

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550, หน้า 47-53) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในปี พ.ศ. 2550-2554 ขึ้นบนพื้นฐานการเสริมสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็งอย่างต่อเนื่อง ยึดคนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนา ดังนั้นยุทธศาสตร์การพัฒนาคคนและสังคมไทย จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคน เนื่องจากคนเป็นเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา และเป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคน ในทุกมิติอย่างสมดุล ทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้ และทักษะ ความสามารถ เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ให้คนพร้อมเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

การประเมินการพัฒนาคนไทยโดยสถาบัน IMD (Institute for Management Development) WEF (World Economic Forum) และ OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) พบว่าคนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การพัฒนาด้านการศึกษาได้ขยายตัว แข็งปริมาณอย่างรวดเร็ว จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่คุณภาพ การศึกษายังก้าวไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ระดับประเทศยังต่ำกว่าร้อยละ 50 มาโดยตลอด รวมทั้งยังขาดความเข้มแข็งในด้านความรู้และทักษะ พื้นฐานในการทำงาน ประสิทธิภาพของแรงงานไทยต่ำ มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่ำ การประเมินคุณภาพการศึกษาพบว่าประเทศไทยยังล้าหลังกว่าประเทศมาเลเซียและอินเดีย จึงเป็นเรื่องที่ต้องปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาโดยเร่งด่วน

แนวทางการพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ในช่วง 5 ปีข้างหน้า ให้ความสำคัญกับการศึกษาวิจัยสร้างองค์ความรู้ที่จะช่วยสร้างกระบวนการ เรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในระดับการปฏิบัติและระดับนโยบายต่อไป คือการพัฒนาคนให้มี คุณธรรมนำความรู้ เสริมสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงาน เพื่อผลิตคุณภาพแรงงาน ให้สูงขึ้นตามความเหมาะสมกับคนทุกกลุ่มทุกวัย โดยสถาบันการศึกษาเน้นจัดระบบการเรียนรู้ ที่มุ่งทั้งทางปฏิบัติและวิชาการให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพที่สอดคล้อง กับวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีการส่งต่ออย่างเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปสู่ระดับวิชาชีพ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545 ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษาของไทย ได้ให้ความสำคัญกับการวิจัย ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ กล่าวคือ มาตรา 24 (5) ระบุให้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยเพื่อศึกษาเรื่องที่นำเสนอและ

ต้องการหาความรู้ใหม่ หรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การวิจัยจึงสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยฝึกกระบวนการคิด การจัดการ หาเหตุผล ในการตอบปัญหา รู้จักประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และมาตรา 30 ระบุให้ผู้สอนทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน และยังใช้การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาหรือพัฒนาในสิ่งที่เป็นปัญหา โดยบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยให้เป็นกระบวนการเดียวกัน (กรมวิชาการ, 2545ก, หน้า 13)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เน้นการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม การจัดการเรียนรู้จะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เช่น กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 25)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552ก, หน้า 1)

เนื่องจากการเขียนแบบเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการอุตสาหกรรมทั่วๆ ไป องค์ประกอบที่สำคัญเป็นหัวใจของแบบก็คือ ความเข้าใจ แบบงานจะต้องสามารถถ่ายทอดความมุ่งหมายที่ชัดเจน ไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนและสูญเปล่าทางกำลังงาน ในวงการอุตสาหกรรมต้องพยายามดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องผลิตงานเขียนแบบที่มีคุณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการผลิตของผลิตภัณฑ์ ในการที่จะเป็นผู้มีความรู้ในการเขียนแบบที่ดีนั้นจะต้องมีความรู้ มีทักษะ ครอบคลุมถึง การลงเส้น การเขียนตัวอักษร

การเขียนภาพฉาย การบอกขนาด ดังนั้นบุคลากรทางช่างจึงมีความจำเป็นต้องอ่านและทำความเข้าใจแบบอยู่เสมอ พื้นฐานของการอ่านและการเขียนแบบจึงเป็นหัวใจของการศึกษาทางช่างอุตสาหกรรม (นริศ ศรีเมฆ, 2550, หน้า 5) การเขียนแบบจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาด้านอาชีพ การทำงานด้านอุตสาหกรรม สถาปัตยกรรม เพราะแบบเป็นภาษาของช่าง การทำงานและประกอบอาชีพเกี่ยวกับอุตสาหกรรมทุกประเภทต้องเกี่ยวข้องกับแบบ พนักงานจำเป็นจะต้องอาศัยความรู้ ทักษะในการอ่านแบบใช้ในการทำงานเพื่อที่จะเกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน ก่อนที่จะมีความสามารถในการอ่านแบบ จำเป็นจะต้องรู้จักลักษณะของการเขียนแบบเป็นพื้นฐานมาก่อน

กรมวิชาการ (2544ข, หน้า 23) ได้ระบุถึงการเรียนรู้อัตระดับมัธยมศึกษาเน้นจัดการเรียนเฉพาะทาง โดยเฉพาะวิชาด้านอาชีพให้เลือกเรียนตามความถนัด ความสามารถ ความสนใจ เพื่อให้ นักเรียนที่ประสงค์จะไม่ศึกษาต่อ สามารถออกไปประกอบอาชีพที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันก็ปูพื้นฐานสำหรับนักเรียนที่จะศึกษาต่อในระดับสูงด้วย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552ก, หน้า 24-25) ได้กำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้คือ นักเรียนมีทักษะสามารถสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองเพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน ดังนั้นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นเยาวชนของชาติจะเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ก่อนจะจบการศึกษาภาคบังคับเพื่อไปศึกษาต่อตามความถนัดของตนเองหรือออกไปประกอบอาชีพด้านต่างๆ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการเขียนแบบ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้านเขียนแบบ

การประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2550 เพื่อเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวม และเป็นข้อมูลใช้วางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินระดับชาติจำนวน 178 เขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 11,418 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 803,174 คน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.72 ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกเขตพื้นที่การศึกษาดำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สำหรับเขตพื้นที่การศึกษาชั้นนาท จำนวน 76 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,965 คน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 36.37 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และจากสรุปผลการวิเคราะห์ความสามารถของนักเรียน จากการทดสอบความสามารถด้านอาชีพในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งสะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังไม่น่าพอใจ ต้องพัฒนาความรู้และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและครอบครัว ควรหาทางสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนโดยเฉพาะความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการอาชีพ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2553) จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่านักเรียนยังขาดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการเรียน

เขียนแบบเป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่จัดการเรียนรู้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากสรุปผลการเรียนรู้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะเรื่องการเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก สาเหตุเกิดจากนักเรียนไม่เข้าใจในวิธีการเขียน ใช้เครื่องมือได้ไม่ถูกต้อง ทำให้ขาดทักษะในการเขียนแบบ และเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อการเรียน ดังนั้นการแก้ปัญหาดังกล่าวจึงควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของครูและนักเรียน โดยหารูปแบบการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคนิคการสอนแบบใหม่ๆ มาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ความสามารถ พัฒนาทักษะของนักเรียน ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน โดยเน้นให้นักเรียนเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์ความรู้ร่วมกัน

นักจิตวิทยาและนักการศึกษายอมรับว่าเด็กทุกคนมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา จึงทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้และงานวิจัยต่างๆ พบว่าวิธีการจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น มีทักษะเพิ่มมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน คือ การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สืบทอดแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่ว่าเรียนรู้ด้วยการกระทำ (learning by doing) โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นให้นักเรียนรวมกลุ่มกันเพื่อการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน (อารยันต์ แสงนิกุล, 2546, หน้า 34) สอดคล้องกับ ทศนี สนธิ (2550, หน้า 14) ได้กล่าวถึงการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนว่า เป็นการให้นักเรียนรวมกลุ่มกันปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนการสอน มุ่งพัฒนานักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำให้ได้รับประโยชน์จากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อาจจะเป็นนักเรียนวัยเดียวกันหรือชั้นเดียวกันและครูยังสามารถนำไปใช้กับเนื้อหาปกติหรือใช้ในการทบทวน และสอนซ่อมเสริมได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้ สมชาย ม่วงลอง (2547, หน้า 20) ได้สรุปว่าวิธีการนี้น่าจะเป็นประโยชน์และช่วยแก้ปัญหาของนักเรียนอีกทางหนึ่ง ซึ่งนักการศึกษาได้ใช้วิธีการให้นักเรียนช่วยสอนเพื่อนกันเองแก้ปัญหาเด็กระดับมัธยมไม่สนใจต่อการเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น ผลที่ได้คือนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งชอบกับระบบการสอนแบบนี้และสามารถนำไปใช้ได้กับหลายๆ กลุ่มวิชา

แคนเลอร์, และคนอื่นๆ (Candler, et al., 1981, p.380) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนแบบให้เพื่อนช่วยสอนเป็นยุทธวิธีที่ครูพยายามเข้าถึงความต้องการของนักเรียนแต่ละคน เป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นและทำให้ครูไม่ต้องกังวลกับนักเรียนที่เรียนช้ากว่าผู้อื่น แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะใช้ได้โดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า สิ่งที่ครูควรคำนึงถึงคือการเลือกนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน ควรให้นักเรียนผู้สอนเข้าใจบทบาทของตนอย่างถูกต้อง และ เดวิดสัน (Davidson, 1974, pp.101-106) กล่าวว่า การให้นักเรียนสอนกันเอง ถ้านักเรียนสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ได้เรียนรู้มาให้เพื่อนๆ ของเขาฟังด้วยภาษาของตัวเองและในแบบของตัวเองแล้ว จะทำให้เข้าใจแจ่มแจ้ง

ในความรู้ทั้งหมด ซึ่งตรงกับ ก่อ สวัสดิพาณิชย์ ได้กล่าวถึงปัญหาด้านการศึกษามีมากและแนวโน้มทางการศึกษาก็เปลี่ยนไป ควรจะหาวิธีการต่างๆ มาปรับใช้ในการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น วิธีการหนึ่งคือให้นักเรียนสอนกันเอง (สุรพล เสียงเพราะ, 2548, หน้า 22) ซึ่งวิธีการดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชร มั่นใจจริง (2549, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การปฏิบัติขลุ่ย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ และความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติขลุ่ยอยู่ในระดับดี และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

จากความเป็นมาและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มาเป็นแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียนแบบ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับวิชาอื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะ และเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนวิชาเขียนแบบ และวิชาอื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไปใช้ในการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2552 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวน 323 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2552 ที่เรียนวิชาเขียนแบบ จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เฉพาะผู้ที่เลือกเรียนวิชาเขียนแบบ และสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

2.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

2.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ทักษะการเขียนแบบ

2.2.3 เจตคติต่อการเรียน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง โดยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ เนื้อหาวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริก และภาพออบลิก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ

4.2 มาตรฐานงานเขียนแบบ

4.3 การกำหนดขนาดและมาตราส่วน

4.4 ลักษณะของภาพไอโซเมตริก

4.5 การเขียนภาพไอโซเมตริก

4.6 ลักษณะของภาพออบลิก

4.7 การเขียนภาพออบลิก

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถ กลุ่มละสองคน จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยให้นักเรียนที่เก่ง ช่วยสอนเพื่อนนักเรียนที่อ่อน การจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม แจกวิธีการเรียน 2) ขั้นดำเนินการสอน นักเรียนศึกษาเนื้อหาพร้อมกันกับเพื่อน 3) ขั้นฝึกทักษะ นักเรียนปฏิบัติงานในกลุ่มเป็นรายบุคคล โดยมีเพื่อนคอยดูแลช่วยเหลือ 4) ขั้นสรุปและทบทวน นำแบบฝึกเสริมไปฝึกปฏิบัตินอกเวลา โดยให้เพื่อนคอยดูแลช่วยเหลือ 5) ขั้นวัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนโดยตรวจผลงาน

การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีขั้นตอน การจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม แจกวิธีการเรียน 2) ขั้นดำเนินการสอน นักเรียนศึกษาเนื้อหาเป็นรายบุคคล 3) ขั้นฝึกทักษะ นักเรียนปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล 4) ขั้นสรุป และทบทวน นำแบบฝึกเสริมไปฝึกปฏิบัตินอกเวลา 5) ขั้นวัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบ พฤติกรรมการเรียนโดยตรวจผลงาน

ภาพไอโซเมตริก หมายถึง ภาพสามมิติที่มีรูปร่างเหมือนงานจริง สามารถแสดงให้เห็น สัดส่วนของงานถึง 3 ด้าน ขนาดสัดส่วนที่เขียนลงในภาพเท่ากับของจริงทุกด้าน โดยจัดวางรูป ให้เป็นมุมเอียง 30 องศา กับแนวระดับเท่ากันทั้งสองด้าน

ภาพออบลิก หมายถึง ภาพสามมิติที่มีรูปร่างคล้ายของจริง สามารถแสดงให้เห็นสัดส่วน ของงานถึง 3 ด้าน ขนาดสัดส่วนที่เขียนลงในภาพเท่ากับของจริง นอกจากด้านที่เอียงเป็นมุมเอียง 45 องศา ที่ใช้ขนาดเท่าของจริงหรือเพียงครึ่งหนึ่งของงาน โดยจัดวางรูปให้เป็นมุมเอียง 45 องศา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ในการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนภายหลังสิ้นสุดการทดลอง ซึ่งวัดได้จาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

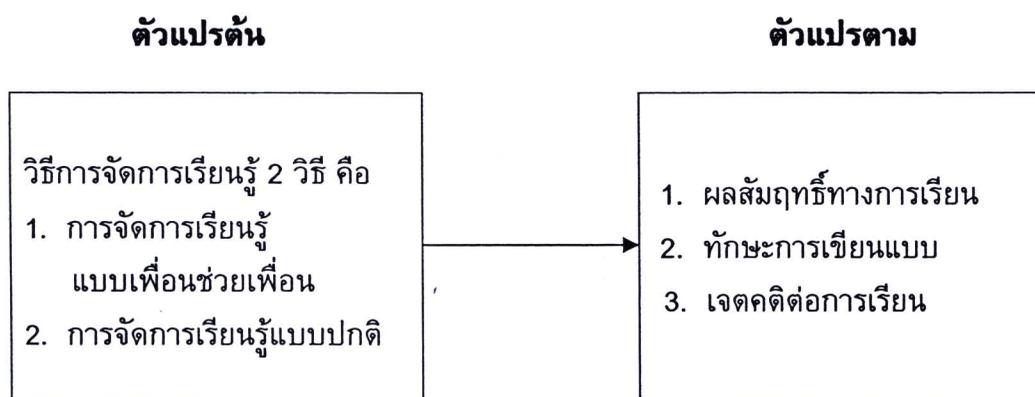
ทักษะการเขียนแบบ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติงานเขียนแบบ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ การเขียนและใช้เส้นในงานเขียนแบบ ความถูกต้อง ของงาน ความสะอาด ประณีต สวยงาม วัดได้จากแบบทดสอบภาคปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เจตคติต่อการเรียน หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนวิชา เขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อน ช่วยเพื่อนและการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ประเมินได้จากแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามรูปแบบของลิเคอร์ท์

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2552

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่ว่าเรียนรู้ด้วยการกระทำ (learning by doing) โดยเน้นที่ตัวผู้เรียน เป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนรู้ของนักเรียนมิได้มาจาก ครูแต่ฝ่ายเดียว แต่สามารถเรียนรู้จากเพื่อนนักเรียนด้วยกันได้ โดยการรวมกลุ่มแบบคละ ความสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากเพื่อน นักเรียนที่เรียนเก่งเป็นผู้ช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนที่เรียนอ่อนได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดทัศนคติ และแรงจูงใจที่ดีต่อการเรียน จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ส่งผลให้เกิดการพัฒนาการ ทางวิชาการและสังคม ดังที่ เฮอเรีย (Hurley, 1983, p.694) กล่าวว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อน ช่วยเพื่อนเป็นวิธีการสอนที่สับเปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน เป็นการพัฒนาการเรียนรู้อของ นักเรียน ประโยชน์ที่ได้รับ คือการเรียนรู้ที่เกิดจากการกระตุ้นภายในตัวนักเรียนผู้สอนขณะ ทำการสอนและในนักเรียนผู้เรียนโดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น และ จินดา อยู่เป็นสุข (2545, หน้า 15-28) สรุปว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม คละความสามารถ เป็นวิธีฝึกทักษะทางวิชาการและด้านสังคมควบคู่กันไป ทำให้นักเรียนมองเห็น คุณค่าและประโยชน์ในการเรียน จะส่งผลให้นักเรียนเป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาใช้ ในการศึกษาเปรียบเทียบ ผลการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก กับการจัด การเรียนรู้แบบปกติ เสนอเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าแบบปกติ
2. ทักษะการเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าแบบปกติ
3. เจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าแบบปกติ