

สิ่งเหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมของนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามและการสอนของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามด้อยประสิทธิภาพ (ชาร์รีฟ ลีโอนี, 2546 : 59-61)

จากผลการรายงานจากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GAT) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจังหวัดนครศรีธรรมราช

จำนวน 586 คน จาก 4 โรงเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีคิดเป็นร้อยละ 8.80 พอใช้ร้อยละ 49.97 และที่ต้องปรับปรุงร้อยละ 41.22 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช, 2547) ซึ่งจากผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดังกล่าวจึงทำให้ครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจะต้องพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น โดยจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ในการเรียนการสอนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในระดับช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่หลากหลายมุมมองที่เกิดขึ้นในสังคม (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 : 33) ส่วนหนึ่งของการให้ผู้เรียนได้มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ นั่นคือ ให้ผู้เรียนได้มีความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณมากยิ่งขึ้น โดยการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายและเน้นทักษะกระบวนการก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ควรส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น ความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละวัย และความถนัดของผู้เรียนเอง ซึ่งผู้เรียนควรมีโอกาสได้เรียนกับครู เรียนในกลุ่มย่อย หรือทำงานอิสระ ด้วยตัวเองได้อย่างดี และการจัดบรรยากาศชั้นเรียนให้เหมาะสม (สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ, 2542 : 43) โดยการสร้างบรรยากาศให้มีความเป็นอิสระนั้น เริ่มจากผู้สอนต้องมีความสามารถในการผสมผสานศาสตร์หลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน สามารถนำศาสตร์เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงาน และเป็นการเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวเชื่อมโยงออกไปสู่ชีวิตจริง และสามารถยืดหยุ่นเวลา กิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปโดยธรรมชาติ มีชีวิตชีวา สอดคล้องกับความต้องการ สร้างความสนุกสนานและทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในการเรียนรู้ (วัฒนาพร ระจับทุกซ์, 2542: 48) ดังนั้น การสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวย การใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลาย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดและความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในด้านการเรียนการสอนของพิมพ์ศิริ สุขประเสริฐ (2547:42) พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังจากได้รับการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning) เป็นเทคนิคที่ช่วยให้นักเรียนช่วยกันคิด แก้ปัญหา ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและจะส่งผลให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนสามารถพัฒนาให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้นั้นจะต้องมีการจัดให้มีการสอนแบบจัดกลุ่ม มีการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีควบคู่กับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เพิ่มขึ้น

ปัจจุบันการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาได้เน้นการเรียน เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด และการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะ โดยการเรียนเพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด เช่น การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนโดยการแก้ปัญหา การสอนแบบซินดิเคท เป็นต้น ส่วนการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะ เช่น การสอนแบบโครงการ การสอนแบบโดยการเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น ซึ่งการสอนดังกล่าวที่ได้มีการบูรณาการฝึกทักษะการคิดและ การทำงานกลุ่มเข้าไปในเนื้อหาวิชา เพื่อให้การสอนสมบูรณ์และได้ผลมากขึ้น

การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่าง แพร่หลายและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือนี้มี เทคนิคการเรียนที่หลากหลาย การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD (Student Teams – Achievement Division) เป็นรูปแบบการเรียนวิธีหนึ่งที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา ทั้งทางด้านจิตใจและสติปัญญาได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลจากการศึกษาดังกล่าวทำให้ผู้เรียน เกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดริเริ่ม ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปหรือการแก้ปัญหาได้ดีในขั้นสุดท้าย เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือเป็นการแบ่งนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมาเข้ากลุ่ม เดียวกัน นักเรียนจะต้องอาศัยการฟังพาดูและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียนรู้ซึ่งกันและ กัน ทั้งนี้ยังเน้นด้านทักษะทางสังคมในการทำงานกลุ่มที่จะสามารถพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและ อารมณ์มากขึ้นด้วย (ทิตนา แคมมณี, 2547 : 265) จากผลการวิจัยของปรารณา เกษน้อย (2540 : 54) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบ ร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกลุ่มปกติที่อย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ .01 เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์นั้นนักเรียนจะมี ความสามารถแตกต่างกัน โดยจะมีทั้งนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จึงเป็น การรวมกลุ่มที่ลดความสามารถทางด้าน การเรียนและช่วยลดปัญหาในการทำงานกลุ่มได้

นอกจากการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD จะเป็นวิธีการที่ได้เน้น ทักษะการทำงานกลุ่มและทักษะการคิดแล้ว การสอนแบบซินดิเคท (Syndicate) ก็เป็นการสอน อีกวิธีหนึ่งที่เน้นทักษะกระบวนการคิดเช่นกัน เนื่องจากเป็นวิธีการที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการ ทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการประชุมปรึกษาหารือเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ และฝึกให้มีความรับผิดชอบใน หน้าที่ เสริมทักษะในการหาความรู้และมีความคิดในเชิงสหวิทยาการ (มนตร์วี นันตะเสน, 2542 :4) อีกทั้งยังเป็นการสอนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิด เห็นในสิ่งที่เรียนไปโดยอาศัยหลักการและเหตุผล มีหลักฐานสนับสนุน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักใช้ความคิดวิเคราะห์ วิจัย เกิดความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาการรับฟังความคิดเห็นของ บุคคลอื่น (กาญจนา ศิริมุสิก, 2543 : 36) โดยมีงานวิจัยของสุทธิรา พิสิษฐ์กุล (2539 : 81-82) ที่ได้ทำการทดลองโดยใช้การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่เรียน วิชาสังคมศึกษา พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้เทคนิค วิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการสอนแบบซินดิเคท (Syndicate) เป็นการแบ่งนักเรียน ออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ แล้วฝึกให้นักเรียนได้รู้จักคิดวิเคราะห์ และหาแนวทางแก้ไขอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ยังเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระและยึดผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางให้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

จากเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนโดยการเรียนแบบ ร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD การสอนแบบซินดิเคทและการสอนแบบปกติ สำหรับนักเรียนใน โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม เนื่องจากต้องการศึกษา วิธีทั้ง 3 วิธีนั้น การใช้วิธีการใดที่ นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร และวิธีการเรียนการสอนแบบใดที่จะเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในกระบวนการเรียน การสอนได้จริงชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นต่อไป

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.2 ความเป็นมาของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.4 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.5 องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.6 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.7 ขั้นตอนการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.8 บทบาทของครูและผู้เรียนในการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.9 ประโยชน์และข้อจำกัดของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.10 การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD
 - 1.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินติเคท
 - 2.1 ความหมายของการสอนแบบซินติเคท
 - 2.2 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการสอนแบบซินติเคท
 - 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินติเคท
 - 2.4 ขั้นตอนของการสอนแบบซินติเคท
 - 2.5 บทบาทของครูในการสอนแบบซินติเคท
 - 2.6 กิจกรรมของนักเรียนในการเรียนการสอนแบบซินติเคท
 - 2.7 ประโยชน์ของการสอนแบบซินติเคท
 - 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินติเคท

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.4 ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์
 - 3.5 คุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์
 - 3.6 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
 - 3.7 อุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

- 3.8 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
- 3.9 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
- 3.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

1.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531 : 4) ได้ให้ความหมายว่า หมายถึง การเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่นักเรียนมีความสามารถที่แตกต่างกันมาร่วมกันทำงานกลุ่มเล็ก ๆ

พรรณรัตน์ เก้าธรรมสาร (2533 : 35-36) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มจะมีความสามารถที่แตกต่างกัน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบการทำงานของตนเองเท่า ๆ กับ รับผิดชอบการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มด้วย

สุวิมล เขี้ยวแก้ว (2538 : 2) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า เป็นรูปแบบหนึ่งที่เป็นระบบซึ่งช่วยให้ครูสามารถนำไปใช้ในการจัดการและการทำงานกลุ่มของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ ช่วยให้ทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในงานที่กระทำ แก้ปัญหาของกลุ่มโดยครูมีส่วนช่วยเหลืออย่างน้อยที่สุด แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างตัวของนักเรียนและมีความสุขกับการได้ทำงานร่วมกัน

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 34) ได้กล่าวถึงการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมกันอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

อารี สันทรวี (2543 : 33) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่ทำให้ นักเรียนทำงานด้วยกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ทั้งทางด้านความรู้และทางจิตใจ ช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าในความแตกต่างระหว่างบุคคลของเพื่อน ๆ เคารพความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่นที่แตกต่างกัน ตลอดจนช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อน ๆ

สุคนธ์ ลินธพานนท์ และคณะ (2545 : 30) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการสอนที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อย ๆ เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ในแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนต้องร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยยึดความสำเร็จของสมาชิกทุกคนรวมเป็น ความสำเร็จของกลุ่ม

ทิศนา แคมมณี (2547 : 98) ได้กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การเรียนรู้ โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน ช่วยเหลือกันเพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

Arends (1989 : 407) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ มีลักษณะการจัดการเรียนโดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มหนึ่ง ๆ จะมีลักษณะทางสังคมและเพศที่ต่างกัน และมีการให้รางวัล

Good and Brophy (1991 : 409) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการที่ทำให้นักเรียนนั่งทำงานอย่างอิสระในกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-6 คน โดยนักเรียนจะทำงานร่วมกับเพื่อนมากกว่าที่จะทำงานคนเดียวและได้รับข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนและครูด้วยการให้เป็นกลุ่มมากกว่าการให้เป็นรายบุคคล

Johnson, Johnson and Holubec (1992 : 73) กล่าวถึง การเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่มที่ได้วางไว้ร่วมกัน

Slavin (1997 : 71) กล่าวถึง การเรียนแบบร่วมมือว่า มีส่วนช่วยในการสอนของครูโดยเปิดโอกาสให้กับนักเรียนในการอภิปรายข้อมูลต่าง ๆ หรือฝึกฝนทักษะต่าง ๆ อย่างแท้จริง และการเรียนแบบร่วมมือจะช่วยให้เด็กได้ค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการสอนที่จัดให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4-6 คน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้ความสามารถมีแตกต่างกันออกไปทั้งความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมกันรับผิดชอบการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มร่วมกันเพื่อแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม โดยยึดความสำเร็จของสมาชิกทุกคนร่วมกันเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

1.2 ความเป็นมาของการใช้การเรียนแบบร่วมมือ

ประวัติความเป็นมาของการเรียนแบบร่วมมือ มีประวัติความเป็นที่ยาวนาน ซึ่งมีการบันทึกไว้ในคัมภีร์โบราณของศาสนายิวในศตวรรษแรก ในศตวรรษที่ 18 ที่ประเทศอังกฤษ Joseoh Lancaster and Andrew Bell ได้พัฒนาโรงเรียนที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือขึ้นในปี ค.ศ.1806 โรงเรียนแลนแคนเตรียน (Lancantrian School) ได้ถูกก่อตั้งขึ้นในเมืองนิวยอร์ก ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ นอกจากนี้ Colonel Francis Parker ผู้อำนวยการโรงเรียนในชุมชนตำบลวินซี เมืองเมสซาชูเซตต์ (Quincy , Massachusetts) ได้ตั้งโรงเรียนที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือในปี ค.ศ.1875-1880 ต่อมาในปี ค.ศ.1916 John Dewey แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ได้เขียนหนังสือเรื่อง การศึกษาและประชาธิปไตย โดยเสนอแนวคิดในการจัดการศึกษาที่เน้นห้องเรียนเป็นเสมือนกระจกที่สะท้อนสังคม การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งที่นำไปสู่ชีวิตจริง Dewey เสนอให้จัดบรรยากาศการเรียนและกระบวน การเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะของสังคมที่เป็นจริง โดยปฏิบัติแบบประชาธิปไตยและใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นแนวทางในการศึกษาหาความรู้ และจากแนวคิดของDewey ทำให้เกิดการจัดชั้นเรียนเป็นลักษณะกลุ่มย่อยที่ใช้แก้ปัญหาโดยนักเรียนในกลุ่มช่วยกันค้นหาคำตอบด้วยตนเอง งานของ Dewey จึงเหมือนเป็นการเปิดศตวรรษ

ใหม่ของการศึกษาในสหรัฐอเมริกา อันเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการพัฒนาวิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบต่างๆ ขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 เป็นต้นมา จากนั้นก็มีนักศึกษากันจำนวนมากได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาและคิดค้นวิธีการเรียนแบบต่างๆ ขึ้น โดยคำนึงถึงโครงสร้างทางสังคมในห้องเรียน ความแตกต่างของเชื้อชาติ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการร่วมมือกันในการเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนของแต่ละคน

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม ทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่มและการทำงานเป็นหมู่คณะเป็นเรื่องเกี่ยวกับความพยายามสร้างแรงจูงใจให้สมาชิกได้รับแรงจูงใจ เพื่อให้เขาเหล่านั้นสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างดี ในเรื่องของการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มนี้ได้มีทฤษฎีที่น่าสนใจแตกต่างกัน ดังนี้

1. ทฤษฎีตาข่ายปฏิบัติงาน (Grid of Work) (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2542 : 46-47)

Blake และ Muton ได้พัฒนาทฤษฎีตาข่ายปฏิบัติงานโดยมีความเห็นว่า การทำงานเป็นทีมนั้น จะต้องมุ่งให้ได้ทั้งผลงานและความร่วมมือของสมาชิกในทีมงาน หลักการสำคัญของทฤษฎีนี้เชื่อว่า คนเราต้องการงานให้ได้ผล และต้องการมีส่วนร่วมในงานที่เขารับผิดชอบ ซึ่งการที่จะทำให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมนั้นจะต้องสร้างบรรยากาศของการยอมรับเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ และเปิดโอกาสให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นในการทำงานร่วมกัน เพราะทฤษฎีนี้เชื่อมั่นว่า ผลงานที่เกิดขึ้นย่อมมาจากการบูรณาการ (Integration) ซึ่งหมายถึงการประสมประสานความต้องการขององค์การและของสมาชิกเข้าด้วยกัน แนวคิดทฤษฎีที่สำคัญของทฤษฎีนี้ประกอบด้วย

1.1 ลักษณะของกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 กลุ่มแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิก ซึ่งมีบุคลิกภาพเป็นลักษณะเฉพาะตัว ได้แก่ สติปัญญา ทักษะ และบุคลิกภาพ เป็นต้น

1.1.2 กลุ่มแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะเฉพาะกลุ่ม หรือความสามารถที่ได้รับจากคุณสมบัติเฉพาะตัวของสมาชิกที่รวมเป็นกลุ่ม ซึ่งส่งผลให้แต่ละกลุ่มมีลักษณะแตกต่างกันออกไป

1.1.3 กลุ่มแต่ละกลุ่มมีลักษณะโครงสร้างภายในเฉพาะ ซึ่งหมายถึง แบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก หรือลักษณะการรวมกลุ่มของสมาชิก เช่น การแสดงบทบาทหน้าที่การสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม

1.2 พลัง หรือ การเปลี่ยนแปลงบุคลิกลักษณะของกลุ่ม หมายถึง การแสดงพฤติกรรมหรือความร่วมมือของสมาชิกเพื่อจุดมุ่งหมายของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกมีลักษณะ 2 ประการคือ

1.2.1 ลักษณะที่ทำให้กลุ่มรวมกันได้ หมายถึง ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของสมาชิก ซึ่งความสัมพันธ์จะดำเนินไปอย่างราบรื่น เกิดความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจกัน (Cohesion) ซึ่งทำให้กลุ่มมีความเหนียวแน่นมั่นคง

1.2.2 ลักษณะที่ทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ หมายถึง กิจกรรมของสมาชิกที่กระทำเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

2. ทฤษฎีภาคสนาม (Field Theory) (ทิตินา แชมมณี, 2522 :10)

ทฤษฎีนี้เป็นของ Kurt Lewin (1890-1947) ซึ่งมีแนวคิดที่สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

2.1 พฤติกรรมของบุคคลมาจากการมีความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม

2.2 โครงสร้างของกลุ่มเกิดจากการรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะต่างกัน

2.3 การรวมกลุ่มแต่ละครั้งจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ในรูปการกระทำ (Act) ความรู้สึก (Feel) และความคิด (Think)

2.4 องค์ประกอบต่างๆ จะทำให้เกิดโครงสร้างของกลุ่ม ซึ่งการเกิดกลุ่มแต่ละครั้งจะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของสมาชิกกลุ่ม

2.5 สมาชิกในกลุ่มจะมีการปรับตัวเข้าหากันและพยายามช่วยกันทำงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้เกิดแรงผลักดันของกลุ่ม และส่งผลให้การทำงานเป็นไปด้วยดี

3. ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Group Process) (ทิตินา แชมมณี, 2522 : 12)

กระบวนการของกลุ่มเป็นเรื่องของการทำงานของกลุ่มคน เนื้อหาของทฤษฎีนี้เน้นเรื่องธรรมชาติของคน พฤติกรรมของคน ธรรมชาติของกลุ่ม ลักษณะการรวมกันของกลุ่มองค์ประกอบที่สำคัญ และกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรมของคน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างความสัมพันธ์และปรับปรุงการทำงานของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. ทฤษฎีการทำงานร่วมกัน (Interaction Theory) (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2542 : 46-47)

George Homans (1910-1989) ได้พัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันแล้วตั้งเป็นทฤษฎีขึ้น โดยอธิบายถึงหลักการสำคัญของทฤษฎีนี้ไว้ว่า การทำงานร่วมกันเป็นทีมจะต้องประกอบด้วยสิ่งสำคัญอันเป็นพื้นฐาน 3 ประการ คือ

1. กิจกรรม
2. การกระทำ
3. ความรู้สึก

โฮแมน เชื่อว่าองค์ประกอบทั้งสามนี้จะเกี่ยวโยงซึ่งกันและกันอยู่เสมอถ้าสมาชิกมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มมากเท่าไร พฤติกรรมและความรู้สึกร่วมกันของสมาชิกก็จะมีมากขึ้นตามไปด้วย เพราะสมาชิกในกลุ่มมิใช่เพียงแค่ทำงานใกล้ชิดกันเท่านั้น แต่ยังมีการพูดจาติดต่อสื่อสารกันปรึกษาหารือประสานงานกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ตัดสินใจร่วมกันและมุ่งความสำเร็จในงานโดยมีเป้าหมายเดียวกัน ดังนั้น ความเกี่ยวพันของสมาชิกในกลุ่มเมื่อรวมกันแล้วจึงมีพลังสูงมาก

นอกจากนี้ มานพ ประธรรมสาร (2546 : 26-30) ได้กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญ 3 ทฤษฎี ที่ได้ค้นคว้าเป็นแนวทางไว้ในเรื่องการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้

1. ทฤษฎีการพึ่งพาสังคม (Social Interdependence Theory)

Kurt Kafka และ Kurt Lewin ได้นำความคิดของ Kafka มาปรับแต่งใหม่ในทศวรรษที่ 1920 โดยตามความคิดของ Lewin ความสำคัญของกลุ่มคือ การพึ่งพากันในบรรดาสมาชิกกลุ่ม ซึ่งเป็นสาเหตุให้กลุ่มเป็น “องค์รวมขับเคลื่อน” (Dynamic Whole) การเปลี่ยนแปลงสถานะของสมาชิกกลุ่มหรือกลุ่มย่อยใด ๆ จะเปลี่ยนแปลงสถานะของสมาชิกหรือกลุ่มย่อยอื่น ๆ ด้วย

แนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้คือ การพึ่งพากันทางบวก (การร่วมมือ) จะก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์เกื้อหนุน เนื่องจากแต่ละคนให้กำลังใจและเอื้อประโยชน์ในความพยายามของกันและกัน ส่วนการพึ่งพาในทางลบ (การแข่งขัน) ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ต่อต้าน เนื่องจากแต่ละคนขัดขวางความพยายามไปสู่ผลลัพธ์ของผู้อื่น การไม่พึ่งพากัน (ความพยายามแบบตัวใครตัวมัน) จะไม่เกิดการปฏิสัมพันธ์เนื่องจากแต่ละคนทำงานโดยอิสระ

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางการรู้คิด (Cognitive Developmental Theory)

มีแนวคิดนี้มีพื้นฐานมาจากการงานของ Piaget (1896-1980) และ Vygotsky (1886-1934) ที่เชื่อว่า การร่วมมือในภาวะแวดล้อมที่เกิดความขัดแย้งทางการรู้คิดทางสังคม จะก่อให้เกิดการสูญดุลยภาพทางการรู้คิด ซึ่งต่อมาจะกระตุ้นให้เกิดความสามารถในการมองความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งและมีพัฒนาการทางการรู้คิด โดยได้ให้เหตุผลว่า ในระหว่างความพยายามที่จะร่วมมือกัน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะร่วมการอภิปรายซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งทางการรู้คิดแล้วก็คลี่คลายสู่การแก้ปัญหา สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน โดยอาศัยความเข้าใจของกันและกันเป็นพื้นฐาน

3. ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรม (Behavioral Learning Theory)

ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า การกระทำที่ตามมาด้วยรางวัลภายนอกจะทำให้มีการกระทำซ้ำอีก โดย Skinner ให้ความสำคัญของเงื่อนไขกลุ่ม Bandura ให้ความสำคัญที่การเลียนแบบ Homans Thibaut และ Kelly ให้ความสำคัญกับรางวัลและค่าใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนทางสังคมในหมู่ปัจเจกบุคคลที่พึ่งพากัน ส่วน Slavin ได้ให้ความสำคัญกับความต้องการรางวัลของกลุ่มเพื่อจูงใจคนให้เรียนรู้ในกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือจึงเป็นการเรียนที่อาศัยโครงสร้างเป้าหมายแบบร่วมมือเป็นพื้นฐาน โดยโครงสร้างเป้าหมายของชั้นเรียนแบ่งออกเป็น 3 โครงสร้าง ดังนี้ (Johnson and Johnson, 1994 : 31-32 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2547 : 99)

1. โครงสร้างเป้าหมายร่วมกัน (Cooperative) คือ แต่ละบุคคลมีเป้าหมายร่วมกัน การพยายามทำให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ต้องอาศัยความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน บุคคลหนึ่งจะบรรลุเป้าหมายของตนได้ ต่อเมื่อบุคคลอื่นที่มีเป้าหมายร่วมกันนั้นสามารถบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้เช่นกัน

2. โครงสร้างแบบแข่งขัน (Competitive) คือ การที่แต่ละบุคคลมีเป้าหมายร่วมกัน และพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายของตนนั้น ก็ต่อเมื่อบุคคลอื่นที่มีเป้าหมายเดียวกันไม่สามารถบรรลุเป้าหมายของเขาได้

3. โครงสร้างเป้าหมายเฉพาะบุคคล (Individualistic) คือ การที่มีเป้าหมายของแต่ละบุคคลโดยเฉพาะของตน และความพยายามที่จะทำให้บรรลุนั้นไม่ขึ้นอยู่กับบรรลุเป้าหมายของบุคคลอื่น

1.4 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ

ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ มีดังต่อไปนี้ (ซีฟฟีชา บารู, 2548 : 15-17)

1. ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก ลักษณะนี้มาจากหลักการที่ว่า ทุกคนทำเพื่อเป้าหมายเดียวกันของกลุ่มและผลงานของแต่ละคนก็เป็นผลงานของกลุ่มด้วย ในการเรียนแบบร่วมมือสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน กลุ่มจะสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับทุกคน ถ้ากลุ่มประสบผลสำเร็จทุกคนย่อมประสบผลสำเร็จด้วย ถ้ากลุ่มล้มเหลวทุกคนก็ถือว่าล้มเหลวด้วย ทุกคนในกลุ่มจะต้องเรียนรู้บทเรียนที่ได้รับ และต้องแน่ใจว่าสมาชิกทุกคนสามารถเรียนรู้บทเรียนที่ได้รับและต้องแน่ใจว่าสมาชิกสามารถเรียนรู้บทเรียนนั้น การที่แน่ใจว่าเพื่อนสมาชิกจะเรียนรู้บทเรียน ทุกคนจะต้องช่วยเหลือกัน มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีลักษณะความสัมพันธ์แบบพึ่งพาอาศัยกัน สมาชิกแต่ละคนจะต้องยอมรับว่าผลงานของคนอื่นมีความสำคัญต่อตนเองและต่อกลุ่ม และผลงานมีความสำคัญต่อคนอื่นและต่อกลุ่มด้วย

2. การปฏิสัมพันธ์โดยตรงของสมาชิก ลักษณะสำคัญอันนี้มาจากหลักการที่ว่าผลงานที่ดีมาจากการใช้ความสามารถ การสร้างสรรค์ของบุคคลหลายคน เพราะลำพังบุคคลเพียงคนเดียวไม่สามารถทำงานทุกอย่างสำเร็จ ต้องอาศัยการช่วยเหลือกัน มีการติดต่อสัมพันธ์กันโดยตรง มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด อธิบายให้เพื่อนได้เกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกในกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์โดยตรงของนักเรียนจะก่อให้เกิดผลดังนี้

2.1 ทำให้เกิดกระบวนการคิด ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจในการหาคำตอบ การอธิบายการแก้ปัญหา การอภิปรายถึงธรรมชาติของมโนทัศน์ของสิ่งที่ได้เรียน การให้ความรู้แก่เพื่อนเป็นการพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน

2.2 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับอิทธิพลทางสังคมที่หลากหลายยิ่งขึ้น มีการช่วยเหลือสนับสนุนกัน ทำให้นักเรียนรู้เหตุผลของกันและกัน ได้รูปแบบการทำงานทางสังคมร่วมกัน

2.3 การตอบสนองทางวาจาและท่าทางของเพื่อนสมาชิกทำให้ได้รู้ถึงการทำงานของตน ซึ่งเป็นการได้รับข้อมูลย้อนกลับที่สำคัญ

2.4 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีจะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนซึ่งกันและกันเพราะนักเรียนคอยให้กำลังใจกันและกันในการทำงาน

2.5 ทำให้นักเรียนได้รู้จักเพื่อนสมาชิกได้ดียิ่งขึ้นในการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์โดยตรงของสมาชิกให้ได้ผล ขนาดของกลุ่มต้องไม่ใหญ่มาก (2-6 คน) เพื่อให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นรับฟัง ติดต่อสื่อสารกันอย่างทั่วถึง

3. ความรับผิดชอบและตอบสนองรายบุคคล ลักษณะสำคัญนี้มาจากหลักการที่ว่าสิ่งที่นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มจะทำให้นักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเองในวันข้างหน้า นักเรียน

ต้องรับผิดชอบในผลการเรียนของตนเอง และของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะรู้ว่าใครต้องการความช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนในเรื่องใด มีการกระตุ้นกันให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ การตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้เกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลทำได้ดังนี้

3.1 ประเมินผลงานของสมาชิกแต่ละคนซึ่งรวมเป็นผลงานกลุ่ม

3.2 ให้ข้อมูลย้อนกลับของกลุ่มและรายบุคคล

3.3 ให้สมาชิกทุกคนรายงานหรือมีโอกาสแสดงความคิดเห็นโดยทั่วถึง

3.4 มีการตรวจสอบผลการเรียนเป็นรายบุคคลหลังจบบทเรียน

ในการตรวจสอบความรับผิดชอบรายบุคคลเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถ้าครูไม่ตรวจสอบความสามารถเป็นรายบุคคลแล้ว อาจทำให้นักเรียนบางคนไม่ได้เกิดการเรียนรู้ ผลงานที่ออกมาเป็นผลงานของสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม

4. ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ลักษณะสำคัญนี้มาจากหลักการที่ว่า การทำงานร่วมกันจะเสริมสร้างความสามารถได้ดีกว่าการทำงานคนเดียว คนเราไม่เกิดมาเพื่อเรียนรู้โดยทันทีทันใดที่จะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์และการทำงานเป็นกลุ่มไม่ได้เกิดขึ้นง่าย ๆ ตามต้องการ บุคคลต้องเรียนรู้ ต้องได้รับการสอนทักษะทางสังคม เพื่อให้เกิดคุณภาพสูงในการทำงานร่วมกัน การทำให้เกิดทักษะทางมนุษยสัมพันธ์และการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนควรปฏิบัติดังนี้

4.1 เรียนรู้ข้อเท็จจริง ลักษณะนิสัยของแต่ละคน

4.2 มีการสื่อสารกันอย่างถูกต้องและเปิดเผย

4.3 ยอมรับสนับสนุนซึ่งกันและกัน

4.4 แก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น

ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มจะทำให้การทำงานร่วมกันเกิดผลดี ลดความกดดันและความตึงเครียดในการทำงาน ทำให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

5. กระบวนการกลุ่ม กระบวนการกลุ่มเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกกลุ่มอภิปรายถึงการทำอะไร จะทำให้การทำงานบรรลุเป้าหมาย โดยจุดมุ่งหมายของกระบวนการกลุ่ม คือการเน้นกระบวนการหน้าที่ บทบาทที่ชัดเจนของสมาชิกทำให้การทำงานนั้นได้ผลดีตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ กลุ่มต้องอธิบายการกระทำของสมาชิกเพื่อให้สมาชิกได้รับทราบว่ามีสิ่งใดที่เป็นประโยชน์ต่อความสำเร็จในการทำงานกลุ่ม และตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมใดที่ควรดำเนินต่อไป พฤติกรรมใดควรเปลี่ยนแปลง กระบวนการกลุ่มมีความสำคัญต่อการเรียนแบบร่วมมือดังนี้

5.1 ทำให้สมาชิกเรียนรู้กระบวนการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกัน

5.2 ทำให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ

5.3 ช่วยให้สมาชิกได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของตน

5.4 ช่วยให้แน่ใจว่านักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด

5.5 นำไปสู่หนทางแห่งความสำเร็จของกลุ่มและเสริมแรงพฤติกรรมที่ดีของสมาชิก

Kangan Spencer (1994 อ้างถึงใน อัจฉราพร เนียมมีศรี, 2545 : 34) ได้อธิบายลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ โดยมีแนวคิดที่สำคัญ 6 ประการ ดังนี้

1. เป็นกลุ่มหรือเป็นทีม (Group/Team) หมายถึง การจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 2-6 คน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันคละกัน ขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมที่สุด คือ 4 คน ที่จะเปิดโอกาสให้ทุกคนในกลุ่มได้ร่วมมือกันอย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งสามารถแบ่งงานกันอาจทำเป็นคู่ก็สะดวก

2. มีความเต็มใจ (Willing) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีความเต็มใจที่จะร่วมมือในการเรียนและการทำงานเป็นกลุ่มแบบร่วมกัน มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน โดยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีการยอมรับกันและกัน เพื่อให้งานสำเร็จด้วยดี

3. มีการจัดการ (Management) หมายถึง การจัดการเพื่อให้การทำงานกลุ่มแบบร่วมมือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องกำหนดสิ่งต่างๆ ได้แก่ การสร้างกฎของห้อง การจัดที่นั่งของกลุ่ม มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกไว้ล่วงหน้า มีการให้สัญญาณเงียบที่ครูส่งให้ผู้เรียนแล้วผู้เรียนทำสัญญาณตามและเงียบเพื่อฟังคำสั่งต่อไป

4. มีทักษะสังคม (Social Skill) หมายถึง ทักษะในการทำงานร่วมกัน มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ให้ความช่วยเหลือกัน ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ซึ่งจะช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีหลักการพื้นฐาน (Basic Principles) 4 ประการ ซึ่งล้วนมีความสำคัญที่จะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ คือ

5.1 มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเชิงบวก (Position Interdependence) การช่วยเหลือพึ่งพากันและกันเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ และเข้าใจว่าความสำเร็จของละคนคือ ความสำเร็จของกลุ่ม

5.2 มีความรับผิดชอบเป็นรายบุคคล (Individual Accountability) ทุกๆ คนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการค้นคว้าการทำงาน สมาชิกทุกคนต้องเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนเหมือนกันจึงจะว่าเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

5.3 มีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน (Equal Participation) ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการค้นคว้ารายงานการทำงานกลุ่มเท่าๆ กัน ทำโดยกำหนดบทบาทแต่ละคน กำหนดบทบาทก่อนหลัง

5.4 มีปฏิสัมพันธ์ไปพร้อมๆ กัน (Equal Participation) คือ นักเรียนทุกคนในกลุ่มทำงาน คิด อ่าน ฟัง ไปพร้อมๆ กัน

6. มีเทคนิคหรือรูปแบบการจัดกิจกรรม (Structure) รูปแบบการจัดกิจกรรมหรือเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือเป็นสิ่งที่ใช้เป็นคำสั่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งเทคนิคต่างๆ จะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ เพราะแต่ละเทคนิคมีความเหมาะสมและมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน

1.5 องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนรู้จะเป็นแบบร่วมมือได้นั้น ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ (Johnson and Johnson อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2547 : 99-101)

1. การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive interdependence)

กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องตระหนักว่า สมาชิกกลุ่มทุกคนมีความสำคัญและความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกภายในกลุ่ม ในขณะที่เดียวกันสมาชิกแต่ละคนจะประสบความสำเร็จได้ต่อเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จ ความสำเร็จของบุคคลและของกลุ่มขึ้นแก่กันและกัน ดังนั้นในแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนและของบุคคลอื่น ๆ ด้วย การจัดกลุ่มเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาเกื้อกูลกันนี้ทำได้หลายทาง เช่น การให้ผู้เรียนมีเป้าหมายเดียวกัน หรือให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายในการทำงาน / การเรียนรู้ร่วมกัน (positive goal interdependence) การให้รางวัลตามผลงานของกลุ่ม (position reward interdependence) การให้งานหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ทุกคนต้องทำหรือใช้ร่วมกัน (position resource interdependence) การมอบหมายบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันให้แต่ละคน (position role interdependence)

2. การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Fact to fact promotive interaction)

การที่สมาชิกในกลุ่มมีการพึ่งพาช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เป็นปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันในทางที่จะช่วยให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย สมาชิกกลุ่มจะห่วงใยไว้วางใจ ส่งเสริมและช่วยกันและกันและในการทำงานต่างๆ ร่วมกัน ส่งผลให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

3. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน

(Individual accountability)

สมาชิกในกลุ่มการเรียนรู้ทุกคนจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบ และพยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ ไม่มีใครที่จะได้รับประโยชน์โดยไม่ทำหน้าที่ของตน ดังนั้นกลุ่มจึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบผลงาน ทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม วิธีการที่สามารถส่งเสริมให้ทุกคนได้ทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ที่มีหลายวิธี เช่น การสุ่มเรียกชื่อให้รายงาน ครูสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในกลุ่ม การจัดให้มีกลุ่มมีผู้สังเกตการณ์ การให้ผู้เรียนตัดสินกันและกัน เป็นต้น

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย

(Interpersonal and small – group skill)

การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยทักษะที่สำคัญๆ หลายประการ เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสื่อสาร และทักษะการแก้ปัญหาขัดแย้ง รวมทั้งการเคารพ ยอมรับ และไว้วางใจกันและกัน ซึ่งครูควรสอนและฝึกให้แก่ผู้เรียนเพื่อช่วยให้ดำเนินงานไปได้

5. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing)

กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มครอบคลุมการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มและผลงานของกลุ่ม การวิเคราะห์การเรียนรู้นี้อาจทำให้ครู หรือผู้เรียน หรือทั้งสองฝ่าย การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มนี้เป็นยุทธวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมให้กลุ่มตั้งใจทำงาน เพราะรู้ว่าจะได้รับข้อมูลป้อนกลับ และช่วยฝึกทักษะการรู้คิด (Metacognition) คือ สามารถที่จะประเมินการคิดและพฤติกรรมของตนที่ได้ทำไป

1.6 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายเทคนิค ซึ่งแต่ละเทคนิคก็มีลักษณะสำคัญคือ สมาชิกทุกคนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 36-40) ได้เสนอเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือไว้ 9 เทคนิค ดังนี้

1. **Jigsaw I** เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เทคนิคนี้นิยมใช้กันมากในวิชาเรียนต้องเรียนเนื้อหาจากวิชาตำราเรียน (เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย) ขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

1.1 ครูควรแบ่งเนื้อหาที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิก

1.2 จัดกลุ่มผู้เรียนโดยให้มีความสามารถต่างกัน เรียกว่า “กลุ่มบ้าน”

(Home Group) แล้วมอบหมายให้สมาชิกแต่ละคนศึกษาหัวข้อที่ต่างกัน

1.3 ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงาน และศึกษาร่วมกันในหัวข้อดังกล่าว เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Groups)

1.4 สมาชิกแต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มเดิมของตนผลัดกันอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษาให้เพื่อนฟังจนครบทุกหัวข้อ

1.5 ครูทดสอบเนื้อหาที่ศึกษาแล้วให้คะแนนรายบุคคล

2. **Jigsaw II** เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากเทคนิคเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนช่วยเหลือกันและพึ่งพากันในกลุ่มมากขึ้น กระบวนการของ Jigsaw II เหมือนเดิมทุกประการเพียงแต่ในช่วงการประเมินผล ครูจะนำคะแนนทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะติดประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง

3. **Teams – Games –Tournament (TGT)** เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในจุดประสงค์ที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็น หรือปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หรือมีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจน เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษากฎนิศาสตร์และทักษะการใช้แผนที่ และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนของกิจกรรมประกอบด้วย

3.1 ครูนำเสนอบทเรียนหรือข้อความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจหรือการอภิปรายทั้งห้องเรียนโดยครูเป็นผู้ดำเนินการ

3.2 แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยจัดให้ละความสามารถและเพศ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน (เรียกกลุ่มนี้ว่า Study Group หรือ Home Group) กลุ่มเหล่านี้จะศึกษาบทวนเนื้อหาข้อความรู้ที่ครูนำเสนอ สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถสูงกว่าจะช่วยเหลือสมาชิกที่มีความสามารถต่อยกว่า เพื่อเตรียมกลุ่มสำหรับการแข่งขันในช่วงท้ายของสัปดาห์หรือท้ายบทเรียน

3.3 จัดการแข่งขันโดยจัดโต๊ะแข่งขันและทีมแข่งขัน (Tournament Teams) ที่มีตัวแทนของแต่ละกลุ่ม ตามข้อที่ 2 ที่มีความสามารถใกล้เคียงกันมาร่วมแข่งขันกันตามรูปแบบและกติกาที่กำหนด ข้อคำถามที่ใช้ในการแข่งขันจะเป็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาแล้วและมีการฝึกฝนเตรียมพร้อมในกลุ่มมาแล้ว ควรให้ทุกโต๊ะเริ่มแข่งขันพร้อมกัน

3.4 ให้ค่าคะแนนการแข่งขันโดยจัดลำดับคะแนนผลการแข่งขันในแต่ละโต๊ะ แล้วผู้เล่นจะกลับเข้ากลุ่มเดิม (Study Group) ของตน

3.5 นำคะแนนการแข่งขันของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม

4. Student Teams Achievement Division (STAD) เทคนิคนี้พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะใช้การทดสอบรายบุคคลแทนการแข่งขัน มีขั้นตอนกิจกรรมดังนี้

4.1 ครูนำเสนอประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจใช้ในการสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปราย

4.2 จัดผู้เรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ให้สมาชิกมีความสามารถละกันทั้งความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ

4.3 แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

4.4 ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

4.5 ตรวจสอบคำตอบของผู้เรียน นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

4.6 กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากันให้ใช้คะแนนเฉลี่ยคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย โดยอาจติดประกาศไว้ที่บอร์ดหรือป้ายนิเทศของห้องเรียน

5. Team Assisted Individualization (TAI) กิจกรรมนี้เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล มากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม เหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่มผู้เรียนคล้ายกับเทคนิค STAD และ TGT แต่ในเทคนิคนี้ ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของตนเอง เมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจึงจะไปจับคู่หรือเข้ากลุ่มทำงานขั้นตอนของกิจกรรมประกอบด้วย

5.1 จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แบบละความสามารถกลุ่มละ 2-4 คน

5.2 ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้ว หรือศึกษาประเด็น / เนื้อหาใหม่โดยการอภิปรายสรุปข้อความรู้ หรือถามตอบ

5.3 ผู้เรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 1 แล้วจับคู่กันภายในกลุ่มของตน เพื่อ

- แลกเปลี่ยนกันตรวจใบงานที่ 1 เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
- อธิบายข้อสงสัยและข้อผิดพลาดของคู่ของตนเอง

หากผู้เรียนคู่ใดทำใบงานที่ 1 ได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป ให้ทำใบงานชุดที่ 2 แต่หากคนใดคนหนึ่งหรือทั้งคู่ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 75 ให้ผู้เรียนทั้งคู่ทำใบงานชุดที่ 3 หรือ 4 จนกว่าจะทำได้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไป จึงจะผ่านได้

5.4 ผู้เรียนทุกคนทำการทดสอบ (Quiz)

5.5 นำคะแนนผลการทดสอบของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่มหรือใช้คะแนนเฉลี่ย (กรณีจำนวนคนแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน)

5.6 กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดได้รับรางวัลหรือติดประกาศชมเชย

6. Group Investigation (GI) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่สำคัญอีกเทคนิคหนึ่ง เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อเตรียมการทำโครงการกลุ่มหรือทำงานที่ครอบคลุมหมาย ก่อนใช้เทคนิคนี้ครูควรฝึกทักษะการสื่อสารและทักษะทางสังคมแก่ผู้เรียนก่อน เทคนิคนี้เหมาะสำหรับการสืบความรู้หรือแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจ เช่น การเรียนในวิชาชีววิทยาหรือสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนของการเรียนการสอนประกอบด้วย

6.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย ทบทวนเนื้อหาหรือประเด็นที่กำหนด

6.2 แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ คณะความสามารถกลุ่มละ 2-4 คน

6.3 แบ่งเรื่องที่จะศึกษาเป็นหัวข้อย่อย แต่ละหัวข้อเป็นใบงานที่ 1 ใบงานที่ 2 ใบงานที่ 3 เป็นต้น

6.4 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกทำหนึ่งหัวข้อ (ใบงานเพียงใบเดียว) โดยให้นักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่มเลือกหัวข้อย่อยที่จะศึกษาก่อนหรืออาจให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกันหาคำตอบตามใบงานแล้วนำคำตอบทั้งหมดมารวมกันเป็นคำตอบที่สมบูรณ์

6.5 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเรื่องจากใบงานที่ศึกษา จนเป็นที่เข้าใจของทุกคนในกลุ่ม

6.6 ให้แต่ละกลุ่มรายงานผลการศึกษา โดยเริ่มจากกลุ่มที่ทำใบงานที่ 1 จนถึงใบงานสุดท้าย แล้วชมเชยกลุ่มที่ทำงานถูกต้องที่สุด

7. Learning Together (LT) วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีโจทย์ปัญหา การคำนวณหรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

7.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย สรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว

7.2 แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มคณะความสามารถกัน กลุ่มละ 4-5 คน

7.3 ครูแจกใบงานกลุ่มละ 1 แผ่น

7.4 แบ่งหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มดังนี้

คนที่ 1 อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน

คนที่ 2 ฟังขั้นตอนและจดบันทึก

คนที่ 3 อ่านคำถามและหาคำตอบ

คนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ (ข้อมูล)

7.5 แต่ละกลุ่มส่งกระดาษเพียงแผ่นเดียวหรือส่งงาน 1 ชิ้น ผลงานที่เสร็จและส่งเป็นผลงานที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับ ซึ่งทุกคนในกลุ่มจะได้คะแนนเท่ากัน

7.6 ปิดประกาศชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด

8. Numbered Heads Together (NHT) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ ขั้นตอนการเรียนรู้ประกอบด้วย

8.1 เตรียมประเด็นปัญหา / ข้อคำถามที่จะให้ผู้เรียนศึกษา

8.2 แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ประกอบด้วยผู้เรียนเก่งหนึ่งคน ผู้ที่เรียนปานกลาง 2 คน ผู้ที่เรียนอ่อน 1 คน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว

8.3 ถามคำถาม / มอบหมายงานให้ทำ

8.4 ให้ผู้เรียนอภิปรายในกลุ่มย่อยจนมั่นใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจคำตอบ

8.5 ครูถามคำถามในประเด็นที่กำหนดโดยเรียกหมายเลขประจำตัวผู้เรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่มตอบให้คำชมเชยกลุ่มที่สมาชิกในกลุ่มที่สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุด ผู้เรียนทุกคนตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบที่ตนและกลุ่มร่วมกันศึกษา ชักถาม ทำความเข้าใจข้อคำตอบจนกระจ่างชัดเจน

9. Co-op Co-op เป็นเทคนิคที่เน้นการร่วมกันทำงาน โดยสมาชิกของกลุ่มที่มีความสามารถและความถนัดต่างกัน ได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการคิดระดับสูงทั้งการวิเคราะห์และสังเคราะห์และเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนในวิชาใดก็ได้ มีขั้นตอนกิจกรรมดังนี้

9.1 กำหนดขอบข่ายประเด็น หรือเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา

9.2 ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่จะศึกษา

9.3 กำหนดกลุ่มย่อย โดยให้สมาชิกกลุ่มมีความสามารถละกัน

9.4 แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษา

9.5 สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย แล้วแบ่งหน้าที่รับผิดชอบโดยให้สมาชิกแต่ละคนเลือกศึกษาหัวข้อคนละหนึ่งหัวข้อ

9.6 สมาชิกนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม อาจมีการอ่านทบทวนและปรับแต่งภาษาให้ผลงานกลุ่มที่ทำร่วมกันมีความสละสลวยต่อเนื่อง เตรียมผู้นำเสนอผลงานของกลุ่ม

9.7 นำผลงานกลุ่มเสนอต่อชั้นเรียน

9.8 ทุกกลุ่มช่วยกันประเมินผล โดยประเมินทั้งกระบวนการทำงานกลุ่มและผลงานกลุ่ม

1.7 ขั้นตอนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

วัฒนาพร ระบุว่าทุกซ์ (2541 : 40) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. **ขั้นเตรียม** กิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วย ครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกันและจัดเป็นกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 2-6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจกวัสดุประสงค์ของบทเรียนและการทำกิจกรรมร่วมกันและฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม
2. **ขั้นสอน** ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม
3. **ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม** นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลงานของกลุ่ม ในขั้นนี้ครูควรกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่างๆ ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งเทคนิควิธีการที่ใช้จะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่งๆ อาจจะต้องใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือหลาย ๆ เทคนิคประกอบกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน
4. **ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ** ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติตามหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานของกลุ่มและรายบุคคล ในบางกรณีผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้
5. **ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม** ครูและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติม ครูและผู้เรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงาน และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

1.8 บทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.8.1 บทบาทของครู

1. กำหนดขนาดของกลุ่ม (โดยประมาณ 2-6 คนต่อกลุ่ม) และลักษณะกลุ่ม ซึ่งควรเป็นกลุ่มที่คล่องความสามารถ (มีทั้งผู้ที่เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน)
2. ดูแลการจัดลักษณะการนั่งของสมาชิกกลุ่มให้สะดวกที่จะทำงานร่วมกัน และง่ายต่อการสังเกตและติดตามความก้าวหน้าของกลุ่ม
3. ชี้แจงกรอบกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจวิธีการและกฎเกณฑ์การทำงาน
4. สร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกกลุ่ม
5. เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มย่อย และคอยติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม
6. ยกย่องเมื่อนักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ให้รางวัล คำชมเชยในลักษณะกลุ่ม

7. กำหนดว่าผู้เรียนควรทำงานร่วมกันแบบกลุ่มนานเพียงใด

1.8.2 บทบาทผู้เรียน

1. ไว้วางใจซึ่งกันและกันและพัฒนาทักษะการสื่อความหมาย
2. ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง สมาชิกคนหนึ่งจะทำหน้าที่ผู้ประสานงานคนหนึ่งทำหน้าที่เลขานุกรกลุ่ม ส่วนสมาชิกที่เหลือทำหน้าที่เป็นผู้ร่วมทีม สมาชิกทุกคนต้องได้รับมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ
3. ให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกกลุ่มทุกคน
4. รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนและเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ผู้เรียนจะร่วมทำกิจกรรมกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม แลกเปลี่ยนความรู้และวัสดุอุปกรณ์ ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ดูแลกันให้ปฏิบัติงานตามหน้าที่และช่วยกันควบคุมเวลาในการทำงาน

1.9 ประโยชน์และข้อจำกัดของการเรียนแบบร่วมมือ

1.9.1 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

อารี สัณห์ทวี (2543 : 36-37) ได้กล่าวว่าการเรียนแบบร่วมมือมีคุณค่าต่อนักเรียนดังต่อไปนี้

1. ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์หรือมุมมองกว้างขึ้น
3. ทำให้นักเรียนมีทักษะทางสังคมเพิ่มขึ้น
4. ทำให้นักเรียนชอบเรียนวิชาต่างๆ มากขึ้น
5. ทำให้นักเรียนมียุทธวิธีในการเรียนที่ดีขึ้น
6. ทำให้นักเรียนมีความทรงจำที่ดีขึ้น
7. ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจภายในมากขึ้น
8. ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อครู
9. ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อนนักเรียนด้วยกันมากขึ้น
10. ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าเป็นที่ยอมรับและได้รับการสนับสนุนจากเพื่อน
11. ทำให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2541 : 44-45) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและพิจารณาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ใหม่ และการยอมรับซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุขพร้อม ๆ กับการพัฒนาความดีและความรู้ความสามารถ การเรียนแบบร่วมมือจึงมีผลดีดังต่อไปนี้

1. ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนในกลุ่มทุกคนจะช่วยเหลือหรือแลกเปลี่ยนและให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่เป็นกันเองและเปิดเผย สมาชิกกลุ่มทุกคนกล้าถามคำถามที่ตนไม่เข้าใจ บรรยากาศเช่นนี้นำไปสู่การอภิปรายซักถามทั้งในและนอกชั้นเรียน

อันจะนำไปสู่การเรียนรู้แบบไร้พรมแดน

2. ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย การแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดคุย อภิปราย ชักถาม จนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน คนที่เรียนเก่งสามารถช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่าให้ตามเพื่อนให้ทัน

3. ช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน ผู้เรียนจะให้กำลังใจยอมรับและร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกกลุ่มทุกคนจะรับผิดชอบในความสำเร็จของกลุ่ม จึงจำเป็นต้องร่วมมือกันพัฒนาเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในกลุ่ม

4. ช่วยยกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของทั้งห้องเรียน เพื่อผู้เรียนเก่งจะช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน เขาจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดของสิ่งที่กำลังเรียนได้ชัดเจนขึ้น ขณะที่ผู้เรียนอ่อนสามารถเรียนรู้จากเพื่อนที่ใช้ภาษาใกล้เคียงกันได้ง่ายกว่าเรียนจากครู

5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้ศึกษาค้นคว้าทำงานและแก้ปัญหาด้วยตนเอง และมีอิสระที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ของตน

6. ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในการเรียนแบบร่วมมือ จะมีทักษะในการบริหารจัดการ การเป็นผู้นำ การแก้ปัญหา มนุษย์สัมพันธ์และการสื่อความหมาย

7. การเรียนแบบร่วมมือช่วยเตรียมผู้เรียนให้ออกไปใช้ชีวิตในโลกของความเป็นจริง ซึ่งเป็นโลกที่ต้องอาศัยความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน

1.9.2 ข้อจำกัดของการเรียนแบบร่วมมือ

กาญจนา ศิริมุสิกะ (2543 : 111) ได้กล่าวถึงการเรียนแบบร่วมมือว่ามีข้อจำกัดดังต่อไปนี้

1. การจัดกลุ่ม การอธิบาย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอาจทำให้เสียงดัง ขาดความเป็นระเบียบได้

2. ผู้เรียนอาจเกิดความเบื่อหน่ายเนื่องจากการใช้เวลามาก แต่ถ้าใช้เวลาจำกัดเกินไปก็อาจทำให้การเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพได้

3. ผู้เรียนที่เก่งจะกังวลกับคุณภาพงานกลุ่ม จึงทำงานทั้งหมดด้วยตนเอง โดยไม่แบ่งงานให้เพื่อนทุกคนทำกันอย่างทั่วถึง

4. ผู้เรียนมุ่งทำงานของตนตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายเท่านั้นแล้วนำมารวบรวมเป็นงานกลุ่ม โดยไม่ร่วมอธิบายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ อารี สันทนต์ (2543 : 37) ได้กล่าวว่า ถึงแม้ว่าการเรียนแบบร่วมมือจะเป็นวิธีการที่ดีและมีคุณค่า แต่ก็อาจเกิดปัญหาได้หลายลักษณะ กล่าวคือ

1. ปัญหาความสัมพันธ์ส่วนตัว
2. ปัญหาที่สมาชิกของกลุ่มไม่ทำงานที่รับผิดชอบ
3. สมาชิกของกลุ่มบางคนพูดมากเกินไปและไม่ฟังผู้อื่น

เพราะฉะนั้น ครูผู้สอนจึงต้องสังเกต ติดตามการทำงานของกลุ่มอย่างใกล้ชิดและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่กลุ่มเพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.10 การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การเรียนแบบร่วมมือโดยเน้นเฉพาะเทคนิค STAD ดังนั้น จึงขอกล่าวถึงความหมาย วัตถุประสงค์ องค์ประกอบสำคัญ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งข้อดี และข้อเสียของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ดังนี้

การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นโดย Robert E.Slavin ผู้อำนวยการโครงการศึกษาระดับประถมศึกษา ศูนย์การวิจัยประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางด้านวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยฮอปกินส์ สหรัฐอเมริกา และเป็นผู้เชี่ยวชาญการสอนคณิตศาสตร์ Slavin ได้พัฒนาเทคนิคนี้ขึ้นเพื่อจัดปัญหาทางการศึกษา มุ่งเน้นทักษะการคิด การเรียนที่เป็นระบบ เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับนักเรียนเป็นกลุ่มและเป็นวิธีการสร้างสัมพันธภาพระหว่างนักเรียน (วาสนา ไตรวัฒน์งไชย , 2543 : 38)

การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เป็นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือวิธีหนึ่งที่มีลักษณะเช่นเดียวกับเทคนิค TGT ที่ได้แบ่งผู้เรียนตามความสามารถที่แตกต่างกันเพื่อเข้ากลุ่มทำงานร่วมกัน กลุ่มละประมาณ 4-5 คน โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ผู้สอนได้จัดเตรียมเอาไว้แล้วทำการทดสอบความรู้ คะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนจะนำเอามาเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการเสริมแรง เช่น การให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น ดังนั้น สมาชิกกลุ่มจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

เทคนิค STAD อาจนำไปใช้ได้กับทุก ๆ วิชา นับตั้งแต่คณิตศาสตร์ไปจนถึงหมวดภาษา สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และทั้งยังใช้ได้กับชั้นเกรด 2 จนถึงชั้นวิทยาลัยหรืออุดมศึกษา อย่างไรก็ดี วิธีการเรียนแบบร่วมมือจะเหมาะสมมากที่สุดกับวิชาประเภทที่มีจุดประสงค์ ที่ได้ระบุเอาไว้อย่างชัดเจน เช่น การคำนวณ และการประยุกต์ในวิชาคณิตศาสตร์ การใช้ภาษา กลศาสตร์ ภูมิศาสตร์ การเขียน แผนที่ และแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์

หลักการสำคัญของเทคนิค STAD ก็คือ การกระตุ้นนักเรียนให้กระตือรือร้น และช่วยเหลือคนอื่น ให้มีทักษะความรู้ตามที่ครูสอน ถ้านักเรียนต้องการจะให้ทีมของตนเองได้รับรางวัล พวกเขา ก็จะต้องช่วยเหลือกันในด้าน การเรียนรู้และต้องช่วยกันกระตุ้นให้เพื่อนร่วมทีมทำงานให้ได้ดีที่สุด เพื่อแสดงให้เห็นอย่างแท้จริงว่า การเรียนนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญ มีคุณค่า และน่าสนใจ ในการทำงานร่วมกันหลังจากที่ครูได้นำเสนอบทเรียนแล้ว นักเรียนอาจจะทำงานกันเป็นคู่ๆ เปรียบเทียบคำตอบ อภิปรายปัญหา หรือข้อขัดแย้ง และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกรณีที่เพื่อนคนอื่นยังไม่เข้าใจ โดยจะต้องอภิปรายถึงวิธีการที่ใช้แก้ปัญหา หรืออาจซักถามถึงเนื้อหาวิชาที่กำลัง

ค้นหากันอยู่ก็ได้ โดยการทำงานร่วมกันเป็นทีม ร่วมกันประเมินจุดแข็ง – จุดอ่อน ของงานที่ทำ เพื่อจะได้ผ่านการทดสอบไปได้ด้วยดี (ปฐมา ชุมศรี ,2548 : 38)

1.10.1 วัตถุประสงค์ของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD

ในการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ได้มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการเป็นผู้นำ และฝึกความรับผิดชอบ

1.10.2 องค์ประกอบสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (ธีรพัฒน์ ฤทธิ์ทอง, 2543 : 170-172)

1. การเสนอเนื้อหา ครูสอนเนื้อหาใหม่หรือความคิดรวบยอดใหม่ และทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้ว
2. การทำงานเป็นกลุ่ม จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 4 คน เรียกว่า Student Team สมาชิกกลุ่มมีความสามารถต่างกัน ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มที่จะต้องช่วยกันเรียนร่วมกัน เพราะผลการเรียนของแต่ละคนจะส่งผลต่อผลการเรียนของกลุ่ม
3. การทดสอบย่อย นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) เป็นรายบุคคลหลังจากครูสอนเนื้อหาและนักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มแล้ว
4. คะแนนการพัฒนาของนักเรียน หลังการทดสอบย่อย นักเรียนจะต้องหาคะแนนพัฒนาของตนเองโดยเอาคะแนนจากการทดสอบไปเทียบกับคะแนนฐาน (Base Score) ซึ่งคะแนนฐานอาจเป็นคะแนนการทดสอบย่อยที่ผ่านมาหรือคะแนนผลการเรียนของเทอมที่แล้ว
5. รับรองผลงานและเผยแพร่ชื่อเสียงของกลุ่ม จะมีการประกาศของกลุ่มให้ทราบพร้อมทั้งยกย่องชมเชยในรูปแบบต่างๆ เช่น ปิดประกาศหน้าห้อง ให้เกียรติบัตร ลงจดหมายข่าว เป็นต้น

1.10.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ , 2545 : 172-174)

1. **ขั้นเตรียมเนื้อหา** ประกอบด้วย
 - 1.1 การจัดเตรียมเนื้อหาสาระ ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาสาระเรื่องที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เป็นเนื้อหาใหม่โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ศึกษา เรียนรู้ด้วยตนเองรวมทั้งสื่อ วัสดุอุปกรณ์ หรือแหล่งเรียนรู้ ใ้ใบความรู้ ใบงาน เป็นต้น

1.2 การจัดเตรียมแบบทดสอบย่อย เช่น ข้อทดสอบ กระจายคำตอบ เกณฑ์การให้คะแนน เป็นต้น

2. ชั้นจัดทีม

ผู้สอนจัดทีมผู้เรียนโดยให้คล้อยกันทั้งเพศและความสามารถ ทีมละประมาณ 4-5 คน เช่น ทีมที่มีสมาชิก 4 คน อาจประกอบด้วยชาย 2 คน หญิง 2 คน เป็นคนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน เป็นต้น

3. ชั้นเรียนรู้ ประกอบด้วย

3.1 ผู้สอนแนะนำวิธีการเรียนรู้

3.2 ทีมวางแผนการเรียนรู้ โดยแบ่งภาระหน้าที่กัน เช่น ผู้อ่าน ผู้หาคำตอบ

ผู้สนับสนุน ผู้จัดบันทึก ผู้ประเมินผล เป็นต้น

3.3 สมาชิกในแต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อสาระและทำกิจกรรมตามใบงานที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งการเรียนรู้โดยวิธีนี้เน้นการให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันในห้องมากกว่าการแข่งขันแบบตัวต่อตัวใน TGT

3.4 ผู้เรียนหรือสมาชิกแต่ละกลุ่มประเมินเพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา

4. ชั้นทดสอบ

4.1 ผู้เรียนแต่ละคนทำการทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้จากข้อทดสอบของผู้สอน

4.2 ผู้สอนและผู้เรียนอาจร่วมกันตรวจผลการทดสอบของสมาชิกแต่ละคน

4.3 ทีมจัดทำคะแนนการพัฒนาของสมาชิกแต่ละคน และคะแนนการพัฒนาของกลุ่มโดยอาจจัดเป็นตาราง ดังนี้

คะแนนการพัฒนา

ชื่อทีม.....

ลำดับที่	ชื่อสมาชิก	คะแนนทดสอบย่อย	คะแนนฐาน	คะแนนการพัฒนา
	รวม			

4.4 ให้แต่ละทีมนำคะแนนการพัฒนาของทีมไปเทียบกับเกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพ ซึ่งอาจกำหนดดังตัวอย่าง

คะแนนการพัฒนา	ระดับคุณภาพ
0 – 30	ต้องปรับปรุง
31 – 60	ควรปรับปรุง
61 – 90	พอใช้
91 – 120	ดี
121 – 150	ดีมาก

4.5 ขั้นการรับรองผลงานและเผยแพร่ชื่อเสียงของทีม เป็นประกาศผลงานของทีมว่าแต่ละทีมอยู่ในระดับคุณภาพใด รับรองยกย่อง ชมเชย ทีมที่มีคะแนนการพัฒนารูปแบบต่างๆ เช่น ปิดประกาศ ให้รางวัล ลงจดหมายข่าว ประกาศเสียงตามสาย เป็นต้น

โดยสรุปแล้วในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ตามขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ ดังต่อไปนี้

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** ในขั้นนี้ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างความสนใจและความพร้อมของนักเรียนโดยการใช้การสนทนาหรือใช้คำถาม
2. **ขั้นเสนอบทเรียน** ครูเป็นผู้นำเสนอเนื้อหาในบทเรียน โดยใช้สื่อประกอบการสอน เช่น บัตรคำ รูปภาพ เป็นต้น
3. **ขั้นทำงานกลุ่ม** นักเรียนแต่ละคนทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยทุกคนจะมีบทบาทหน้าที่ได้รับมอบหมายและสมาชิกในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือกัน
4. **ขั้นสรุป** ครูสรุปบทเรียนเพื่อให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญจากเนื้อหาร่วมกัน
5. **ขั้นวัดและประเมินผล** ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบ โดยครูจะเป็นผู้ตรวจคะแนนเป็นรายบุคคลแล้วรวมเป็นคะแนนของกลุ่ม
6. **ขั้นสร้างความประทับใจ** ครูประกาศคะแนนของกลุ่มให้รู้พร้อมคำชมเชย หรือรางวัล เป็นการจูงใจให้นักเรียนตระหนักถึงความสำเร็จของกลุ่ม

1.10.4 ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ , 2545 : 175)

ข้อดี

1. ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตนเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง

5. ผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้

ข้อจำกัด

1. ถ้าผู้เรียนขาดความเอาใจใส่และความรับผิดชอบจะส่งผลให้ผลงานกลุ่มและการเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ

2. เป็นวิธีการที่ผู้สอนจะต้องเตรียมการ ดูแลเอาใจใส่ในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างใกล้ชิดจึงจะได้ผลดี

3. ผู้สอนมีภาระงานมากขึ้น

1.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

1.11.1 งานวิจัยในประเทศ

อนุสรณ์ สุชาติานนท์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและบุคลิกภาพประชาธิปไตย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ ของนักเรียนโรงเรียนเทพลีลา เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ กลุ่มควบคุมสอนโดยการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีบุคลิกภาพประชาธิปไตยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุพัตรา ศิริรักษ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ความสามารถในการแก้ปัญหาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 36 คน และกลุ่มควบคุม 36 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และ ต่ำ มีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (5) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีบุคลิกภาพประชาธิปไตยแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (6) นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ มีบุคลิกภาพประชาธิปไตยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ.05

ปรารณา เกษน้อย (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือในวิชาสังคมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยใช้แผนการสอน 2 แบบ คือ แผนการสอนการเรียนแบบร่วมมือ และแผนการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (2) นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ มีคะแนนความสามารถในการวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ปารชาติ จิตรฉ่ำ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาสัมฤทธิ์ผล เจตคติ และทักษะ การทำงานร่วมกันในวิชาสังคมศึกษา ส 504 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 67 คน และโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี จำนวน 77 คน แผนการเรียนที่ 1 (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) และแผนการเรียนที่ 2 (ภาษาอังกฤษ- ฝรั่งเศส) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ผลวิจัยปรากฏว่า (1) คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมของนักเรียนในแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (2) สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองระหว่างแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (3) นักเรียนในแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 มีเจตคติที่ดีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือไม่แตกต่างกัน (4) นักเรียนในแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 มีทักษะการทำงานร่วมกันไม่แตกต่างกัน

สายฝน สิริพันธ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือและขนาดของกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 6 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 144 คน นักเรียน ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม กลุ่มละ 24 คน โดยแบ่งวิธีการเรียนออกเป็น 3 วิธี คือ การเรียนแบบร่วมมือ คือ เทคนิคเล่นเกมและเทคนิคตรวจสอบและการเรียนตามปกติ ขนาดของกลุ่มแบ่งออกเป็น 2 ขนาด คือ ขนาดกลุ่ม 4 คน และขนาดกลุ่ม 6 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคเล่นเกมและเทคนิคตรวจสอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคเล่นเกมและเทคนิคตรวจสอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนที่เรียนโดยใช้ขนาดกลุ่ม 4 คน และขนาดกลุ่ม 6 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันและไม่มีการร่วมระหว่างวิธีการเรียนกับขนาดกลุ่ม

ปิยะฉัตร ขาวแก้ว (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ที่มีต่อทักษะการทำงานร่วมกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชา ส 306 : ประเทศ ของเรา 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ จังหวัดอุดรธานี

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 104 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 52 คน และกลุ่มควบคุม 52 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฉวีวรรณ นิมเรือง (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการวิธีสอนและการให้ข้อมูลย้อนกลับต่างวิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การสอนแบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี และการสอนตามคู่มือครู และให้ข้อมูลย้อนกลับแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ครูตรวจแบบฝึกหัดโดยอธิบายสาเหตุที่ผิดและบอกคำตอบที่ถูกต้องพร้อมกับประเมินผลงาน ครูตรวจแบบฝึกหัดพร้อมกับประเมินผลงาน และครูตรวจแบบฝึกหัด ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 192 คน ได้รับการสุ่มเข้ารับการทดลองจำนวน 6 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือและวิธีสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู (2) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับต่างวิธีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน (3) ไม่มีกิจกรรมระหว่างวิธีสอนกับวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ชนากานต์ เลิศพยัคฆรัตน์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์และชนิดของการเสริมแรง ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตลอดจนศึกษากิจกรรมระหว่างตัวแปรทั้งสอง ซึ่งตัวแปรการเรียนแบ่งออกเป็น การเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์และการเรียนแบบปกติและตัวแปรการเสริมแรงแบ่งออกเป็น การเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตรัง จำนวน 96 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 24 คน แต่ละกลุ่มจะได้รับการทดลอง 8 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที แล้วทำการทดสอบหลังการทดลองด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบปกติมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน (2) นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนแบบร่วมมือและ การเรียนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและแบบเว้นระยะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน (4) นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและแบบเว้นระยะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน (5) ไม่มีกิจกรรมระหว่างการเรียนและการเสริมแรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (6) ไม่มีกิจกรรมระหว่างการเรียนและการเสริมแรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ณัฐชญา พันธรัตน์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของวิธีสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการกำกับตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน โดยได้จำแนกวิธีสอนออกเป็น 2 วิธี คือ วิธีสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการกำกับตนเอง และวิธีสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบ่งระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนของโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา จำนวน 120 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการกำกับตนเอง และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน (2) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1.1.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Native and Amalya (1986 : 44) ได้ศึกษาถึงวิธีการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับเกรด 6 โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ 3 วิธี คือ การสอนโดยวิธีการสะสมความรู้ 2 (Jigsaw II) การสอนแบบร่วมมือร่วมกลุ่ม (Co-op Co-op) และการเรียนแบบรับผิดชอบตนเองเปรียบเทียบกับการสอนกลุ่มเดิม โดยการสุ่มตัวอย่างนักเรียนเกรด 6 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 129 คน ใช้เวลาในการทดลอง 9 สัปดาห์ ใช้ครู 4 คนหมุนเวียนเข้าสอน ใช้วิธีที่แตกต่างกัน ครูที่เข้าสอนจะได้รับการฝึกเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ก่อนทำการสอน ผลการวิจัยพบว่า การสอนแบบร่วมมือ 2 ใน 3 วิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

Slavin (1990 : 409-422) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือหลาย ๆ ครั้งพบว่า จากการทดลอง 70 การทดลอง เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือทุกประเภท ทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาที่ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 สัปดาห์ขึ้นไป และทำการทดลองโดยการเปรียบเทียบกับวิธีการสอนปกติ ผลปรากฏว่า มีการทดลองถึง 41 การทดลองที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Schundler (1992 : Online) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค CIRC ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนเกรด 6 ใช้เวลาในการทดลอง 120 สัปดาห์ แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 17 คน โดยใช้วิธีการสอนอ่านแบบปกติแต่มีการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียน พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความเข้าใจในการอ่านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

Roger (1997 : Online) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจ ความสามารถในการมีส่วนร่วมระหว่างกลุ่มในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ในภาคเรียนที่ 2 มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบก่อน-หลัง ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติที่มีต่อความเข้าใจเนื้อหาและความสามารถในการให้เหตุผล แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือมีส่วนร่วมในการเรียนดีกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Chin Yun Huang (2000 : 255-268) ได้ศึกษาความแตกต่างของกลวิธีในเสนอตัวแบบและความสามารถในการทำงานของนักเรียน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งได้ทดสอบกับนักเรียนทั้งหมด 120 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียนที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือกับกลุ่มนักเรียนที่ใช้การเรียนเป็นรายบุคคล โดยแต่ละกลุ่มได้แบ่งระดับความสามารถของนักเรียนเป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ โดยได้เสนอตัวแบบเป็น 2 ตัวแบบ คือ ใช้ตัวแบบวิดีโอกับใช้ตัวแบบที่ซับซ้อน ใช้แบบทดสอบความสามารถและแบบวัดเจตคติในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนโดยการเรียนแบบร่วมมือมีความสามารถในการทำงานได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนเป็นรายบุคคล (2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้ตัวแบบซับซ้อนมีความสามารถในการทำงานได้ดีกว่านักเรียนที่ใช้ตัวแบบวิดีโอ โดยพบว่าตัวแบบที่ซับซ้อนสามารถใช้ได้ดีกับนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำจะใช้ได้ดีกับตัวแบบวิดีโอ แต่ทั้งนี้ การเสนอตัวแบบทั้งสองส่งผลต่อความสามารถในการทำงานของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3) นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีเจตคติในการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Winston (2002 : 359-364) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนระดับเกรด 5 ที่มีความแตกต่างกันในด้านวัฒนธรรม ในสหรัฐอเมริกา ทดลองเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยให้นักเรียนได้รับการเรียนแบบร่วมมือแบบ STAD ในวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีเจตคติในทางบวกและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินดิเคต

2.1 ความหมายของการสอนแบบซินดิเคต

วิธีการสอนแบบซินดิเคตเป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และช่วยสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนและผู้สอนให้ดียิ่งขึ้น พันธณีย์ วิหคโต (2533 : 70-71) ได้กล่าวถึงการสอนแบบซินดิเคตไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับชั้นเรียนประมาณ 30 คน ผู้สอนต้องแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เรียกว่า “Subgroups หรือ Syndicate” สมาชิกของกลุ่มย่อยนี้จะมีประมาณ 4-6 คน ผู้สอนจะมอบหมายงานชิ้นหนึ่งให้แก่แต่ละกลุ่ม เพื่อปฏิบัติงานร่วมกันงานชิ้นหนึ่งๆ จะประกอบด้วยกรณีตัวอย่างและปัญหา 2-4 ปัญหา มีเอกสารอ้างอิงหลายฉบับที่ต้องอ่านเพื่อประมวลคำตอบสำหรับปัญหานั้นๆ หรือผู้สอนอาจให้บัตรคำสั่ง เพื่อแนะนำหนังสือ

หรือเอกสารที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าได้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับหัวข้อนั้น ๆ ก็ได้ แล้วนำข้อสรุปที่ได้มาอภิปรายแก้ปัญหาาร่วมกัน

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของการสอนแบบซินดิเคทได้อีกดังนี้

ทวีป อภิสัทธ (2522 อ้างถึงใน สุภาวดี ลาสนธิ, 2535 : 25) ได้กล่าวว่า การสอนแบบซินดิเคทเป็นกลุ่มคนที่ทำงานร่วมกันอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อดำเนินการตามแผนที่วางไว้ เป็นวิธีสอนที่ใช้ได้ดีกับนิสิตนักศึกษาที่เป็นผู้ใหญ่ มีความรับผิดชอบ มีความรู้และประสบการณ์มากพอสมควร มีจำนวนผู้เรียนประมาณ 25-30 คน

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2524 : 139 อ้างถึงใน มนตร์วี นันตะเสน, 2542 : 26) ให้ความหมายการสอนแบบซินดิเคท สรุปได้ว่า เป็นวิธีการสอนแบบกลุ่มย่อยแบบหนึ่งที่แตกต่างจากการอภิปรายกันในการประชุมกลุ่มย่อยโดยทั่วไป คือ ผู้สอนจะมอบหมายงานหรือปัญหา (Case) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มไปทำปัญหาต่าง ๆ บางข้ออาจตอบได้ด้วยประสบการณ์หรือสามัญสำนึก แต่บางที่ต้องค้นคว้าหาเอกสารเพิ่มเติม แล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อตอบปัญหาดังกล่าว ต่อจากนั้นทุกกลุ่มจะไปประชุมร่วมกัน และรายงานด้วยปากเปล่าหรือเขียนเป็นรายงานให้แก่ผู้สอน เมื่อรายงานแล้วผู้สอนจะสรุปตอนท้ายอีกครั้งหนึ่ง

สุนันทา สายวงศ์ (2544 :30) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มและให้ศึกษาจากบัตรกำหนดงาน ซึ่งมีข้อกำหนดให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง แล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อแก้ปัญหา โดยครูเตรียมเอกสารหรือหนังสือประกอบการค้นคว้าให้ แล้วแต่ละกลุ่มเขียนรายงานเพื่ออภิปรายปัญหาร่วมกันอีกครั้งหนึ่ง

ทิศนา แคมมณี (2546 : 52) ได้กล่าวว่า การอภิปรายกลุ่มแบบซินดิเคทเป็นการจัดกลุ่มที่ประกอบด้วยสมาชิก 6-10 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์ต่างกัน มีจุดประสงค์เพื่อศึกษางานเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งสมาชิกจะได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย

Tisana (1972 อ้างถึงใน สุภาวดี ลาสนธิ, 2535 : 25) กล่าวถึง “Syndicate” เป็นวิธีการศึกษาเฉพาะกรณีแบบหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า วิธีการเฮนรี ซินดิเคท (The Henry Syndicate Method) ซึ่งลักษณะสำคัญของวิธีการนี้คือ เน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นเรื่องจริง (Live Case) ภายในกลุ่มย่อย ซึ่งต้องอาศัยทักษะในการสื่อสารทางวาจา และการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร การอภิปรายการตัดสินใจร่วมกัน โดยมีคณะกรรมการ (Syndicate) เป็นผู้ให้คำปรึกษา 1 ท่าน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดเรื่องย่อไว้เป็นแนวทางในการศึกษาแต่ละเรื่อง ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิชาการและเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ การดำเนินการศึกษาคณิจะเริ่มจากการอภิปราย ทำความเข้าใจกับปัญหา และแบ่งกลุ่มย่อยให้สมาชิกได้มีโอกาสแก้ปัญหาาร่วมกันอย่างทั่วถึง หลังจากนั้นจะกลับมาประชุมเพื่อหาข้อสรุปของปัญหา

Mills (1974 อ้างถึงใน สุภาวดี ลาสนธิ, 2535 : 24) กล่าวถึงการอภิปรายแบบซินดิเคต (Syndicate Discussion) ไว้ว่า เป็นการสอนแบบหนึ่งที่ต้องมีการเตรียมตัวและให้คำแนะนำก่อนเรียน เพื่อกระตุ้นให้การอภิปรายได้ผลเป็นน่าพอใจ ลักษณะสำคัญของการสอนแบบนี้คือ การแบ่งผู้เรียน ออกเป็นกลุ่มย่อย 4-5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 5-6 คน และจะได้รับคำถาม 3-4 คำถาม รวมทั้ง เอกสารอ้างอิงที่เชื่อถือได้ ชั้นแรกจะมีการแบ่งงาน แล้วอภิปรายแสดงความคิดเห็น ทำรายงานหรือ รายงานด้วยภาษาพูดในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย วิธีสอนแบบนี้เป็นการสนับสนุนความคิดริเริ่มและ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วย

Collier (1983) กล่าวว่า การสอนแบบซินดิเคตนั้นเป็นการจัดกลุ่มนักเรียนประมาณ 5-6 คน เพื่อทำงานกลุ่มร่วมกัน อภิปราย และเขียนเป็นรายงาน ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดเตรียมเอกสาร ให้กับนักเรียนเพื่อศึกษาและอภิปรายร่วมกันจากกรณีตัวอย่างที่ครูได้กำหนดให้ จากนั้นก็ส่งตัวแทน เพื่อรายงานหน้าห้องให้เพื่อนทุกคนได้ทราบและเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การสอนแบบซินดิเคตเป็นการเรียนการสอนที่ครู ได้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 5-6 คน โดยครูได้กำหนดให้ผู้เรียนศึกษางานจากบัตร กำหนดงาน ซึ่งมีข้อกำหนดให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง แล้วอภิปรายร่วมกันเพื่อแก้ปัญหา โดยครูเตรียมหนังสือหรือเอกสารประกอบการค้นคว้าหาคำตอบ และร่วมกันเสนอผลงาน

2.2 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการสอนแบบซินดิเคต

การสอนแบบซินดิเคตเป็นวิธีการที่พัฒนาการมาจากการประชุมนายทหารชั้นผู้ใหญ่ของ กองทัพอังกฤษในปี พ.ศ. 2489 กลุ่มเจ้าของโรงเรียนอุตสาหกรรมอังกฤษได้ร่วมกันจัดตั้งสถาบัน การฝึกอบรมขึ้น เพื่อหามาตรการการบริหารงานอุตสาหกรรมของอังกฤษ ซึ่งต่อมาเรียกชื่อว่า วิทยาลัยการบริหารของประเทศอังกฤษ วิทยาลัยแห่งนี้ได้ใช้วิธีการประชุมของกองทัพอังกฤษ คือ ให้ผู้เข้าอบรมประชุมพิจารณาแก้ปัญหาเป็นหลักสำคัญ ต่อมาการประชุมแบบนี้ได้แพร่หลายใน ประเทศอุตสาหกรรม (กรีซ อัมโบซัน , 2520 : 228) สำหรับการประชุมแบบซินดิเคต ในประเทศไทย นั้นได้เริ่มขึ้นที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์โดยใช้กับการอบรมของสำนักฝึกอบรม

ในด้านการสอนแบบซินดิเคตของประเทศไทย ได้เริ่มที่หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อคณาจารย์กลุ่มหนึ่งได้ฝึกอบรมเรื่องนี้ที่ประเทศอังกฤษระหว่างเดือน มิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม 2518 หลังจากสัมมนาก็ได้นำมาเผยแพร่และได้รับความสำเร็จ วิจิตร สินสิริ ได้นำการสอนแบบซินดิเคต มาเผยแพร่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กับ นิสิติปริญญาโท วิชาเอกมัธยมศึกษา (ไพโรจน์ ดารามาศ , 2524 : อ้างถึงใน สุนันทา สายวงศ์, 2544 :30)

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการสอนแบบซินดิเคท

การสอนแบบซินดิเคท เป็นการเรียนการสอนที่ได้จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเพื่อคิดแก้ปัญหา ร่วมกัน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการทำงานเป็นทีม โดยเรื่องนี้นักจิตวิทยาพยายามศึกษาคิดค้นหา หลักวิธีการในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน และสมาชิกในทีมเกิด ความรู้สึกพึงพอใจที่ได้มาร่วมกิจกรรม ตลอดจนมองหาวิธีการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดการร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจในการทำงานร่วมกันเป็นอย่างดี โดยทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสอนแบบซินดิเคทจะเป็น ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม ดังนั้น ลักษณะของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจึงคล้ายคลึงกับ ทฤษฎีที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งสรุปได้เป็น 3 ทฤษฎี ดังนี้คือ (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2542 : 46-47)

1. ทฤษฎีการทำงานร่วมกัน (Interaction Theory)
2. ทฤษฎีตาข่ายปฏิบัติงาน (Grid of Work)
3. ทฤษฎีผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม (Theory of Group Achievement)

2.4 ขั้นตอนของการสอนแบบซินดิเคท

พันธณี วิหคโต (2533 : 70-71) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการสอนแบบซินดิเคทไว้ดังนี้

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย 4-5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 4-6 คน การแบ่งกลุ่มนี้อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ หรือการให้หมายเลขผู้ใดนับได้ หมายเลขใดก็ให้รวมอยู่ในกลุ่มนั้นก็
2. ครูมอบหมายงานชิ้นหนึ่งให้แต่ละกลุ่มและสมาชิกในกลุ่มทำงานร่วมกัน โดยงานที่แต่ละกลุ่มได้รับนั้นประกอบด้วย
 - บัตรคำสั่ง
 - กรณีตัวอย่างและปัญหา 2-4 ปัญหา
 - เอกสารอ้างอิงที่ให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มอ่านเพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการหาคำตอบหรือตอบปัญหาจากกรณีตัวอย่าง เอกสารอ้างอิงนี้มีหลายฉบับและเพียงพอสำหรับสมาชิก เมื่อสมาชิกแต่ละคนรับไปแล้วจะต้องสรุปประเด็นและหาคำตอบออกมาให้ได้
 - ครูอาจให้รายชื่อหนังสือหรือเอกสารให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษา ค้นคว้าอย่างกว้างขวาง เพื่อหาคำตอบในหัวข้อที่ให้ไปก็ได้ แต่ต้องบอกให้แน่ชัดว่าเป็นตอนไหน หน้าไหนถึงหน้าไหนของหนังสือ และอาจไปค้นคว้าหาที่ไหนอ่านอีกก็ได้
3. เมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้รับปัญหา เอกสารอ้างอิงหรือรายชื่อหนังสือแล้วสมาชิกของแต่ละกลุ่มจะต้องศึกษาค้นคว้า อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเขียนเป็นรายงานออกมาอย่างน้อยหนึ่งฉบับ
4. ผู้แทนแต่ละกลุ่มเสนอรายงานต่อครูและเพื่อนร่วมชั้น
5. ครูสรุปรายงานของกลุ่มต่างๆ และให้คำแนะนำ

6. ครูบรรยายทั้งชั้นเพื่ออภิปรายปัญหาร่วมกันอีกครั้ง

ซึ่งการสอนแบบซินติเคทในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีขั้นตอนดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วสร้างความสนใจและความพร้อมของนักเรียนโดยการใช้การสนทนาหรือใช้คำถาม

2. ขั้นตอนในการสอน

2.1 ชั้นมอบหมายงาน ครูมอบหมายงานจากบัตรกำหนดงาน เพื่อให้ให้นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติงานร่วมกัน โดยมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม ซึ่งบัตรกำหนดงานประกอบด้วย

- กรณีตัวอย่าง
- ประเด็นปัญหาจากกรณีตัวอย่าง
- เอกสารประกอบการเรียน หรือรายชื่อหนังสืออ้างอิงที่ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้า

2.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาประเด็นปัญหาตามที่กำหนดในบัตรกำหนดงาน

2.3 ชั้นอภิปรายปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา

2.4 ชั้นเสนองาน นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการอภิปรายเป็นคำตอบของปัญหาจากกรณีตัวอย่าง เขียนเป็นรายงานกลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มรายงานหน้าชั้นที่แต่ละกลุ่ม และเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้ซักถาม

2.5 ชั้นสรุปผลงาน

2.5.1 ครูสรุปรายงานของแต่ละกลุ่ม และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็นที่สำคัญที่นักเรียนไม่ได้กล่าวถึง

2.5.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาอีกครั้ง และสรุปสาระสำคัญจากบทเรียน

3. ชั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายอีกครั้ง เพื่อสรุปสาระสำคัญ

4. ชั้นวัดผลและประเมินผล

ครูวัดและประเมินผลโดยพิจารณา การสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อตอบคำถาม การรายงานของแต่ละกลุ่ม การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน และการตรวจรายงาน

2.5 บทบาทของครูในการสอนแบบซินติเคท

ทวีป อภิลิทธิ (2522 : 37 อ้างถึงใน สุนันทา สายวงศ์, 2544 : 34) ได้กล่าวถึงการสอนแบบซินติเคทว่าจะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับเตรียมเอกสาร การกำหนดกรณีตัวอย่างและปัญหาที่ครูใช้สอนผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมและศึกษาค้นคว้า กิจกรรมของครู

ที่ต้องจัดเตรียมประกอบด้วย

1. กรณีตัวอย่าง และปัญหาที่จะเน้นให้ผู้เรียนศึกษาตอบปัญหา เพื่อหาข้อยุติ กรณีตัวอย่างหรือปัญหาดังกล่าวนี้ไม่ควรหาคำตอบที่ได้จากเอกสารเพียงฉบับเดียว ต้องอาศัยความรู้รอบด้านมาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบออกมาให้ได้

2. เอกสารวิชาการ รายชื่อหนังสือหรือตำราต้องเตรียมไว้ให้เพียงพอแก่สมาชิกกลุ่มต่างๆ ที่จะศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ได้ความรู้และแนวคิดอย่างกว้างขวาง ถ้าเป็นกรณีตัวอย่างจะต้องให้ความคิดเห็นไม่ทางตรงก็ทางอ้อมแก่ผู้เรียน ถ้าเป็นหนังสือจะต้องกำหนดหรือบ่งบอกไว้ชัดเจนว่าอยู่ที่ไหน ตอนใด เล่มที่เท่าไร

3. รวบรวมรายงานของแต่ละกลุ่ม สรุป อภิปราย นำไปแก้ไขเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ สรุป รายงาน บรรยาย และอภิปรายร่วมกับผู้เรียนทั้งชั้นอีกครั้งหนึ่ง เป็นการสรุปความรู้ที่ผู้เรียนควรจะได้รับเป็นครั้งสุดท้าย

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บทบาทของครูในการสอนแบบซินติเคทนั้นควรให้ความสำคัญในการกำหนดกรณีตัวอย่าง ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง ควรเป็นเรื่องน่าสนใจและเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน และการเตรียมเอกสารให้เพียงพอในการค้นคว้า ตลอดจนคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ เป็นกำลังใจให้เมื่อผู้เรียนมีปัญหา

2.6 กิจกรรมของนักเรียนในการเรียนการสอนแบบซินติเคท

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินติเคทนั้น มีลักษณะเช่นเดียวกับการเรียนการสอนแบบอภิปรายกลุ่มที่จะต้องอาศัยความร่วมมือกันของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีวิธีการในการแบ่งผู้เรียนเข้าในกลุ่มเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันตลอดจนการเลือกประธาน เลขานุการ และสมาชิกในกลุ่ม โดยจะต้องมีการจัดกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่ม จะใช้วิธีเข้ากลุ่มตามความสมัครใจหรือใช้วิธีคละกัน โดยนับเลข หากนักเรียนคนใดนับเลขใด ก็ให้ไปรวมอยู่ในกลุ่มนั้นก็ได้ หรือใช้วิธีการจับฉลาก เพลง และเกม เป็นต้น

2. ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ สมาชิกในกลุ่มจะต้องผลัดเปลี่ยนกันเป็นประธานและเลขานุการ (ทิศนา แคมมณี 2522 อ้างถึงใน สุภาวดี ลาสนธิ, 2535 : 27-29) ได้กล่าวถึงหน้าที่และลักษณะของประธานที่ดี เลขานุการที่ดี และสมาชิกของกลุ่มที่ดีไว้ดังนี้

2.1 หน้าที่และลักษณะของประธานที่ดี มีดังนี้

2.1.1 เตรียมแผนการประชุมไว้ล่วงหน้าและมีขั้นตอนตามชนิดของการประชุม

2.1.2 ควบคุมการอภิปรายในกลุ่มให้อยู่ในขอบเขตหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

2.1.3 พิจารณามอบหมายงานให้สมาชิกของกลุ่มในกรณีที่ต้องการค้นคว้า อ้างอิงจากเอกสาร หรือการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาในกลุ่ม

- 2.1.4 คอยกระตุ้นให้ทุกคนภายในกลุ่มได้มีโอกาสพูดแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ และคอยจับประเด็นให้ได้ว่าใครพูดอย่างไร
- 2.1.5 คอยระมัดระวังอย่าให้สมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งผูกขาดการพูดหรือแสดงความคิดเห็นแต่เพียงผู้เดียว
- 2.1.6 เมื่อมีปัญหาหรือข้อขัดแย้งให้สมาชิกในกลุ่ม ต้องพยายามดำเนินการตกลงกันได้โดยความเห็นชอบของสมาชิกทุกคน
- 2.1.7 มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศของกลุ่มให้ดีเสมอ
- 2.1.8 ไม่ใช้อิทธิพลของการเป็นประธาน ชี้แนะหรือเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของกลุ่ม
- 2.1.9 สรุปรายการอภิปรายในกลุ่ม
- 2.2 หน้าที่และลักษณะของเลขานุการกลุ่มที่ดี
 - 2.2.1 ช่วยประธานกลุ่มในการพิจารณาวางแผนการใช้เวลาให้เหมาะสม
 - 2.2.2 จัดบันทึกการอภิปรายข้อคิดเห็นต่าง ๆ เท่าที่สรุปได้จากประธานกลุ่ม
 - 2.2.3 รายงานผลการอภิปรายกลุ่มให้ประธานและสมาชิกทราบ
 - 2.2.4 คอยเตือนประธานในกรณีที่ประธานพูดไม่ตรงประเด็น
 - 2.2.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเข้ากับสมาชิกทุก ๆ คนในกลุ่มได้
- 2.3 หน้าที่และลักษณะของสมาชิกที่ดี
 - 2.3.1 มาทันเวลาประชุมหรือมาก่อนเวลาประชุมก่อนเล็กน้อย
 - 2.3.2 ให้ความร่วมมือและทำความเข้าใจในปัญหา หรือเรื่องที่ได้รับมอบหมายอย่างจริงจัง
 - 2.3.3 หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับประเด็นใด ๆ ในขณะพิจารณาปัญหาจะต้องศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร หรือถามจากผู้ทรงคุณวุฒิให้เข้าใจกระจ่างแจ้ง
 - 2.3.4 รู้จักมารยาทของการประชุมกลุ่มแต่ละแบบ
 - 2.3.5 เชื้อฟังผู้เป็นประธานการประชุมและสมาชิกทุกคนจะต้องเคารพต่อความคิดเห็นและเหตุผลซึ่งกันและกัน
 - 2.3.6 ตระหนักถึงผลประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว
 - 2.3.7 หากมีการขัดแย้ง สมาชิกที่ดีต้องรู้จักประนีประนอมความคิดเห็นได้ด้วยตนเอง
 - 2.3.8 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกัน
- 3. ผู้แทนของกลุ่มรับกรณีตัวอย่าง หรือปัญหาจากครูแล้วนำมาศึกษาค้นคว้าหาคำตอบจากเอกสาร หรือหนังสือจากห้องสมุด หรือจากประสบการณ์ที่นักเรียนมีอยู่

4. สมาชิกในกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่กำหนดไว้ แล้วเลขานุการเขียนรายงานสรุปการอภิปรายของกลุ่ม

2.7 ประโยชน์ของการสอนแบบซินติเคท

ทวีป อภิลิทธิ์ (2522 : 39 อ้างถึงใน สุนันทา สายวงศ์ , 2544 : 35) ได้กล่าวถึงประโยชน์จากการสอนแบบซินติเคท สรุปได้ดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียนมีสิทธิในการอภิปรายเท่ากัน
2. ส่งเสริมทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนรู้จักร่วมมือแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์ วิจาร์ณ และพิจารณาปัญหาด้วยความรอบคอบและมีเหตุผล
3. เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบ
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักใช้แหล่งวิชาให้เป็นประโยชน์ เช่น ทักษะในการใช้ห้องสมุด
5. ผู้สอนไม่ผูกขาดในฐานะผู้รู้แต่ผู้เดียว แต่มีบทบาทช่วยเหลือ อธิบาย แนะนำ และช่วยให้ครูลดเวลาในขณะที่สอนอีกด้วย
6. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาและมีความคิดกว้างขวางในเชิงสหวิทยาการ
7. ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
8. ผู้สอนมีโอกาสได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ว่าการสอนของครูและการเรียนของผู้เรียนเป็นอย่างไร ทำให้เข้าใจปัญหาการเรียนของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น
9. ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายเพราะมีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำหลายอย่างตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถ
10. สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

จากที่กล่าวมาข้างต้น การสอนแบบซินติเคทจึงเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้อภิปรายกลุ่มเพื่อศึกษากรณีตัวอย่างและปัญหาต่างๆ ที่ครูควรกำหนดให้ และนำข้อสรุปนั้นไปเสนอในชั้นเรียน โดยทุกคนในกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน ตลอดจนสามารถเสนอแนวคิดและยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มย่อยและห้องเรียน จึงเป็นไปตามปรัชญาของการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ วิจาร์ณ ศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของนักเรียนเอง

ตาราง 1 เปรียบเทียบขั้นตอนการเรียนการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD และสอนแบบซินดิเคต

การสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD	การสอนแบบซินดิเคต
<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u> ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วตั้งคำถามให้นักเรียนตอบเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>2. <u>ขั้นเสนอบทเรียน</u> ครูเป็นผู้นำเสนอเนื้อหาจากบทเรียน</p> <p>3. <u>ขั้นทำงานกลุ่ม</u> นักเรียนแต่ละคนทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยทุกคนจะมีบทบาทหน้าที่ได้รับมอบหมายและจะต้องช่วยเหลือกัน</p> <p>4. <u>ขั้นสรุป</u> ครูสรุปบทเรียนเพื่อให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญจากเนื้อหาพร้อมกัน</p> <p>5. <u>ขั้นวัดและประเมินผล</u> ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบ โดยครูจะเป็นผู้ตรวจคะแนนเป็นรายบุคคลแล้วรวมเป็นคะแนนของกลุ่ม</p> <p>6. <u>ขั้นสร้างความประทับใจ</u> ครูประกาศคะแนนของกลุ่มให้รู้พร้อมคำชมเชยหรือรางวัล เป็นการจูงใจให้นักเรียนตระหนักถึงความสำเร็จของกลุ่ม</p>	<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u> ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วตั้งคำถามให้นักเรียนตอบเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>2. <u>ขั้นดำเนินการสอน</u></p> <p>2.1 <u>ขั้นมอบหมายงาน</u> ครูมอบหมายงานจากบัตรกำหนดงาน ให้นักเรียนศึกษาแล้วปฏิบัติงานร่วมกัน</p> <p>2.2 <u>ขั้นวิเคราะห์ปัญหา</u> นักเรียนในกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าตัวอย่าง แล้วสรุปประเด็นปัญหาที่กำหนดให้ในบัตรกำหนดงาน</p> <p>2.3 <u>ขั้นอภิปรายปัญหา</u> นักเรียนในกลุ่มอภิปรายเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน โดยสรุปเป็นประเด็นจากปัญหานั้น ๆ</p> <p>2.4 <u>ขั้นเสนองาน</u> นักเรียนสรุปการอภิปรายเพื่อหาวิธีแก้ปัญหามาเขียนเป็นรายงานกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนรายงานหน้าชั้น</p> <p>2.5 <u>ขั้นสรุปผลงาน</u> ครูสรุปการรายงานของแต่ละกลุ่ม</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายอีกครั้ง เพื่อสรุปสาระสำคัญของปัญหา</p> <p>4. <u>ขั้นวัดและประเมินผล</u> ครูสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มให้ตอบคำถาม และดูจากการรายงานกลุ่ม การตรวจผลงาน และการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p>

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบซินดิเคท

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

สุภาวดี ลาสนธิ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการสอนแบบกลุ่มแก้ปัญหา (การสอนแบบซินดิเคท) ที่มีต่อมโนทัศน์ในการทำงานกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 : กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตัวอย่างประชากรคือนักเรียนโรงเรียนบ้าน ปงไฮราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองคาย โดยใช้แผนการสอนวิธีสอน แบบกลุ่มแก้ปัญหา และแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า (1) มโนทัศน์ในการทำงานกลุ่มของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้แผนการสอนด้วยการสอนแบบกลุ่มแก้ปัญหา สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้แผนการสอนตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย การทำมาหากินของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ประอรรัตน์ วัจนะรัตน์(2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคท การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสม และการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนศึกษานารีวิทยา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนแบบซินดิเคท กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนแบบการสอนซินดิเคทที่ใช้สื่อประสม กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามคู่มือครู ใช้เวลาในการทดลองเท่ากันทั้งสามกลุ่มคือ 16 คาบ คาบละ 50 นาที และใช้เนื้อหาเดียวกัน พบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของนักเรียนทั้งสามกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่พบว่าการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสมส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน (2) ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งสามกลุ่มมีความแตกต่างกัน และพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคทกับการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสมมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน (3) การสอนแบบซินดิเคทกับการสอนตามคู่มือครู และการสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสมกับการสอนตามคู่มือครู ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน และพัฒนาการของความสามารถในการแก้ปัญหาของทั้งสามกลุ่มหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กรกฎ แจ่มจันทร์ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบซินดิเคทและแบบกิจกรรมสร้างคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 30 คน ใช้แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยประชากรศึกษาแบบซินดิเคทและกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 30 คน ใช้แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยประชากรศึกษาแบบกิจกรรมสร้างคุณภาพ การศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์

ชีวิต หน่วยประชากรศึกษาของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบซินดิเคตสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบกิจกรรมสร้างคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุนันท์ มหาวุฒินันด์ (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้วิธีสอนแบบซินดิเคตในการสอนวิชาภาษาไทยในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาบริหารธุรกิจก่อนและหลังจากได้รับการสอนซินดิเคต โดยศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ได้รับการสอนแบบซินดิเคตและศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบซินดิเคต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 32 คน ผลการพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนหลังจากที่ได้รับการสอนแบบซินดิเคตสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ ได้รับการสอนแบบซินดิเคต แผนการสอนที่ 4,5 และ 6 ในพฤติกรรมด้านการแสดงความคิดเห็นการพูดและทำอย่างมีเหตุผล การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือในกิจกรรม และความพึงพอใจในการทำกิจกรรมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก พฤติกรรมด้านความกระตือรือร้นที่จะเรียนอยู่ในระดับดีและพฤติกรรมด้านการซักถามอยู่ในระดับพอใช้ถึงดี (3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ด้านวิธีสอนและด้านกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

สุทธิรา พิสิษฐ์กุล (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคตที่ใช้เทคนิควิธีทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนพะเยาพิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 96 คน เป็นกลุ่มทดลอง 48 คนใช้การสอนแบบซินดิเคตที่ใช้เทคนิควิธีทางวิทยาศาสตร์ และกลุ่มควบคุม 48 คน ใช้การสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคตที่ใช้เทคนิควิธีทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคตที่ใช้เทคนิควิธีทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มนตร์วี นันตะเสน (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลำพูนที่เรียนรายวิชา 20001301 สังคมศึกษา โดยการสอนแบบซินดิเคต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาแผนกวิชาพาณิชยการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 40 คน โดยใช้แผนการสอนเรื่อง “ปัญหาสังคมไทย” ผลการวิจัยพบว่า (1) พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการสอนแบบซินดิเคตในขั้นเตรียมและขั้นดำเนินการ นักศึกษาปฏิบัติพฤติกรรมเรียนในระดับดีทุกเรื่อง คือ เรื่องปัญหาประชากร ปัญหาความยากจน ปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชน และปัญหาการว่างงาน ส่วนขั้นสรุปและการประเมินผล นักศึกษาปฏิบัติพฤติกรรมเรียนในระดับดี คือ เรื่อง

ปัญหาความยากจน ปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชน และปัญหาการว่างงาน ส่วนเรื่องปัญหา ประชากรนักศึกษาปฏิบัติในระดับพอใช้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยการสอน แบบซินดิเคท ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (3) นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน โดยการสอนแบบซินดิเคท อยู่ในระดับเห็นด้วย

สุนันทา สายวงศ์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการ คิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดย ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบและการสอนแบบซินดิเคท กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนวิชู ทิต เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่ม ทดลอง 35 คน ใช้วิธีสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ และกลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน ด้วยการสอนแบบซินดิเคท ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมี การคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Frankie (1989 :108 อ้างถึงใน สุทธิธา พิธิษฐ์กุล , 2539 : 34) ได้ทำการวิจัย เรื่องระดับความเป็นอิสระการศึกษารเรียนแบบร่วมกันในระดับอุดมศึกษาโดยศึกษาการใช้การ เรียนร่วมกันใน 5 ลักษณะคือ การจับคู่ การปรึกษากันค่อยๆ การใช้วิธีซินดิเคท นักศึกษาเป็น ผู้นำเรียนของกลุ่ม และโครงการกลุ่ม โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเป็นรายกรณีในการเรียนแบบ ร่วมกันของสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง โดยผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์ การสอบถามและการสังเกต พฤติกรรมการเรียน ผลการวิจัยสรุปว่า การเรียนร่วมกันทำให้ระดับความเป็นอิสระสูงขึ้น ช่วยให้ เกิดการร่วมมือเพื่อเพิ่มพูนความรู้มากกว่าเป็นฝ่ายรับรู้

Newton and Seville (1977 : Abstract) ได้ศึกษาการเรียนการสอนแบบซินดิเคทที่ มีต่อการจัดการในองค์กร โดยใช้วิธีการทำงานกลุ่มที่นำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งให้ นักเรียนได้ค้นคว้าจากสถานที่จริง ใช้การวิจัย การอภิปรายกลุ่ม และการทำรายงาน เพื่อให้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาทั้งทางด้านเทคโนโลยีและทางด้านสังคมด้วย โดยใช้นักเรียนกลุ่มเดียว เป็นกลุ่มทดลอง พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาคืบหน้าขึ้นเมื่อได้เรียนแบบซินดิเคท เนื่องจากนักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ได้มีการปรึกษาหารือกัน

Collier (1983 : Abstract) ได้จัดกลุ่มการเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบซินดิเคทกับ นักเรียนการศึกษาชั้นสูง โดยใช้การเรียนแบบกลุ่มย่อย ทดสอบกับนักเรียนในห้องเรียนที่มีนักเรียน ประมาณ 20 –40 คน แล้วจัดนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4-8 คน โดยใช้การสอนกับบทเรียนทั้งหมด 14 บทเรียน เน้นพื้นฐานการทำงานร่วมกันโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเรียนแบบ ซินดิเคทกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ จากนั้นดูความเปลี่ยนแปลงของนักเรียนระหว่างบทเรียนที่ครูได้

สอนทั้งหมด พบว่า นักเรียนในกลุ่มที่เรียนแบบซินติเคทมีผลการเรียนดีขึ้นเมื่อเรียนจบบทเรียนแต่ละบทโดยภาพรวมเมื่อเรียนจบทั้ง 14 บทเรียน นักเรียนจึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงขึ้น

Willams and Beaujean (1992 : Abstract) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบซินติเคทที่มีต่อการสรุปลักษณะการทำงาน โดยวัดความสามารถในการปรับตัวจากการทำงานร่วมกันของนักเรียน โดยการแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนอยู่ในแผนกอุตสาหกรรมไฟฟ้า โดยทดสอบจากแบบฝึกหัดทางเทคโนโลยี จุดประสงค์ในการทำงาน การปฏิบัติงาน และการจัดการร่วมกัน รวมทั้งให้นักเรียนได้มีการอภิปรายกลุ่มหลังจากได้เรียนร่วมกันด้วย พบว่า นักเรียนที่ได้เรียนแบบซินติเคทมีผลการปฏิบัติงานดีขึ้น

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2533 : 4) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาอย่างลึกซึ้ง นอกเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดปกติ เป็นลักษณะภายในของบุคคลในการที่จะคิดหลายแง่หลายมุมผสมผสานกันจนได้ผลผลิตใหม่ ๆ ที่ถูกต้องสมบูรณ์

กรมวิชาการ (2534 : 2) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า คือความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ประกอบไปด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดที่เป็นของตัวเองโดยเฉพาะความคิดริเริ่ม

อารี พันธุ์ณี (2537 : 9) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนกนัยอันนำไปสู่การคิดค้นพบ สิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดตัดแปลง ประจุ แต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ รวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ไม่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่เป็นความคิดจินตนาการ ซึ่งจะก่อให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 172) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพทางด้านสมองในการคิดได้หลายทาง ที่มีอยู่ในบุคคลมากน้อยต่างกันไป ซึ่งมีผลงานหรือการกระทำที่แสดงออกเป็นลักษณะเฉพาะ

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546 : 7) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายแง่มุม เรียกว่า ความคิดอนกนัย ซึ่งทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ต่างๆ รอบตัว ให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนองให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งจะเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์อันจะนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อแก้ไขปัญหา

Osborn(1957 : 23 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 153) กล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) คือ เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่มนุษย์ประสบอยู่ มิใช่เป็นจินตนาการที่ฟุ้งซ่านเลื่อนลอย โดยทั่วไปความคิดจินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในการนำไปสู่ผลผลิตที่แปลกใหม่ และเป็นประโยชน์

Torrance (1962 : 16) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคล ในการสร้างสรรค์ผลผลิต หรือสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ อาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วรวบรวมความคิดเป็นสมมติฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานแล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบ

Guilford (1967) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ลักษณะความคิดเช่นนี้ จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จด้วยความคิดอเนกนัยนี้ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องในการคิด(Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

Anderson (1970) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า คือความสามารถของบุคคล ในการคิดแก้ปัญหา ด้วยการคิดอย่างลึกซึ้งที่นอกเหนือไปจากการคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในตัวบุคคลที่สามารถจะคิดได้หลายแง่ หลายมุม ผสมผสานจนได้ผลิตผลใหม่ที่ต้องสมบูรณ์กว่า

Rrilly and Lewis (1983 : 76 อ้างถึงใน ปิยะวดี ประภาศรี, 2547 : 17) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่นำไปสู่ผลงานและจินตนาการที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ซ้ำแบบใคร และขณะเดียวกันก็มีคุณค่าในตัว

Good and Brophy (1986 : 685) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือผลงานที่มีความแปลกใหม่และมีคุณค่าโดยงานสร้างสรรค์ต้องเป็นที่ยอมรับว่ามีความถูกต้องคือสามารถใช้งานได้ดี สวยงาม ไพเราะ และมีสุนทรียภาพ

Sternberg and Lubart (1993 อ้างถึงใน Sally M. Reis, 2004) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถพิเศษอย่างหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับความเจริญเติบโตทางด้านสติปัญญา สติลการคิด แรงจูงใจ และอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม

จากความหมายของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองของแต่ละคนในการคิดได้หลายแง่มุม หลายทิศทาง คิดได้กว้างไกล เป็นความคิดที่แตกต่างไปจากเดิมที่ก่อให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่ หรือคิดเพื่อแก้ปัญหา

3.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทางหรือเรียกว่า ลักษณะการคิดอเนกนัย หรือความคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) ซึ่งประกอบด้วย (อารี พันธุ์มณี, 2537 : 34-40)

1. ความคิดคล่องตัว (Fluency)

ความคิดคล่องตัว หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็นข้อๆ ดังนี้

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Association Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้คำศัพท์หรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ จากการวิจัยพบว่า บุคคลที่มีความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออกจะมีความคิดสร้างสรรค์สูง

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ใช้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้ซึ่งอาจเป็น 5 นาที หรือ 10 นาที ความคล่องแคล่วในการคิดจึงมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาเพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธีและต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการถูกต้องตามที่ต้องการ

2. ความคิดยืดหยุ่นหรือความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility)

ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง โดยประเภทหรือแบบของความคิด แบ่งออกเป็น

1.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นในทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่าง อย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

1.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน

ดังนั้นความคิดยืดหยุ่นจะเป็นตัวเสริมให้เกิดความคิดคล่องแคล่ว มีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อนหรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น

3. ความคิดริเริ่ม (Originality)

ความคิดริเริ่ม หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มหรือเรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและต่อสังคม

ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่มีใครเคยนึกถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจึงต้องอาศัยลักษณะ ความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัย ความคิดจินตนาการคิดเรื่องและคิดฝันจากจินตนาการหรือเรียกว่า เป็นความคิดจินตนาการประยุกต์ อย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะเป็นนั้นประหลาด และไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้อง ตระกูลไรท์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

โดยลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดริเริ่มนั้นพบว่า เป็นบุคคลที่ไม่ชอบความ จำเจ ซ้ำซาก แต่จะชอบปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้งานของเขานั้นมีชีวิตชีวา และมีความแปลกใหม่ กว่าเดิม ซึ่งจะเป็นบุคคลที่จะทำให้งานที่ค่อนข้างยากนั้นซับซ้อน ต้องอาศัยความสามารถสูงที่จะทำให้ สำเร็จได้ ทั้งนี้ยังมีความมุ่งมั่นและมีสมาธิแน่วแน่ในงานของตนโดยไม่เห็นแก่สินจ้างและรางวัล แต่เป็นการทำงานที่เกิดจากแรงจูงใจและพอใจที่จะทำงานนั้น ๆ

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่งหรือขยาย ความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งความคิดละเอียดลออเป็นสิ่งหนึ่งที่จะขาดไม่ได้ ถึงแม้ว่าความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วยความคิดหลายลักษณะแล้วก็ตาม ไม่ว่าจะเป็น ความคิด ริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น แต่หากปราศจากความคิดละเอียดลออไปแล้วก็ไม่ อาจจะทำให้ผลงานหรือผลผลิตสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ โดยการพัฒนาการของความคิดละเอียดลออมี ดังนี้

4.1 พัฒนาการของความคิดละเอียดลออขึ้นอยู่กับอายุ กล่าวคือ เด็กที่มีอายุมากจะ มีความสามารถในการคิดตื้นนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย

4.2 เด็กหญิงจะมีความสามารถมากกว่าเด็กผู้ชายในด้านความละเอียดลออ

4.3 เด็กที่มีความสามารถสูงทางด้านความละเอียดลออ จะเป็นเด็กที่มีความ สามารถทางด้านสังเกตสูงด้วย

นอกจากนี้ พฤติกรรมด้านความละเอียดลออของเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงมีดังนี้ เด็กผู้ชาย จะมีลักษณะดังนี้

- ชอบผจญภัย
- สุขภาพดี
- ปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะทำให้ดีที่สุด
- เห็นอกเห็นใจคนอื่น
- ชอบเสี่ยงภัย
- มีอารมณ์ขัน
- ไม่ฉลาดกลัว และไม่ขี้อาย แต่มักเบื่อง่าย
- ไม่ชอบทำงานตามคำสั่ง

- ไม่มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
 - ไม่ชอบก่อความสงบสุขของกลุ่ม
- เด็กผู้หญิง จะมีลักษณะดังนี้
- ชอบผจญภัย
 - มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
 - มีอารมณ์รุนแรง
 - มีอารมณ์ขัน
 - หยิ่งและมีความพอใจในตนเอง
 - ไม่เบื่อหน่ายง่าย

จะเห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายๆ ประการ เป็นสิ่งที่มาพร้อม กับทุกคน ทุกเพศ ตั้งแต่กำเนิด โดยบุคคลสามารถส่งเสริมให้ความคิดสร้างสรรค์พัฒนาขึ้นได้ด้วยการฝึกอบรมอย่างถูกวิธี ในขณะที่เดียวกันความคิดสร้างสรรค์อาจถูกบั่นทอนลงได้ด้วยข้อจำกัดและเงื่อนไขต่างๆ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย

3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาหลายท่านได้เสนอทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ไว้หลาย ทฤษฎี ดังนี้ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ 2546 : 17-18)

1. ทฤษฎีเชิงปัญญานิยม (Cognitive approach)

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการคิด โดยเชื่อว่า เมื่อมีข้อมูลผ่านเข้ามาสู่การรับรู้ จิตจะสร้างกระบวนการประมวลผลข้อสนเทศที่ได้รับเข้ามาจัดเป็นระบบระเบียบและตัดสินใจเลือก หนทางการตอบสนองที่เหมาะสม ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานของสมอง และสรุปว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการสรรหาวิธีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยแนวทางอันหลากหลาย หรือการคิดแบบนอกเนกนัย

2. ทฤษฎีเชิงจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytical approach)

Sigmund Freud จิตแพทย์ชาวเวียนนา ผู้มีชื่อเสียงในแนวจิตวิเคราะห์ เสนอว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นผลมาจากความขัดแย้งของแรงขับทางเพศซึ่งอยู่ในส่วนของจิตใต้สำนึกกับ คุณธรรม เป็นเหตุให้จิตสำนึกต้องพยายามหาทางออกจึงเกิดพฤติกรรมเบี่ยงไปแสดงออกในรูปแบบ อื่นที่สังคมยอมรับได้ ผู้มีความคิดสร้างสรรค์จะเกิดความคิดอิสระก่อให้เกิดผลงานสร้างสรรค์จะเกิด ความคิดอิสระเกิดเป็นผลงานสร้างสรรค์ เช่น ศิลปะ วรรณคดี หรือผลงานทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3. ทฤษฎีเชิงพฤติกรรม (Behavioral approach)

ผู้นำในการเคลื่อนไหวของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม คือ John B. Watson ซึ่งเป็นผู้ที่เชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมที่ เหมาะสมสามารถเอื้อต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

นักพฤติกรรมนิยมให้ความสำคัญกับการเสริมแรง (Reinforcement) การตอบสนอง ที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ และเน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือความสามารถในการ เชื่อมโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่างๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ขึ้น ตามแนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม ครอบครัวและโรงเรียนจึงเป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญต่อการ วางรากฐานและปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่วัยเด็ก เช่น การสนับสนุนให้เด็กเล่นอย่างอิสระ กระตุ้นให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง ปลูกฝังให้เด็กมีความกระตือรือร้นและอยากรู้อยากเห็น เป็นต้น

4. ทฤษฎีเชิงมนุษยวิทยา (Humanistic approach)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Abraham Maslow และ Carl Roger แนวคิดของนักมนุษย นิยมที่ไม่เชื่อว่ามนุษย์จะถูกควบคุมโดยสิ่งเร้าหรือสัญชาตญาณ แต่จะให้ความสำคัญกับประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์เป็นธรรมชาติที่ติดตัวมนุษย์มาตั้งแต่กำเนิดแต่มนุษย์จะสามารถแสดงศักยภาพ ทางความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่ที่ต้องอยู่ในภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย กล่าวคือ มีความ ปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา มีความมั่นคงของจิตใจ ไม่กลัวที่จะเล่นกับความคิดและเปิดกว้างพร้อมรับ ประสบการณ์ใหม่

5. ทฤษฎี AUTA

ทฤษฎีนี้เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยมีแนวคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในมนุษย์ทุกคน และสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ การ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบอัตโนมัติ AUTA ประกอบด้วย (กรมวิชาการ, 2534 : 6-7)

5.1 การตระหนัก (Awareness) คือ ตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ที่มีต่อตนเอง สังคม ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต และตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ใน ตนเองด้วย

5.2 ความเข้าใจ (Understanding) คือ มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราว ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

5.3 เทคนิควิธี (Techniques) คือ การรู้เทคนิควิธีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทั้งที่เป็นเทคนิคส่วนบุคคล และเทคนิคที่เป็นมาตรฐาน

5.4 การตระหนักในความจริงของสิ่งต่างๆ (Actualization) คือ การรู้จักหรือ ตระหนักในตนเอง พอใจในตนเอง และพยายามใช้ตนเองอย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้ง การเปิดกว้าง รับประสบการณ์ต่าง ๆ โดยมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การตระหนักถึงเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การผลิตผลงานด้วยตนเอง และการมีความคิดที่ยืดหยุ่นเข้ากับทุกรูปแบบของชีวิต องค์ประกอบทั้ง 4 นี้จะผลักดันให้บุคคลสามารถถึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของตนเองออกมาใช้ได้จากทฤษฎี ความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ จะเห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีอยู่ใน บุคคลทุกคน และสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยการเรียนรู้ และการจัดบรรยากาศ เอื้ออำนวย

6. ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford (Guilford's Structure of Intellect Model)

Guilford ได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบเฉพาะทางสติปัญญา โดยสร้างเป็นแบบจำลองที่เรียกว่าแบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ดขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เขาเห็นว่าสติปัญญาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากร่วมกันของมิติทั้ง 3 (The Structure of Intellect) โดยที่แต่ละมิติมีการทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบนี้ มิติทั้ง 3 มิติที่ทำงานร่วมกัน คือ มิติวิธีการคิด (Operations) มิติเนื้อหาของการคิด (Contents) และมิติผลของการคิด (Productions) โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบแต่ละมิติดังนี้ (ประสาธ อิศรปริดา, 2538 : 116-119)

1. มิติวิธีการคิด (Operations) หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานหรือวิธีการคิดแบบต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ชนิด ดังต่อไปนี้

1.1 การรู้จักและความเข้าใจ (Cognition) หมายถึง การค้นพบ ความเข้าใจ และการสรุปความในสิ่งต่าง ๆ ของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

1.2 การจำถาวร (Memory Retention) หมายถึง ความสามารถในการเก็บข้อมูลที่สามารใช้การระลึกคืนกลับได้

1.3 การจำชั่วคราว (Memory Recording) หมายถึง ความสามารถในการเก็บข้อมูลในระยะเวลาสั้น ๆ

1.4 การคิดออกเนกนัย (Divergent Production) หมายถึง ความสามารถในการคิดแตกต่างหลากหลาย โดยข้อมูลที่ดึงได้จากหน่วยในการจำ

1.5 การคิดเอกนัย (Convergent Production) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่เฉพาะเจาะจงของการแก้ปัญหาเพียงคำตอบเดียว

1.6 การคิดประเมิน (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจว่าดีหรือไม่ดี หรืออย่างไรที่ดีกว่า ด้วยหลักเหตุและผล

2. มิติเนื้อหาของการคิด (Contents) หมายถึง สิ่งเร้ารูปแบบต่างๆ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ชนิด ดังต่อไปนี้

2.1 ภาพ (Visual) คือ ข้อมูลที่ปรากฏขึ้นโดยตรงจากการเร้าทางเรตินา หรือทางอ้อมจากภาพในใจ

2.2 เสียง (Auditory) คือ ข้อมูลที่ปรากฏขึ้นโดยตรงจากการรับรู้ของหูชั้นใน หรือทางอ้อมจากเสียงในใจ

2.3 สัญลักษณ์ (Symbolic) คือ ข้อมูลที่อยู่ในลักษณะเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวเลขหรือตัวอักษร รวมไปถึงเครื่องหมายทางภาษา และทางคณิตศาสตร์

2.4 ภาษา (Semantic) คือ ข้อมูลที่มีความหมายในการสื่อสาร ซึ่งอาจไม่ได้ อยู่ในรูปของคำ หรือภาษาเขียนก็ได้

2.5 พฤติกรรม (Behavioral) คือ ข้อมูลที่เป็นการแสดงออกทางภาษากาย เป็นการแสดงถึงสภาพทางอารมณ์

3. มิติผลการคิด (Productions) หมายถึง ผลของการปฏิบัติการหรือการคิดของสมอง โดยผลมีรูปแบบต่างกัน ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ

3.1 หน่วย (Units) คือ สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะตัว และแตกต่างจากสิ่งอื่น

3.2 กลุ่ม (Classes) คือ ประเภท หรือกลุ่มลักษณะร่วมกัน

3.3 ความสัมพันธ์ (Relations) คือ การเชื่อมโยงของผลที่ได้จากการจับคู่เข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ อาจอยู่ในรูปหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก

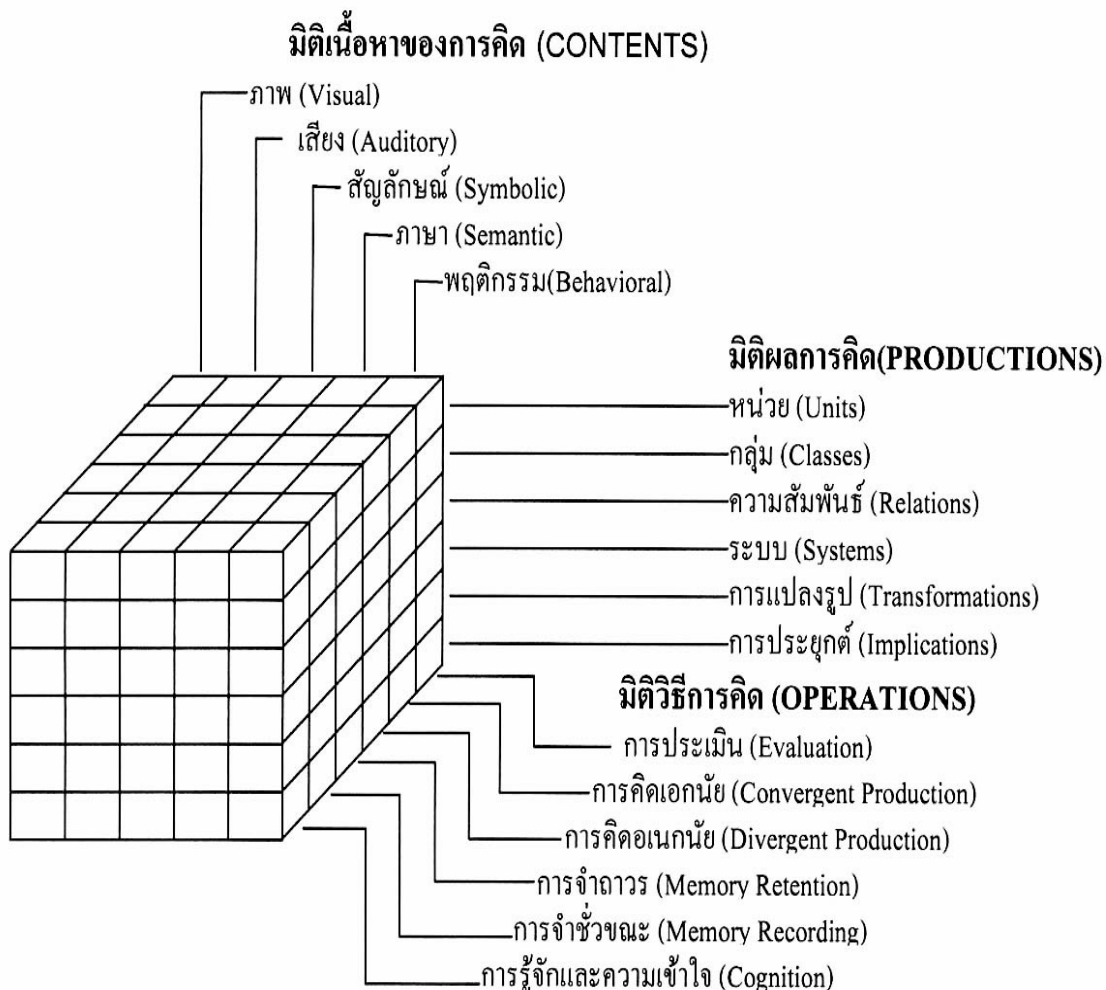
3.4 ระบบ (Systems) คือ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลาย ๆ คู่ เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบแบบแผน

3.5 การแปลงรูป (Transformations) คือ การปรับปรุงให้คำนิยามใหม่ การขยายความ หรือการจัดองค์ประกอบของข้อมูลที่กำหนดให้เสียใหม่ให้มีรูปร่างต่างไปจากเดิม

3.6 การประยุกต์ (Implications) คือ การคาดหวังหรือทำนายบางอย่าง จากข้อมูลที่กำหนดให้

จากรายละเอียดความสามารถทางสมองทั้ง 3 มิติ ตามทฤษฎีของ Guilford จะเห็นแบบจำลองโครงสร้างเชาวน์ปัญญา (The Structure of Intellect Model หรือเรียกโดยย่อว่า SI Model) โดยสามารถจำลองเป็นรูปแบบที่แสดงถึงองค์ประกอบทั้งสามมิติที่มีความสัมพันธ์กันเป็นเซลล์จำนวน 180 เซลล์ ดังภาพประกอบ

ภาพประกอบ 1 โครงสร้างเขาวนปัญญา ตามทฤษฎีของ Guilford



ที่มา : Guilford, 1988

7. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance

Torrance E. P (1962 : 16) แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้อย่างกว้างขวางและได้สร้างทฤษฎี เพื่ออธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) ซึ่งกระบวนการนี้เป็นการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ ซึ่งขั้นตอนของความคิดสร้างสรรค์ แบ่งได้เป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบความจริง (Fact-Finding) เป็นขั้นที่เริ่มเกิดความรู้สึกกังวลมีความสับสนวุ่นวายเกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร

ขั้นตอนที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้วก็สามารถค้นพบเหตุแห่งปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea-Finding) เมื่อเข้าใจว่ามีปัญหาเกิดขึ้นแล้วก็รวบรวมความคิด และข้อมูลต่าง ๆ และตั้งเป็นสมมติฐานเพื่อทำการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) เป็นการยอมรับคำตอบที่ได้ค้นพบจากการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งอาจจะใช้แก้ปัญหาได้หรือแก้ปัญหาไม่ได้ ซึ่งเมื่อแก้ปัญหาไม่ได้ก็ทำการตั้งสมมติฐาน และทำการทดสอบใหม่ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ทำให้เกิดความรู้ และแนวคิดใหม่ๆ

ขั้นตอนที่ 5 การค้นพบการยอมรับ (Acceptance-Finding) ซึ่งเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์ค้นหา

3.4 ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระบวนการความคิดสร้างสรรค์ เป็นวิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างมีขั้นตอนจนคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ ซึ่งกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หรือเรียกว่ากระบวนการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) มีหลายแนวความคิด (กรมวิชาการ, 2534 : 8-9) ดังนี้

Guilford (1967) กล่าวว่า คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีความฉับไวที่จะรับรู้ปัญหา มองเห็นปัญหา สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นใหม่ๆ ได้ง่าย มีความสามารถที่จะสร้างหรือแสดงความคิดเห็นใหม่ๆ และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งวิธีการคิดของเราตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การรับรู้และเข้าใจ (Cognitive) หมายถึง ความสามารถของสมองในการเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว
2. การจำ (Memory) คือ ความสามารถของสมองในการสะสมข้อมูลต่างๆ ที่ได้เรียนรู้มา และสามารถระลึกออกมาได้ตามที่ต้องการ
3. ความคิดแบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถของสมองในการให้การตอบสนองได้หลายๆ อย่างจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้โดยไม่จำกัดจำนวนคำตอบ
4. การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถของสมองในการให้การตอบสนองที่ถูกต้อง และดีที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้
5. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถของสมองในการตัดสินข้อมูลที่กำหนดให้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

อารี รังสินนท์ (2526) อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 172-173) ได้อธิบายกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นวิธีการคิดและการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถคิดแก้ปัญหาได้ โดยการยกตัวอย่างกระบวนการที่จิตวิทยาได้อธิบายได้ดังนี้

Torrance (1965) ได้กล่าวว่า กระบวนการความคิดสร้างสรรค์เหมือนกับการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. การค้นพบความจริง (Fact Finding) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่ความรู้สึกกังวล สับสน วุ่นวาย แล้วจึงพยายามตั้งสติหาข้อมูลว่าคืออะไร
2. การค้นพบปัญหา (Problem Finding) มีความเข้าใจ ความกังวลใจว่าเกิดจากการมีปัญหา
3. การตั้งสมมติฐาน (Idea Finding) เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้น รวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป
4. การค้นพบคำตอบ (Solution Finding) เป็นการค้นคำตอบจากการทดสอบสมมติฐาน
5. ยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance Finding) เป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ (New Challenge)

จากขั้นตอนดังกล่าวจะเห็นได้ว่า กระบวนการความคิดสร้างสรรค์คล้ายคลึงกับกระบวนการแก้ปัญหา จะมีความแตกต่างกันอยู่ที่ว่า กระบวนการแก้ปัญหามีวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เด่นชัดเฉพาะเรื่อง แต่กระบวนการความคิดสร้างสรรค์ จำเป็นที่บุคคลจะต้องรู้จักใช้จินตนาการ และการรู้จักแก้ปัญหา ด้านความคิดสร้างสรรค์จำเป็นต้องมีจินตนาการ และถ้าขาดจินตนาการแล้วก็มักจะไม่สามารถแก้ปัญหาทางความคิดสร้างสรรค์ได้

3.5 คุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีบุคลิกภาพแตกต่างไปจากบุคคลอื่นอย่างไรนั้น มีผู้ให้ความคิดไว้หลายคน ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2534 : 14)

Anastasi (1958) กล่าวว่า “ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ไวต่อปัญหา มองเห็นการณ์ไกล มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสามารถในการคิดหลายทิศทาง และมีความยืดหยุ่น”

Guilford (1967) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า “คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีความฉับไวที่จะรับรู้ปัญหา มองเห็นปัญหา มีความว่องไว สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ๆ ได้ง่าย สามารถสร้างหรือแสดงความคิดเห็นใหม่ๆ และปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น”

William (1965) รายงานว่า “นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง นอกจากจะชอบอิสระแล้วยังไม่ชอบรับผิดชอบต่อผู้อื่น ชอบท้าทายผู้ใหญ่ ไม่มีเหตุผล นักเรียนประเภทนี้จะพยายามทุกทางที่จะไม่ต้องตามครูผู้สอน ไม่เชื่อฟังพ่อแม่ ตี้อารมณ์ แต่มีความอดทนในการทำงาน ชอบค้นคว้าด้วยการทดลองตามวิธีการของตนเอง”

ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์เป็นศักยภาพของแต่ละบุคคล บุคคลที่มีศักยภาพด้านนี้ได้รับการพัฒนาจึงได้ชื่อว่า เป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ฉะนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น ๆ โดยผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีคุณลักษณะที่แตกต่างจากผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำหลายประการ ได้มีผู้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

Torrance (Dembo, 1991 : 88 citing Torrance, 1962 อ้างถึงใน ประสาท อิศรปริดา, 2538 : 142-143) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงไว้ดังนี้

1. มีพฤติกรรมที่น่าขบขัน ไม่จริงจัง และมีลักษณะขี้เล่น
2. ชอบทำสิ่งยาก ๆ
3. มีช่วงความสนใจยาวนาน มีสมาธิดี
4. ชอบแสดงความคิดที่ไม่เป็นไปตามครรลองประเพณีที่เคยปฏิบัติมา มักมีจินตนาการและช่างฝัน
5. มีความรู้สึกไว และชอบอิสระมากกว่าคนทั่วไป
6. ไม่ผูกมัดตัวเองอยู่กับความคิดของกลุ่มเพื่อน ๆ
7. บางครั้งมักมีพฤติกรรมแปลก ๆ จนเพื่อน ๆ トラหน้าว่าเป็นพวกมีความคิดบ้า ๆ บอ ๆ

Weschler (1961 : 2-3 อ้างถึงใน ประสาท อิศรปริดา, 2538 : 143) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. มีความไวในการรับรู้สิ่งรอบตัว (Sensitivity to Surroundings) เป็นผู้ที่มีประสาทสัมผัสดี สามารถรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ โดยที่คนปกติทั่วไปไม่สนใจ
2. มีความยืดหยุ่นทางการคิด (Mental Flexibility) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการตั้งตัวต่อสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเผชิญปัญหาจะละทิ้งความคิดเก่า ๆ เพื่อมองประเด็นใหม่ ๆ หรือมองปัญหาในหลายแง่มุมมากกว่าการยึดอยู่กับแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งตามความคิดเดิมที่มีอยู่
3. มีอิสระในการตัดสินใจหรือพิจารณาสิ่งต่าง ๆ (Independence of Judgment) เป็นการตัดสินใจหรือพิจารณาประเด็นปัญหาสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยไม่สนใจว่าสิ่งที่ตนตัดสินใจนั้นจะแตกต่างจากคนส่วนใหญ่หรือไม่
4. มีใจกว้างและอดทนต่อสภาวะปัญหา (Tolerance for Ambiguity) เป็นผู้มีความคิดว่าความเห็นที่ตรงกันข้าม หรือสภาวะการที่ซับซ้อนยุ่งเหยิงจะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประสบการณ์ที่มีคุณค่า นอกจากนี้ยังเป็นผู้มีความอดทนต่อสภาวะที่ไม่แน่นอน (Uncertainty) แม้ว่าจะเผชิญกับภาวะกดดันต่าง ๆ ในการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาก็ตาม
5. มีความสามารถเชิงนามธรรม (Ability to Abstract) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา และเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
6. มีความสามารถในการสังเคราะห์ (Ability to Synthesize) เป็นผู้ที่มีทักษะที่จะ

บูรณาการองค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นรูปแบบใหม่ หรือแนวทางแก้ปัญหาใหม่ซึ่งมีคุณค่าหรือเกิดปัญหามากขึ้น

7. มีพลังและไม่อยู่นิ่ง (Restless Urge) เป็นผู้มีแรงขับหรือแรงจูงใจสูง จะมองปัญหาต่างๆ ในลักษณะที่ทำหายมากกว่าอุปสรรค จะเป็นผู้ตื่นตัวอยู่กับการคิดค้นหรือเสาะแสวงหาสิ่งที่ไม่รู้อยู่เสมอ มีพลังเหลือล้นที่จะทำงานหรือแก้ปัญหาที่ยาก ๆ โดยใช้เวลายาวนานจนกระทั่งจะประสบความสำเร็จ

Garison (1954) อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 173-174) ได้อธิบายถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. เป็นคนที่มีความสนใจในปัญหา ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ไม่กลัวว่าจะเกิดปัญหาขึ้น แต่กล้าที่จะเผชิญปัญหา กระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาลดจนหาทางปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาอยู่เสมอ

2. เป็นคนมีความสนใจกว้างขวางทันต่อเหตุการณ์รอบด้าน ต้องการเอาใจใส่ในการศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่างๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ พร้อมทั้งยอมรับข้อคิดเห็นจากข้อเขียนที่มีสาระประโยชน์ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบใช้พิจารณาปรับปรุงพัฒนางานของตน

3. เป็นคนที่ชอบคิดหาทางแก้ปัญหาไว้หลาย ๆ ทาง เตรียมทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหาไว้มากกว่าหนึ่งวิธีเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัว และประสบความสำเร็จมากขึ้น เพราะการเตรียมทางเลือกหลาย ๆ ทาง ย่อมสะดวกในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ และยังเป็นการประหยัดเวลาและเพิ่มกำลังใจในการแก้ปัญหาด้วย

4. เป็นคนที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ร่างกายและจิตใจแข็งแรง สุขภาพกายดี สุขภาพจิตดี มีความสนใจต่อสิ่งใหม่ ช่างซักช่างถาม จดจำได้ดี สามารถนำข้อมูลที่จดจำได้มาใช้ประโยชน์ได้ดี ทำให้งานดำเนินไปด้วยดี

5. เป็นคนที่ยอมรับและเชื่อในบรรยากาศและสภาพแวดล้อม ว่ามีผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม จะขจัดสิ่งรบกวนและอุปสรรค และทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ อารี พันธุ์มณี (2537 : 69) กล่าวว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีบุคลิกภาพประจำตนแตกต่างจากเด็กทั่วไป พฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

1. อยากรู้อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้อยู่เป็นนิจ
2. ชอบเสาะแสวงหา สืบรวจ ศึกษา ค้นคว้า และทดลอง
3. ชอบซักถาม และถามคำถามแปลก ๆ
4. ช่างสงสัย เป็นเด็กที่มีความรู้สึกแปลกประหลาดใจในสิ่งที่พบเห็นเสมอ
5. ช่างสังเกต มองเห็นลักษณะที่แปลก ผิดปกติ หรือช่องว่างที่ขาดไปได้ง่ายและเร็ว
6. ชอบแสดงออกมากกว่าจะเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดก็จะถามหรือพยายามหาคำตอบโดยไม่รีรอ

7. อารมณ์ขัน มองสิ่งต่างๆ ในแง่มุมที่แปลก และสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
8. มีสมาธิในสิ่งที่ตนสนใจ
9. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
10. สนใจสิ่งต่างๆ อย่างกว้างขวาง
11. มีความเป็นตัวของตัวเอง

จากข้อสรุปและคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์พอจะสรุปได้ว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความแตกต่างไปจากบุคคลโดยทั่วไปทั้งในด้านความคิด การพูด การแสดงออก การกระทำ และรวมไปถึงการแก้ปัญหา โดยจะพยายามค้นหา สำรวจ ทดลอง สร้างสิ่งใหม่ ไม่ให้ซ้ำกับใคร และมีอารมณ์ขัน

3.6 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภ (2542 : 161-162) ได้เสนอวิธีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถทำได้ดังต่อไปนี้

1. ทำสิ่งที่คุ้นเคยให้แปลก การที่จะคิดเรื่องเดียวกันกับคนอื่น จะคิดให้แปลกไปจากคนอื่นได้ จะต้องฝึกหัดให้เป็นคนช่างสงสัยและบางครั้งจะต้องคิดแบบเรียบง่ายบ้าง อย่าคิดสลับซับซ้อนจนเกินไป เพราะสิ่งทั้งหลายที่อยู่รอบตัวเราบางครั้งเกิดจากความคิดแบบพื้น ๆ ธรรมดา
2. ทำสิ่งที่แปลกให้คุ้นเคย การฝึกตนเองให้มีความคุ้นเคยกับสิ่งที่แปลกอยู่ประจำ จะทำให้เราเป็นคนที่มีความกล้าที่จะคิดโดยไม่ถูกล้อมกรอบในเรื่องความเคยชิน หรือติดอยู่กับค่านิยมที่เน้นเรื่องความสำเร็จ และประนามความล้มเหลว
3. ให้ความเวลาในการคิด สมองของเราต้องการทั้งเวลาและเสรีภาพ ดังนั้น ในการกระทำอะไรก็ตามควรจะให้เวลาเพื่อไว้สำหรับสมองได้มีเวลาคิดไตร่ตรอง ไม่รีบร้อนในการตัดสินใจ จนเกินไป มีสมาธิ ค่อย ๆ คิด จิตใจไม่ฟุ้งซ่าน ซึ่งจะทำให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้ หลาก ๆ ทาง
4. คิดในเชิงสมมติอยู่เสมอ การคิดในเชิงสมมตินี้สามารถทำได้โดยการตั้งคำถามกับตัวเองเสมอ ๆ ว่า “อะไรจะเกิดขึ้น ถ้า.....”
5. คิดอย่างคลุมเครือ กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างคลุมเครือ สามารถทำได้ด้วยการตั้งคำถามให้คลุมเครือเอาไว้ ในการทำงานหรือการสั่งการ ความคลุมเครือเป็นเรื่องอันตราย เพราะอาจทำให้เกิดความผิดพลาดและเสียหายได้ แต่ในระบบของความคิด ความคลุมเครือจะช่วยทำลายกำแพงที่ปิดล้อมความคิดลงได้ ทำให้สามารถคิดได้กว้างขวาง และปลอดโปร่งขึ้น การกระตุ้นให้เกิดความคิดคลุมเครือ อาจทำได้โดยการตั้งคำถามที่มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด คือ มีคำตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ ซึ่งจะทำให้ได้คำตอบหลาย ๆ ทาง
6. ไม่ยึดติดกับความถูกต้อง หรือความผิดพลาด คนส่วนใหญ่จะถูกสั่งสอนให้มีความคิดว่า เมื่อทำการสิ่งใดแล้วจะต้องทำให้สำเร็จเพียงอย่างเดียว ความล้มเหลวเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับ

และเป็นความอับอาย การทำผิดเป็นสิ่งที่ไม่ดี ไม่ถูกต้อง และเกิดความไม่พอใจ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คนไม่กล้าเสี่ยง หรือทำอะไรนอกขอบเขตที่เคยชิน เพราะกลัวความล้มเหลว และจะรับผลกระทบจากสังคม คือการตำหนิติเตียน การดูถูกดูแคลน ซึ่งทัศนคติดังกล่าวนี้จะเป็นกำแพงปิดกั้นความคิดสร้างสรรค์ในตัวบุคคลเป็นอย่างมาก เพราะแท้ที่จริงแล้ว ความล้มเหลวหรือข้อผิดพลาด ควรจะเป็นสิ่งที่นำมาศึกษา และถือเป็นบทเรียนในการแสวงหาแนวทางใหม่ด้วยความอดทน และเพียรพยายามที่จะขจัดข้อบกพร่องให้หมดสิ้นไป

7. มีทัศนคติที่ดีต่อชีวิต การที่สมองปลอดโปร่งความคิดจะแจ่มใสจำเป็นต้องอาศัยพลังจิตที่ดีมาช่วยสนับสนุน การมีทัศนคติที่ดีต่อชีวิตจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ต้องพยายามทำตนให้เป็นคนที่มีความหวังอยู่เสมอ ไม่เหนื่อยหน่าย ท้อแท้ หรืออับจนต่อชีวิต โดยจะต้องคิดอยู่เสมอว่า “พรุ่งนี้จะต้องดีกว่าวันนี้”

3.7 อุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล อาจมีอุปสรรคมาสกัดกั้นความคิดสร้างสรรค์ ทำให้ความคิดสร้างสรรค์ไม่พัฒนาเท่าที่ควร ซึ่ง Rawlinson (1971 อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 17-18) ได้ศึกษารวบรวมอุปสรรคเหล่านี้ไว้เป็น 6 ประการ ดังนี้

1. การต้องการคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว (The on right answer) บุคคลทั่วไป หรือแม้แต่ผู้ที่ชอบวิเคราะห์ จะพยายามหาคำตอบซึ่งถูกต้องเพียงคำตอบเดียว และจะมีความพอใจเมื่อได้พบคำตอบนั้นแล้ว แต่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เมื่อพบคำตอบแล้วเขาจะหาคำตอบหรือผลเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากคำตอบที่ถูกต้องนั้น

2. การจำกัดความคิดของตนเอง (The self – imposed barrier) บุคคลทั่วไป จะคิดเกินขอบเขตที่จำกัด ซึ่งในบางปัญหาจะไม่สามารถหาคำตอบได้ แต่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดเกินขอบเขต ไม่อยู่ในวงจำกัด และเขาจะพบวิธีแก้ปัญหานั้นที่สุด

3. ความเคยชิน (Conformity) บุคคลทั่วไป จะคิดเท่าที่เห็นปรากฏตามความเคยชินหรือประสบการณ์ที่ตนมีมา แต่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดในแง่มุมต่าง ๆ นอกเหนือจากที่เป็นอยู่ เช่น อาจมองสิ่ง ๆ หนึ่งในหลายมิติ ในขณะที่คนทั่วไป มองเห็นเพียงมิติเดียว เป็นต้น

4. การไม่สนใจในสิ่งที่ท้าทาย (Failing to Challenge the obvious) มีการกระทำบางอย่างที่ท้าทายความสนใจและความคิด ซึ่งถ้าพิจารณาแล้วก็ไม่น่าเป็นไปได้ แต่ก็อาจเป็นไปได้ คนทั่วไปจะไม่สนใจทำในสิ่งเหล่านี้ แต่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะพยายามทำสิ่งนั้นให้เป็นจริงขึ้นมาให้ได้

5. การประเมินผลความคิดเร็วเกินไป (Evaluating ideas too quickly) นักวิเคราะห์หรือคนทั่วไปมักจะประเมินผลความคิดของเขาเกือบจะทันทีเมื่อเริ่มใช้ความคิดเกี่ยวกับสิ่งนั้น เช่น อาจจะประเมินว่าความคิดของตนเป็นความโง่ ๆ หรือไม่อาจเป็นไปได้ ซึ่งจะทำให้ความคิดนั้น ๆ

ไม่ได้ถูกนำมาใช้เลย การประเมินผลยังไม่ควรมีบทบาท ในขณะที่คนเรากำลังใช้ความคิดสร้างสรรค์ ควรจะรีรอพิจารณาความคิดที่เกิดขึ้นไว้ก่อน เพราะความคิดนั้นอาจจะเป็นก้าวหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์

6. ความกลัวจะถูกมองว่าโง่ (The fear of looking a fool) บุคคลทั่วไปจะไม่พยายามแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมา ด้วยกลัวว่าจะถูกมองว่าโง่ แต่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะไม่คิดเช่นนี้ เขาจะกล้าแสดงความคิดเห็นออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณภาพของความคิดเหล่านั้น เพราะอาจจะมีความคิดหนึ่งที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ที่มากก็ได้

อารี พันธุ์ณี (2537 : 122-126) ได้กล่าวถึงอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. การไม่ชอบให้ซักถาม การที่ผู้ใหญ่ไม่สนับสนุนให้เด็กเป็นคนช่างซักช่างถาม หรือยับยั้งการถาม และรู้สึกรำคาญและไม่พอใจจากการที่เด็กซักถามบ่อย ๆ โดยเฉพาะเด็กบางคนที่ไม่ชอบถามแปลก ๆ ถ้าครูดู หรือตำหนิ ว่าโง่ ทึบ การกระทำดังกล่าวนอกจากจะไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แล้วยังเป็นการยับยั้งริตรอน และขจัดความอยากรู้อยากเห็นของเด็กให้หมดไป

2. การเอาอย่างกันหรือทำตามอย่างกัน หมายถึง การกระทำที่ชอบเอาอย่างกัน คิดตามกัน คิดในสิ่งที่เคยมี เลียนแบบของเดิม ไม่กล้าคิดและกระทำที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ หรือจากของเดิม ๆ บางครั้งอาจจะกล้าคิด แต่ไม่กล้าแสดงเพราะกลัวถูกหัวเราะเยาะ กลัวสังคมไม่ยอมรับ การกระทำของตน การทำในสิ่งที่เหมือนเดิมก็จะไม่ทำให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ หรือความคิดสร้างสรรค์ขึ้น ดังนั้นจึงควรส่งเสริมเด็กให้แสดงความคิดเห็นของเขาเอง

3. การเน้นบทบาทและความแตกต่างทางเพศมากเกินไป การที่สังคมกำหนดบทบาทเพศหญิง เพศชายอย่างเคร่งครัด ทำให้ทั้งสองเพศไม่กล้าล่วงล้ำในเส้นที่ขีดกำหนดไว้ทั้งที่ตนมีความสามารถ

4. วัฒนธรรมที่เน้นความสำเร็จและปรณามความล้มเหลว ดังนั้นจึงทำให้เด็กไม่กล้าทดลองของใหม่ เพราะกลัวความล้มเหลว และผลที่ได้รับจากสังคม คือการตูดูกดูแคลน ลักษณะเหล่านี้จึงเป็นเหตุให้เกิดความหวาดกลัว ไม่กล้าทดลอง ความคิด ความสนใจของตนหรือวิทยาการใหม่ ๆ อันเป็นทางไปสู่การสร้างสรรค์

5. บรรยากาศที่เคร่งเครียดและเอาจริงเอาจังมากเกินไป หมายความว่า การกระทำและความคิดทุกอย่างจะต้องอยู่ในระเบียบแบบแผนอย่างเคร่งเครียด จะคลาดเคลื่อนหรือเบี่ยงเบนไปแม้แต่เล็กน้อยก็ถือเป็นความผิดอันยิ่งใหญ่ และไม่สามารถอภัยให้ได้ บรรยากาศแบบนี้จะทำให้รู้สึกอึดอัดหวาดกลัวและไม่กล้าคิดสร้างสรรค์

6. ความกลัว หมายถึง ความไม่กล้าคิด กล้าแสดงออกและไม่กล้ากระทำสิ่งใหม่ ๆ เพราะกลัวการถูกหัวเราะเยาะ กลัวถูกตำหนิ ความกลัวจะเป็นตัวบั่นทอนความคิดสร้างสรรค์อย่างยิ่ง และจงระลึกเสมอว่าคนที่กลัวการทำผิดคือคนที่ไม่ได้ทำอะไรเลย

7. ความเคยชิน หมายถึง การยอมรับ หรือติดอยู่กับรูปแบบ หรือการกระทำเดิม ๆ ที่เคยทำเป็นประจำโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ มองเห็นความคิดใหม่ การเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องเดือดร้อน สร้างความรำคาญและเพิ่มปัญหา ดังนั้น ควรปลูกฝังให้รู้จักการปรับปรุงสภาพแวดล้อม

ตนเองให้ต่างจากที่เคยเป็นมา

8. ความมีอคติหรือความลำเอียง หมายถึง ความเชื่อและความคิดตามทัศนะของตน ลำเอียงและยึดมั่นกับความเข้าใจของตนโดยไม่ยอมรับรู้สิ่งใหม่ ทำให้เกิดทัศนะที่คับแคบไม่ยอมเชื่อถือแนวทางอื่นๆ ที่เป็นไปได้

9. ความเฉื่อยชา หมายถึง ความอืดอาด เชื่องช้า และความล่าช้าในการริเริ่มทั้งความคิดและการกระทำ ความเฉื่อยชาเป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่งต่อการสร้างสรรค์ เป็นการแสดงถึงการขาดความคิดริเริ่ม ขาดแรงกระตุ้นที่จะผลักดันให้ทำสิ่งใหม่ๆ

10. ความเกียจคร้าน จะเป็นอุปสรรคของงานทุกชนิด ยังหมายถึงลักษณะที่ทำให้เพียงให้ผ่านไป ไม่เอาจริงเอาจังในสิ่งใด สักแต่ทำให้พอเสร็จ ฉะนั้นบุคคลที่เกียจคร้านจะไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ดีได้

นอกจากนี้ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546 : 50) ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์จะไม่อาจเกิดขึ้นได้ หากมีอุปสรรคมาขัดขวางหรือลดทอนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์อาจแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. อุปสรรคเชิงรับรู้ (Perceptual Block)

ตามหลักการทางจิตวิทยาเมื่อมีข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่ผ่านเข้ามาสู่กระบวนการรับรู้มนุษย์จะ “เลือกรับรู้” เฉพาะส่วนที่ตนสนใจ โดยเหตุผลที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากอคติหรือความลำเอียง เพราะความชอบ พอใจหรือไม่ชอบ ไม่พอใจ หรืออุปสรรคที่เกิดจากความเคยชิน โดยอุปสรรคเชิงรับรู้อาจเกิดจากกำแพงความคิดหรือทิวเพราะมนุษย์จะมีมโนทัศน์ (Concept) เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอยู่ หากการรับรู้ใหม่ขัดแย้งกับแนวคิดเดิม ความคิดจะถูกปฏิเสธทันที ซึ่ง Simberg (1971 : 119-135 อ้างถึงใน ปิยะวดี ประภาศรี, 2547 : 37-38) ได้กล่าวถึงอุปสรรคของการรับรู้ ดังนี้

1.1 ความยากในการจำแนกปัญหาที่แท้จริงจากปัญหาทั่วไป เปรียบเสมือนนายแพทย์ที่รักษาคนไข้โดยไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง หรือเปรียบเสมือนนายช่างที่แก้ไขเครื่องยนต์

1.2 การมองปัญหาแคบเกินไป ขาดการพิจารณาสภาพแวดล้อมของปัญหานั้นซึ่งอาจจะเป็นด้วยข้อจำกัดในการรับรู้ก็ได้ เช่น มีเลข 9 ตัวอยู่ 4 ตัว จะทำอย่างไรจึงจะให้หาค่าเท่ากับ 100 ได้ (คำตอบ $99+9/9$)

1.3 ความไม่สามารถที่จะให้คำจำกัดความหรือนิยามของปัญหา เป็นเหตุให้สื่อความเข้าใจได้ตรงกันไม่ได้

1.4 ความไม่สามารถที่จะใช้ประสาทสัมผัสทั้งหลายในการสังเกต ซึ่งโดยทั่วไปมักเข้าใจว่าการสังเกตนั้นเป็นการใช้แค่ตามองเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดคือ ตา หู จมูก และกายสัมผัส ช่วยในการสังเกตได้ด้วย

1.5 ความยากที่จะมองเห็นความสัมพันธ์ของวัตถุและเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันน้อย (Remote Relationship) ทำให้ไม่สามารถหาทางแก้ปัญหาได้ด้วย

1.6 การมองข้ามสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว หรือสิ่งที่เด่นชัด ซึ่งบางครั้งความเคยชินกับ

ปัญหาหรือสถานการณ์ที่คุ้นเคยอาจทำให้มองข้ามประเด็นที่น่าสนใจไปได้

1.7 ความสับสนในการจำแนกเหตุผล มีหลายสถานการณ์ที่ยากแก่การแยกแยะได้อย่างชัดเจนว่าจะอะไรเป็นเหตุผลแก่กัน เช่น จากการสังเกตพบว่า นักศึกษาที่เรียนอ่อนมักจะสอบบุหรีมากกว่านักศึกษาที่เรียนเก่ง จึงเป็นปัญหาว่าการสอบบุหรีเป็นสาเหตุต่อการเรียนอ่อนหรือไม่ หรือการเรียนอ่อนเป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดจึงทำให้สอบบุหรีมากขึ้น หรือทั้งการเรียนอ่อนและการสอบบุหรีเป็นผลรวมมาจากสาเหตุอื่น จึงไม่เกี่ยวข้องกันเลย เป็นต้น

2. อุปสรรคเชิงอารมณ์ (Emotional Block)

อารมณ์มีส่วนสัมพันธ์กับบุคลิกภาพหรือลักษณะนิสัย อุปสรรคเชิงอารมณ์ที่สำคัญคือ ความกลัว เพราะความคิดสร้างสรรค์อาศัยการริเริ่ม บางครั้งต้องอาศัยจากการคาดเดา การลองผิดลองถูก ภาวะทางอารมณ์จึงต้องพร้อมจะผจญกับความไม่รู้ ไม่แน่นอน กล้าลองผิดลองถูก กล้าแหวกกรอบความคิดเดิมๆ ที่สำคัญการลองนั้นไม่จำเป็นต้องประสบความสำเร็จเสมอไป ดังนั้นอารมณ์จึงเป็นตัวสกัดกั้นความคิดและเหตุผล ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ตัวอย่างอุปสรรคของอารมณ์ที่สำคัญ คือ

2.1 ความกลัวที่จะทำผิดหรือทำในสิ่งที่ผู้อื่นมองว่าโง่ ด้วยความกลัวเช่นนี้จึงทำให้สูญเสียความคิดที่ดีๆ ไป เพราะเจ้าความคิดไม่กล้าที่จะเสนอความคิดนั้นออกมา ด้วยเกรงว่าจะถูกผู้อื่นมองว่าเป็นเรื่องไร้สาระ

2.2 การด่วนที่จะตัดสินใจรับความคิดอันแรกที่เกิดขึ้นโดยไม่เปิดโอกาสคิดหาแนวทางอื่นที่แตกต่างออกไป ความจริงความคิดอันแรกนั้น อาจจะไม่ใช่ว่าความคิดที่ดีที่สุดเสมอไป อาจจะมีความคิดอื่นที่ดีกว่าก็ได้ ถ้ายอมรับเสียตั้งแต่ความคิดอันแรกแล้ว ก็เป็นการสกัดกั้นความคิดอื่นๆ ไป

2.3 การยึดติดกับความคิดของตน บุคคลมักจะยึดติดกับความคิด ความเชื่อของตนและยากที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดหรือข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น และมักจะต่อต้านกับความคิดที่ไม่ตรงกับความคิดของตนด้วย

2.4 ความอดกลั้นต่อการแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่ยาก บุคคลทั่วไปมักมีความมุ่งหวังในงานของตนไว้สูง เมื่องานนั้นประสบปัญหา ก็จะเกิดความคับข้องใจ และมุ่งแก้ปัญหาแบบหวัชชง ไม่พยายามที่จะรวบรวมสติและความคิดในการหาหนทางอื่น

2.5 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยสูงเกินไป จริงอยู่ที่ทุกคนต้องการความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ถ้ามีความต้องการสูงเกินไป ก็ทำให้เป็นโรคประสาทได้ และเมื่อทุกคนต่างก็มุ่งไปที่ความมั่นคงปลอดภัยของตนเองแล้ว ก็มีผลทำให้ละเลยต่อโอกาสที่จะรับรู้หรือพิจารณาในสิ่งใหม่ไปอย่างน่าเสียดาย

2.6 ความกลัวต่อการนิเทศแนะนำและไม่ไว้วางใจเพื่อนร่วมงาน ความรู้สึกเช่นนี้ทำให้บุคคลขาดความเชื่อมั่น และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสกัดกั้นความสามารถในการแก้ปัญหาและทำกิจกรรมสร้างสรรค์

2.7 การขาดความพยายามที่จะแก้ปัญหาโดยตลอดจนสำเร็จ บุคคลส่วนมากชอบที่จะดำเนินโครงการใหม่ๆ และให้ความสนใจกับโครงการนั้นในระยะสั้นๆ ในระยะยาวบุคคลมักจะขาดการเอาใจใส่ติดตามแก้ปัญหา และหาวิธีการใหม่ๆ มาดำเนินให้โครงการนั้นสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

2.8 การขาดแรงจูงใจในการแก้ปัญหา สาเหตุเนื่องมาจากขาดผู้เห็นด้วย หรือขาดผู้เห็นใจในแนวทางแก้ปัญหาที่ตนได้เสนอ อาจเป็นเพราะเขาไม่แน่ใจในแนวทางแก้ปัญหานั้นหรือมีความรู้ความเข้าใจไม่ดีพอ จึงมีผลทำให้ผู้เสนอแนวทางแก้ไขนั้นขาดแรงจูงใจที่จะคิดต่อไป

3. อุปสรรคเชิงสภาพแวดล้อม (Environmental Block)

สภาพแวดล้อม ได้แก่ วัฒนธรรม หรือสังคมซึ่งบุคคลอาศัยอยู่ อุปสรรคเชิงสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก เพราะมนุษย์ได้รับการหล่อหลอมทางสังคมผ่านวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม จนกระทั่งมีลักษณะทางจิตใจและทางความคิดที่ยึดมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเหนียวแน่น ยากต่อการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเช่น เด็กไทยที่เติบโตในเมืองไทยย่อมมีจิตใจที่แตกต่างจากเด็กไทยที่เติบโตในต่างประเทศ เป็นต้น ตัวอย่างของอุปสรรคประเภทนี้ ได้แก่

3.1 ความต้องการตามทแบบอย่างในกรอบที่ไม่แตกต่างจากผู้อื่น ทำให้เกิดรูปแบบพฤติกรรมและการมองปัญหาที่คล้ายคลึงกัน การหาวิธีแก้ปัญหาที่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนมากเกินไป ทำให้บางครั้งไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ตัวอย่างเช่น การลากเส้นตรง 4 เส้น ให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ 9 จุด โดยไม่ยกปากกาหรือดินสอ และไม่ขีดซ้ำตรงเส้นที่ขีด แล้วผู้ที่ไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ มักจะเป็นผู้ที่ยึดกรอบความคิด ที่ว่าต้องลากเส้นภายในกรอบของจุดทั้ง 9 นี้ เท่านั้น ทั้งๆ ที่ปัญหาไม่ได้กำหนดเอาไว้เลย

3.2 ความกลัวที่จะเป็นคนไม่สุภาพเรียบร้อย กลัวผู้อื่นเห็นว่าตนเป็นบุคคลที่น่ารำคาญ จึงทำให้ขาดความอยากรู้อยากเห็น ไม่กล้าที่จะซักถามหรืออภิปรายในสิ่งที่ตนยังไม่เข้าใจ ทำให้เป็นคนที่ขาดจิตสำนึกในการสืบค้น

3.3 การมุ่งในเรื่องการแข่งขันหรือความคิดร่วมกันมากเกินไป บุคคลทั่วไปมักคิดว่าการร่วมมือกันนั้นแต่ละคนต้องลดความคิดของตนเองลง เพื่อให้สอดคล้องกับความคิดของกลุ่มหรือลดความขัดแย้งลง ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องมากนัก ความจริงแล้วความร่วมมือ หมายถึง การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้โดยไม่ต้องสามารถอธิบาย หรือชี้แจงความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจหรือยอมรับได้ ส่วนการมุ่งการแข่งขันจนเกินไปนั้น ก็มีผลทำให้บุคคลมองข้ามเป้าหมายที่แท้จริงของงานนั้นไป โดยจะมุ่งเอาชนะแต่อย่างเดียว ทำให้ละเลยความคิดริเริ่มของตนเองไป

3.4 ความยากในการสรุปอ้างอิง พฤติกรรมของบุคคลเป็นสิ่งที่ยากต่อการสรุปอ้างอิงเพราะแต่ละคนมีพฤติกรรมเป็นเอกลักษณ์ของตนเองซึ่งแตกต่างกัน จึงเป็นการยากในการพิจารณาอบหมายงานที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้

3.5 การยึดมั่นในเหตุและผลมากเกินไป หรือการหลงเชื่อความจริงในอดีตมากเกินไปก็เป็นเหตุให้บุคคลขาดความคิดสร้างสรรค์ได้

3.6 การขาดความประนีประนอมในความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกันเข้าด้วยกันส่วนมากแล้ว บุคคลจะมีแนวโน้มที่ต่อต้านหรือไม่ยอมรับความคิดที่ไม่ตรงกับตนโดยสิ้นเชิง และจะยอมรับความคิดที่ไม่ตรงกับตนทันที ลักษณะเช่นนี้มีผลทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ ขึ้นมา

3.7 การมีความเชื่อว่าความคิดความฝันเป็นสิ่งที่ไร้ค่า บุคคลจึงไม่ยอมรับความคิดความฝันที่แปลกๆ ใหม่ๆ โดยเห็นว่าเป็นเรื่องเพ้อฝันไร้สาระ ซึ่งความจริงแล้วประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นส่วนใหญ่ก็มักได้จากความคิดฝันมาก่อนนั่นเอง

จากที่ได้กล่าวถึงอุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า การที่คนเราไม่สามารถรับรู้และมองเห็นปัญหาที่แท้จริง การที่บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผน และอารมณ์ของบุคคลที่แสดงออก ทำให้มีผลต่อการสกัดกั้นความท้าทายต่อความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล

3.8 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ควรส่งเสริม เพราะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มักจะเป็นผู้ที่มีบทบาทที่จะนำความเจริญมาสู่ประเทศชาติ โดยเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มประดิษฐ์สิ่งของใหม่ๆ หรือแสดงความสามารถดีเด่นทางวรรณคดี และศิลปะ เป็นที่น่าเสียดายที่ในชีวิตจริงมีน้อยคนที่มีโอกาสได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์จนถึงสุดยอด เนื่องจากผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ มักจะเป็นผู้มีลักษณะพิเศษแตกต่างกับคนอื่น โดยเฉพาะในเรื่องความคิด ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความคิดแบบอเนกนัย เป็นความคิดใหม่แตกต่างกับคนอื่น หรือเป็นความคิดที่ลึกสามัญออกไป บางครั้งผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์อาจได้รับโทษมากกว่าชมเชย เพราะผู้สอน และผู้ปกครองส่วนมากมักจะขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และมักจะส่งเสริมความคิดแบบเอกนัยว่าเป็นความคิดที่ถูกต้อง ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้งครู และผู้ปกครองจะต้องศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เริ่มด้วยการทราบคำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ และลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความคล่องในการคิด ความใหม่ของความคิด และความสามารถที่จะปรับตัวเปลี่ยนแปลงตามกาลเทศะ เป็นต้น นอกจากนี้ควรทราบถึงความแตกต่างของความคิดแบบอเนกนัย และเอกนัย และต้องระลึกอยู่เสมอว่าผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อาจจะมีความคิด หรือคำตอบที่ผู้สอน และผู้ปกครองเองไม่เคยคิดมาก่อน ผู้สอนต้องเป็นผู้มีใจกว้างที่จะรับฟังความคิดใหม่ ๆ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544 :143)

Klausmeier (1984 ; อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544 : 143) ได้รวบรวมหลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ไว้ 5 อย่าง คือ

1. การสร้างสถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก รวมทั้งจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนหลายอย่าง เพื่อนักเรียนจะได้แสดงออกทั้งทางด้านความคิดเห็น การเขียน และทางด้านศิลปะ

2. พยายามส่งเสริมทัศนคติที่ดีของครู และของนักเรียนต่อความคิดสร้างสรรค์ เช่น มีใจกว้างที่จะรับความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ไม่หัวเราะเยาะคนที่มีความคิดที่แปลกไปจากตน

3. ส่งเสริมการใช้ความคิดนอกเนกนัย เช่น ในชั่วโมงภาษาไทย ควรจะส่งเสริมให้นักเรียนเขียนทั้งร้อยกรอง และร้อยแก้ว และสนับสนุนให้ทุกคนตั้งจุดประสงค์ของงานและครูอนุญาตให้ใช้เวลาตามที่ต้องการ

4. ส่งเสริมให้สร้างผลงาน ควรสังเกตว่านักเรียนคนใดบ้างที่มีความคิดสร้างสรรค์ โดยไม่คำนึงถึงอายุ เด็กเล็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ก็ควรจะสนับสนุนตามความสามารถ ไม่ควรจะใช้เกณฑ์จำกัดว่างานบางอย่างเป็นของผู้ใหญ่หรือเด็กโตเท่านั้น ผลงานเป็นสิ่งสำคัญที่จะให้กำลังใจแก่ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

5. ควรจะให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อให้นักเรียนจะได้ทราบว่า ตนเองทำดีหรือไม่ดีอย่างไร แต่ครูต้องระวังไม่ตึงนักเรียนให้หมดกำลังใจ

Hallman (1971 : 220-224 ; อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี : 168-169) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สอน สรุปดังนี้

1. ให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยความริเริ่มของตนเอง จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากค้นพบ และอยากทดลอง
2. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรี ให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออกตามความสนใจ และความสามารถ ผู้สอนไม่ต้องทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด
3. สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้เพิ่มมากขึ้นด้วยตนเอง
4. ยั่วให้ผู้เรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมความคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้คิดวิธีแก้ปัญหาแปลก ๆ ใหม่ ๆ
5. ไม่เข้มงวดกับผลงาน หรือคำตอบที่ได้จากการค้นพบของผู้เรียน ครูต้องยอมรับว่าความผิดพลาดเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้
6. ยั่วให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบ หรือแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี
7. สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์ และความก้าวหน้าของตนเอง มีความรับผิดชอบ และรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ไวต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า
9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมาย และไม่มีคำตอบที่เป็นความจริงแน่นอนตายตัว
10. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เตรียมความคิด และเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

Torrance (1953 อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2546 : 177) ได้อธิบายถึงหลักการในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดตาม และให้ความสนใจต่อคำถามที่แปลกใหม่ ซึ่งเขานั้นว่าครูไม่ควรมุ่งเพียงคำตอบอย่างเดียวแต่ควรส่งเสริมให้แก้ปัญหาด้วยการเดา และกระตุ้นให้ผู้เรียนหัตวิเคราะห้ค้นหา และพิสูจน์การเดา โดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของผู้เรียน

2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกใหม่ของผู้เรียนด้วยใจเป็นกลาง เมื่อผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเรื่องใดแม้จะไม่เคยได้ยินมาก่อน ก็อย่างเพิ่งด่วนตัดสินใจให้รับฟังไว้ก่อน
3. กระตือรือร้นต่อคำถามที่แปลกใหม่ของผู้เรียน ด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา หรือชี้แนะให้ผู้เรียนหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
4. แสดงและเน้นให้ผู้เรียนเห็นว่า ความคิดของเขามีคุณค่า และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจและมีกำลังใจที่จะคิดต่อไป
5. กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้ออกสาและเตรียมการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ลดการบรรยายลงและเพิ่มกิจกรรมที่ทำด้วยตนเองมากขึ้น
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอโดยไม่ต้องใช้วิธีชู้ด้วยคะแนนหรือการสอบ
7. ควรใช้เวลาแก่ผู้เรียนในการคิด เพราะการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต้องให้ค่อยเป็นค่อยไป
8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการของตนเองยกย่องชมเชยผู้เรียนที่มีจินตนาการแปลกและมีคุณค่า

จากหลักการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จะเห็นได้ว่ามีความเกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายทั้งทางบ้านและโรงเรียน รวมทั้งตัวผู้เรียนเองด้วย

3.9 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เทคนิคการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นสิ่งที่น่าสนใจได้ไม่ยาก โดยครูควรที่จะนำเทคนิควิธีการต่าง ๆ มากกระตุ้นให้เกิดนิสัยและเจตคติในทางสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ด้วยการหาแนวทางที่จะส่งเสริมความคิดให้แก่ผู้เรียนได้ดังนี้

Davis (1983 ; อ้างถึงใน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 :22-24) ได้รวบรวมแนวความคิดของนักจิตวิทยา และนักการศึกษาที่กล่าวถึงเทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ในการฝึกฝนบุคคลทั่วไปให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น เทคนิคเหล่านี้ได้แก่

1. การระดมพลังสมอง (Brainstorming) หลักสำคัญของการระดมพลังสมอง คือ การให้ออกสาคิดอย่างอิสระ โดยเลื่อนการประเมินความคิดออกไป ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ในระหว่างที่มีการคิด การวิจารณ์หรือการประเมินผลใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นในระหว่างการคิดจะเป็นสิ่งขัดขวางความคิดสร้างสรรค์ จุดประสงค์ของการระดมพลังสมองก็เพื่อจะนำไปสู่การที่สามารถแก้ปัญหาได้ ออสบอร์นเป็นผู้คิดเทคนิคนี้ขึ้น โดยแบ่งขั้นตอนการระดมพลังสมองออกเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ตัดการวิจารณ์ออกไป ช่วยทำให้เกิดการรับรู้โดยมีสถานการณ์ที่สร้างสรรค์ ซึ่งจำเป็นต่อการเกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 2 ให้อิสระ ยิ่งมีความคิดที่กว้างไกลมากเท่าใดยิ่งดี เพราะเป็นไปได้ที่ความคิดที่ดูจะไร้สาระอาจนำไปสู่บางสิ่งที่มีจินตนาการได้

ขั้นที่ 3 ต้องการปริมาณ ขั้นนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงจุดมุ่งหมายของการระดมพลังสมองยิ่งมากความคิดก็ยิ่งมีโอกาสที่จะพบความคิดดี ๆ ได้มากขึ้น

ขั้นที่ 4 การผสมผสาน และปรับปรุงความคิด นั่นคือ การขยายความคิดให้กว้างออกไปในระหว่างการอภิปรายนักเรียนจะพิจารณาความคิดของตนเอง และของเพื่อนตามลำดับ

2. การพิจารณาลักษณะผลงาน (Attribute Listing) ผู้สร้างเทคนิคนี้ คือ Robert Crawford เทคนิคนี้มีลักษณะเป็นการสร้างแนวคิดใหม่โดยอาศัยแนวคิดเดิม วิธีการที่ใช้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ วิธี Attribute Modifying คือ การปรับเปลี่ยนลักษณะบางประการของแนวคิด หรือผลงานเดิม เช่น ในการตกแต่งห้องทำงานอาจกระทำโดยแยกแยะองค์ประกอบของห้องนั้นออกมาเป็นส่วน ๆ เช่น สีพื้น ผนังห้อง แล้วปรับเปลี่ยนแต่ละส่วน เมื่อนำมารวมกันก็จะได้รูปแบบของห้องในแนวใหม่เกิดขึ้นมากมาย และวิธี Attribute Transferring คือ การคิดถ่ายโยงลักษณะบางประการจากสถานการณ์หนึ่งมาใช้ในอีกสถานการณ์หนึ่ง เช่น การถ่ายโยงลักษณะของงานคาร์นิวัล มาใช้เป็นแนวคิดในการจัดงานปีใหม่ของโรงเรียน เป็นต้น

3. การแยกแยะองค์ประกอบของความคิด (Morphological Synthesis) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการสร้างความคิดใหม่ โดยใช้วิธีการแยกแยะองค์ประกอบของความคิดหรือปัญหาในองค์ประกอบหนึ่งอยู่บนแกนตั้งของตาราง ซึ่งเรียกว่า ตารางเมทริกซ์ (Matrix) และอีกองค์ประกอบหนึ่งอยู่บนแกนนอน เมื่อองค์ประกอบบนแกนตั้งมาสัมพันธ์กับองค์ประกอบบนแกนนอนในช่วงของตาราง ก็จะเกิดความคิดใหม่ขึ้น

4. การตรวจสอบรายการความคิด (Idea Checklist) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการค้นหาความคิด หรือแนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว โดยอาศัยรายการตรวจสอบความคิดที่มีผู้ทำไว้แล้ว เช่น อาจใช้สมุดโทรศัพท์หน้าเหลืองเป็นรายการตรวจสอบความคิดในการค้นหาอาชีพต่าง ๆ ได้ หรือใช้ 73 Idea-Spurring Questions ของ Osborn สามารถเป็นรายการตรวจสอบความคิดให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดความคิดในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ได้มากมายหลายแนวทาง

5. วิธีซินเนคติกส์ (Synectics Methods) โดยรากศัพท์ Synectics หมายความว่า การเชื่อมเข้าด้วยกันของสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน William J.J Gordon เป็นผู้คิดขึ้น โดยการสร้างความคุ้นเคยที่แปลกใหม่ (Strange-Familiar) และความแปลกใหม่ที่เป็นที่คุ้นเคย (Familiar-Strange) จากนั้นจึงสรุปเป็นแนวคิดใหม่ กระบวนการของการคิดเป็นมี 5 ประการ คือ

5.1 การสร้างจินตนาการขึ้นในจิตใจของเรา หรือการพิจารณาความคิดใหม่
5.2 การประยุกต์เอาความรู้ในสาขาวิชา หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

5.3 การประยุกต์ใช้การเปรียบเทียบ หรืออุปมาในการแก้ปัญหา

5.4 การประยุกต์เอาความคิดใด ๆ ก็ตามที่เกิดจากจินตนาการมาใช้แก้ปัญหา
 พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542 : 162-163) กล่าวว่า ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการ
 พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพราะครูเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักเรียน ดังนั้น ครูจะต้องมี
 ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้เจริญงอกงามอย่างเต็มที่
 โดยใช้แนวทางดังนี้

1. สอนให้นักเรียนรู้จักคิด คิดเป็น คิดหลาย ๆ แง่มุม และสามารถคิดแก้ปัญหาได้
สำเร็จ
2. กระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงความรู้สึกรักคิดออกมาในวิถีทางที่สร้างสรรค์
3. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักใช้จินตนาการของตนเองตลอดจนความสามารถต่าง ๆ
อันจะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์
4. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองอยู่เสมอ
5. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักถามในระหว่างการเรียนการสอน โดยครูจะต้องให้
ความสนใจต่อคำถามของนักเรียน
6. ครูควรใช้วิธีการสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องทุกวัน
7. ครูควรสนับสนุนให้นักเรียนแสดงออกทางความคิดเชิงสร้างสรรค์ในเนื้อหาทุก ๆ
วิชา
8. ครูควรสร้างบรรยากาศแห่งความอิสระทางวิชาการ อย่าเข้มงวดกวดขัน
จนเกินไป
9. ครูควรจัดแต่งสภาพห้องเรียนให้แลดูแปลกใหม่อยู่เสมอ เพื่อให้การเรียนการ
สอนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา
10. ครูไม่ควรกำหนดรูปแบบความคิด และบุคลิกภาพของนักเรียนในชั้นเรียนให้
เหมือนกับเป็นพิมพ์เดียวกัน แต่ควรส่งเสริมความคิด และการผลิตสิ่งที่เป็นประโยชน์
ต่อชีวิต

นอกจากนี้ อรพรรณ พรสีมา (2543 : 43 อ้างอิงใน อารีย์ ชุมณี , 2546 : 51) ได้สรุป
 เกี่ยวกับกิจกรรมที่จำเป็นต่อการคิดแบบสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. ฝึกเสนอแนะความคิดเกี่ยวกับสาเหตุและแนวทางแก้ปัญหาหลาย ๆ แนวทาง
2. ฝึกมองข้อเสนอบุคคลหรือกลุ่มบุคคลจากหลาย ๆ มุมมอง
3. ฝึกเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมจากความคิดเห็นของคนอื่น
4. ฝึกเสนอความคิดเห็นให้แตกต่างจากความคิดเห็นของคนอื่น ๆ
5. หาโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมระดมสมอง (Brainstorming)
6. ฝึกมองหาและตรวจสอบอิทธิพลขององค์ประกอบ หรือกิจกรรมย่อยที่มีผลต่อ
องค์ประกอบใหญ่หรือกิจกรรมหลัก
7. ฝึกติดตามและหาข้อมูลที่เป็นผลอันเนื่องมาจากการตัดสินใจในเรื่องสำคัญของ
บุคคลสำคัญ

8. ฝึกมองหาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์หลายๆ เหตุการณ์
9. ฝึกเสี่ยงเสนอความคิดเห็น
10. ฝึกสร้างจินตนาการเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ
11. ฝึกเปรียบเทียบสิ่งของ เหตุการณ์และกิจกรรม
12. ฝึกสร้างภาพ สร้างฝัน และสร้างความสำเร็จ
13. ฝึกสืบลากเหง้า ความเป็นมา และความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ของเหตุการณ์
14. ฝึกถามคำถามหลายๆ คำถาม โดยเฉพาะคำถามปลายเปิด
15. ฝึกพูดและเขียนนวนิยาย
16. ฝึกคิดหาทางเลือก แนวทางที่จะเป็นไปได้ และตัวเลือกเพื่อแก้ปัญหา

เหตุการณ์และสถานการณ์ต่างๆ

3.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.10.1 งานวิจัยในประเทศ

ปิยะนุช ยุตยาจารย์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จำนวน 24 คน 2 กลุ่ม คือกลุ่มได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 24 คน ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า (1) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้านความคิด คล่องแคล่วและด้านความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้น หลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับด้านความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (3) นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ชัยพร พงษ์พิสันต์รัตน์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของวิธีระดมสมองและวิธีซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ โรงเรียนวัดบวรนิเวศ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังจากใช้วิธีระดมสมองและการใช้วิธีซีเนคติกส์ (2) นักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้วิธีการระดมสมองและนักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้วิธีซีเนคติกส์มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน

เปรมฤดี จารมีชัย (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้กิจกรรมการเขียนกับการสอนตามคู่มือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านโคกอุดมสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพรเจริญ จังหวัดหนองคาย ซึ่งเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 47 คน จัดเข้ากลุ่มโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากแบ่งเป็นกลุ่ม ทดลอง 23 คน และกลุ่มควบคุม 24 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้กิจกรรม การเขียนกับการสอนตามคู่มือครูไม่แตกต่างกัน (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่สอนโดยใช้กิจกรรมการเขียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พวงผกา โกมุติกานนต์ (2544 : 60) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมองและเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร จำนวน นักเรียน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการระดมพลังสมองและหลังได้รับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร พู่แสงทองชัย (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้เทคนิคผังความคิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 38 คน ดำเนินการสอนโดยใช้เทคนิคผังความคิดให้แก่กลุ่มทดลองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า (1) หลังจากการทดลองใช้เทคนิคผังความคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์โดยเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้าน ทั้งด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ (2) หลังจากการทดลองใช้เทคนิคผังความคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 12 แผน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุกัญญา แต่ศิริรัตนกุล (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนแบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เป็นนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำจำนวน 30 คน ซึ่งได้รับการสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลองกลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อารีย์ ชุมณี (2546 : 104) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์และมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาสังคมศึกษา โดยการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์กับนักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์กับนักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสตอรี่ไลน์มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

3.10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Webber (1968 : 159) ศึกษา นักเรียนชั้น 3-4 จำนวน 180 คน จาก 6 โรงเรียน โดยใช้แบบทดสอบคิดสร้างสรรค์ที่เป็นภาษา และรูปภาพ พบว่า เด็กที่ไม่เรียนอยู่ในแบบแผนที่เคร่งครัดได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการสอนที่เคร่งครัดระเบียบ และการสอนที่มีแบบแผนคงเส้นคงวา

Yoosef (1975 : 5355 -A) ได้วิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับแรงจูงใจ 3 แบบ คือ แบบขู่ และทำโทษ แบบให้รางวัล และแบบให้เหตุผลกับนักเรียนระดับ 6 และระดับ 8 ของโรงเรียนในชนบท โรงเรียนชานเมือง จำนวน 168 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองที่ให้แรงจูงใจแบบขู่ และทำโทษ จะมีพฤติกรรมสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ได้รับแรงจูงใจแบบให้รางวัล และแบบให้เหตุผลจะมีพฤติกรรมสร้างสรรค์ดีกว่า 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ให้เหตุผลจะมีพฤติกรรมสร้างสรรค์สูงที่สุด

Clover (1980 : 3-16) ศึกษาการใช้กิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์กับนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 44 คน โดยการฝึกฝนและให้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) ทั้งในด้านนำสิ่งของมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และด้านการแก้ปัญหา ในแบบฝึกหัด พบว่า หลังจากการฝึกกลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ได้สูงขึ้นเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการติดตามผลในระยะ 11 เดือนต่อมาก็พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังคงทำคะแนนได้สูงขึ้นเหมือนเดิม

Schack (1993 : Abstract) ได้ศึกษาผลของความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา กับนักเรียนที่ระดับความสามารถเรียนต่างกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 6 โรงเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 267 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคือต่างกัน โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาคือดีขึ้นในด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม รวมทั้งความสามารถในด้านการทำงานกลุ่มได้ดีขึ้นอีกด้วย

Wilks (1995 : Abstract) ได้ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนกับนักเรียน โดยผู้วิจัยได้จัดสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนมีความอิสระในการคิดเพื่อให้นักเรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด จากการถามคำถาม การมีส่วนร่วมในการเรียน และการเปิดการอภิปราย ซึ่งได้เตรียมวิธีสอนให้กับครูโดยเป็นการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้เกิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วย เช่น การตั้งสมมติฐาน การค้นพบทางเลือกหลายๆ ทาง การพิจารณา และการวินิจฉัยภาพวาดได้ด้วย เช่นเดียวกับการออกแบบกิจกรรมในห้องเรียนที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะทางด้านการคิด ซึ่งการผลการทดลองพบว่า เรียนแบบนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับอายุและความสามารถของนักเรียน

Christian (1995 อ้างถึงใน ทิศนา ขมมณี , 2544 : 200) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกความคิดสร้างสรรค์ในหลักสูตรสังคมศึกษา โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในรัฐออนตาริโอ สหรัฐอเมริกา โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ในแต่ละระดับชั้น กลุ่มที่ 1 อยู่ในโปรแกรมที่ 1 คือ การนำการฝึกความคิดสร้างสรรค์เข้าไปในโปรแกรมสังคมศึกษา กลุ่มที่ 2 คือ การนำการฝึกความคิดสร้างสรรค์บูรณาการเข้าไปในหลักสูตรทั้งหมด อีกกลุ่มคือ กลุ่มควบคุมใช้ครูประจำชั้นสอนตามปกติ มีการทดสอบก่อนและหลังเข้าร่วมในโปรแกรมไปแล้ว 5 เดือน จากนั้นอีก 2 เดือน ทำการทดลองเพื่อดูความคงทน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นทั้งสองโปรแกรมในด้านความคิดคล่องและความคิดริเริ่ม (2) ทักษะทางสังคมศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในโปรแกรมที่ 2 ที่มีการนำการฝึกความคิดสร้างสรรค์บูรณาการเข้าไปในหลักสูตร (3) กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งทักษะทางสังคมศึกษาและความคิดสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการสอนแบบซินดิเคท
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการสอนแบบปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD การสอนแบบซินดิเคทและการสอนแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบซินติเคท มีความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลอง
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลอง
4. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบซินติเคท และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกัน

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญและประโยชน์ดังนี้

1. ด้านความรู้

1.1 ทำให้ทราบว่าการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD การสอนแบบซินติเคท และการสอนแบบปกติ วิธีการใดจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่ากัน

1.2 ทำให้ทราบว่าการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD การสอนแบบซินติเคท และการสอนแบบปกติ วิธีการใดจะส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสูงกว่ากัน

2. ด้านการนำไปใช้

2.1 เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา จัดกิจกรรมประกอบการเรียนเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2.2 เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา จัดกิจกรรมประกอบการเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น

2.3 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการค้นคว้า วิจัยเพิ่มเติมสำหรับผู้สนใจต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนประทีปศาสน์ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม 15 (1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 7 ห้องเรียน รวมนักเรียน 319 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนประทีปศาสน์ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 3 ห้องเรียน ๆ ละ 30 คน รวมนักเรียน 90 คน

3 ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการสอน จำแนกเป็น 3 วิธี ได้แก่

- 1.1 การสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD
- 1.2 การสอนแบบซินติเคท
- 1.3 การสอนแบบปกติ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.1 ความคิดสร้างสรรค์
- 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

4. ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในทดลองในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนโดยเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการจัดกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 3 คน และต่ำ 1 คน โดยสมาชิกในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีเป้าหมายร่วมกันคือความสำเร็จของกลุ่ม ประกอบไปด้วยขั้นตอนของการสอน คือ ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ชี้เสนอบทเรียน ชี้ทำงานกลุ่ม ชี้นำสรุป ชี้นำวัดและประเมินผล และชี้สร้างความประทับใจ

2. การสอนแบบซินดิเคท (Syndicate) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการจัดกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการจับฉลากนักเรียนเข้ากลุ่มย่อย โดยสมาชิกในกลุ่มช่วยกันศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ กรณีตัวอย่าง และปัญหาจากกรณีตัวอย่างที่ครูได้มอบหมายให้ เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มประมวลคำตอบสำหรับปัญหานั้นๆ แล้วร่วมกันเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน คือ ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการสอน ขั้นสรุป ขั้นวัดผลและประเมินผล

3. การสอนแบบปกติ หมายถึง การเรียนการสอนในกลุ่มสาระ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม มาตรฐานที่ 2.1 เรื่อง พลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย โดยยึดแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามคู่มือครู ซึ่งเป็นการเรียนที่ครูจะสอนนักเรียนพร้อมกันทั้งชั้น และมีการประเมินผลการเรียนเป็นรายบุคคล

4. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองของนักเรียนแต่ละคนในการคิดได้หลายทิศทาง คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ขึ้นอยู่กับ ปฏิภาณไหวพริบ และการแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน โดยผู้วิจัยเน้นความคิดสร้างสรรค์ใน 3 ด้าน ด้วยกันคือ

4.1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาอันจำกัด

4.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้หลายประเภท หลายชนิด โดยไม่ซ้ำอยู่รูปแบบเดียว คิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปสู่สิ่งหนึ่งได้

4.3 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบใหม่แตกต่างจากความคิดของคนอื่น ๆ

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หมายถึง คะแนนความสามารถของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม หมายถึง สถานที่จัดการศึกษาโดยจัดการเรียนการสอนตามมาตรา 15 (1) แห่ง พรบ.โรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 โดยมีการจัดการเรียนการสอนวิชาศาสนาควบคู่กับวิชาสามัญด้วย

7. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดนครศรีธรรมราช