

งานกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ: การใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียน

Effective Group Work: Utilizing Cooperative Learning in a Classroom

Received : 2019-11-28

Revised : 2019-12-26

Accepted : 2020-01-03

ผู้แต่ง พวงเพ็ญ อินทรประวัติ¹

Puangpen Intraprawat¹

puangpen_int@vu.ac.th

ณัฐกร ดวงพระเกษ²

Nathakorn Duangprakes²

เพ็ญภา น้อมสูงเนิน³

Pennapa Nomsungnoen³

บทคัดย่อ

ครูในทุกสาขาวิชา ในทุกระดับการศึกษาส่วนใหญ่ให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มในชั้นเรียนเพื่อช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น แต่การทำงานกลุ่มบางประเภทไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การทำงานกลุ่มตามแนวทางการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการพิสูจน์แล้วว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเองของผู้เรียนและการเรียนรู้ของกลุ่มได้สูงสุด บทความนี้มีจุดประสงค์ที่จะนำเสนอ 4 หัวข้อ ดังนี้ การเรียนรู้แบบร่วมมือ ชนิดของการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทบาทของครูในการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียน และตัวอย่างบทเรียนที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม

คำสำคัญ : การทำงานกลุ่ม, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, บทบาทของครู, การศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

Associate Professor Dr. of Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education, Vongchavalitkul University

² อาจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Lecturer Dr. of Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education, Thepsatri rajabhat University

³ นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

Student, Department of Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education , Vongchavalitkul University

Abstract

Many instructors from disciplines across all levels use group work to enhance their students' learning. Certain types of group work might not yield expected learning. Group work of cooperative learning, however, has been proved to promote students working together to maximize their own and each other's learning. The objective of this article is to provide readers these four topics: cooperative learning, types of cooperative learning, teacher's roles when implementing it in the classrooms, and an example of Group Investigation.

Keywords : group work, cooperative learning, teacher's roles, Group Investigation

บทนำ

ในชั้นเรียนทั่ว ๆ ไป ครูส่วนใหญ่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ไม่ได้หมายความว่าทุกกลุ่มสามารถสนับสนุนการเรียนรู้และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้เรียน Johnson and Johnson (1999) จำแนกประเภทของกลุ่มการเรียนรู้ของผู้เรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มการเรียนรู้แบบปลอม ๆ (Pseudo-Learning Group) ที่ผู้เรียนไม่สนใจที่จะทำงานกลุ่ม แต่ต้องการเรียนด้วยตนเองเพียงคนเดียว เพื่อเอาชนะคนอื่น ๆ เนื่องจากกลัวว่า หากสามารถเอาชนะคนอื่นได้ เขาจะได้คะแนนมากกว่าคนอื่น 2) กลุ่มการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional Classroom Learning Group) เป็นกลุ่มที่ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องทำ แต่งานที่มอบหมายให้ทำนั้น มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ผู้เรียนต้องทำร่วมกัน และครูประเมินผลการเรียนเป็นรายคน ไม่ใช่ประเมินเป็นกลุ่ม ผู้เรียนที่ทำงานกลุ่มประเภทนี้ส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ 3) กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning Group) ที่ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันร่วมกันโดยมีเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจน ผู้เรียนแต่ละคนรู้ว่า ต้องรับผิดชอบ 2 ประการ คือ เรียนรู้ในส่วนของตนเองให้ได้สูงสุดและทำให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเรียนรู้ให้ได้สูงสุดเช่นกัน ทุกคนรับรู้ว่า เขาจะสามารถบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนรู้ได้ ก็ต่อเมื่อคนอื่น ๆ ทุกคนในกลุ่มบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยกัน ดังนั้น ทุกคนต้องช่วยกันอย่างเต็มที่เพื่อช่วยกันทำให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเรียนรู้ไปด้วยกันให้ได้ และ 4) กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีประสิทธิภาพสูง (High-Performance Cooperative Learning Group) นี้คือ กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นไปตามเกณฑ์ของการเรียนรู้ร่วมกันอย่างครบถ้วน และสมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถเรียนรู้ได้เกินความคาดหวัง ความแตกต่างระหว่างกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือกับกลุ่มการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงนี้ คือ ระดับความมุ่งมั่นตั้งใจและความทุ่มเทของสมาชิกในกลุ่มที่มีให้แก่กันในการเรียนรู้และการประสบผลสำเร็จในการเรียน ของกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มห่วงใยซึ่งกันและกันและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้อย่างเข้มแข็ง ส่งผลทำให้ ผลการเรียนรู้ของทุกคนดีขึ้น จนเกินความคาดหวัง และในเวลาเดียวกัน ทุกคนสนุกสนานกับการเรียน แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือประเภทนี้มีไม่มาก กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถก้าวข้ามมาจนถึงระดับนี้ได้

จะอย่างไรก็ตาม ครูทุกคนควรนำเอาการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้สอนในชั้นเรียน และหาวิธีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ จนสามารถทำให้ผู้เรียนเป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูง เพราะการเรียนรู้รูปแบบนี้สามารถเอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ อันได้แก่ 1) ช่วยให้เกิดสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 2) มีทักษะการใช้เหตุผลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น 3) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระอย่างลึกซึ้งมากขึ้น 4) ใช้เวลาทำงานด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจและลดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นในห้อง 5) มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ๆ มีมนุษยสัมพันธ์ และช่วยเหลือเพื่อน ๆ มากขึ้น 6) มีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชาที่เรียน และ 7) รู้สึกภูมิใจในตนเองมากขึ้น (Smith, Sheppard, Johnson, and Johnson, 2005)

บทความนี้มีจุดประสงค์ที่จะนำเสนอการทำงานกลุ่มของผู้เรียนในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยจะเริ่มด้วยการกล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ ชนิดของการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทบาทของครูในการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียนและจบลงด้วยตัวอย่างบทเรียนการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้าร่วมกันเป็นกลุ่ม (Group Investigation-GI) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกฝนการคิดในระดับสูง

การเรียนรู้แบบร่วมมือ

ในห้องเรียนอุดมคติ ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกันกับผู้อื่น มีการแข่งขันกันบ้าง เพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน แต่เมื่อต้องรับผิดชอบงานของตนเอง ก็สามารถทำงานเพียงคนเดียวได้ดี ห้องเรียนที่มีลักษณะเช่นนี้ ยึดหลักการของความร่วมมือในการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันของผู้เรียนกับผู้เรียน และครู ซึ่งความร่วมมือในการเรียนรู้ควรเป็นเป้าหมายของทุก ๆ ห้องเรียน

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยหลักการของความร่วมมือ โดยจัดผู้เรียนที่มีระดับความรู้ความสามารถต่าง ๆ กัน มารวมกลุ่มเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ให้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกัน เพื่อให้ช่วยกันพัฒนาผลการเรียนรู้ของตนเองและของเพื่อนสมาชิกในกลุ่มให้เต็มที่ตามศักยภาพ (Johnson and Johnson, 2017; สุมาลี ชัยเจริญ, 2551 ก; ทิศนา แคมมณี, 2552) หลักคิดง่าย ๆ คือ เมื่อครูมอบหมายงานให้ทำ ผู้เรียนรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มย่อย ๆ สมาชิกแต่ละคนในแต่ละกลุ่มช่วยกันรับผิดชอบทำงานตามที่ได้รับมอบหมายและช่วยเหลือซึ่งกันและกันจนทุกคนในกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจในงานนั้นเป็นอย่างดีตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

การที่มีการร่วมมือกันส่งผลต่อสมาชิกของกลุ่มหลายประการ (Johnson and Johnson, 1991) คือ 1) ทำให้สมาชิกแต่ละคนมุ่งมั่นในการทำงานมากขึ้นเพราะได้ผลประโยชน์ร่วมกัน เนื่องจากสมาชิกทุกคนได้รับประโยชน์จากความพยายามของกันและกัน 2) เกิดความตระหนักว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีชะตากรรมร่วมกัน ถ้าทำงานสำเร็จ ทุกคนก็ประสบความสำเร็จด้วยกัน ถ้าทำงานล้มเหลว ทุกคนก็ล้มเหลวด้วยกัน 3) รู้ว่า ทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของกันและกัน และต้องพึ่งพาอาศัยกัน จะขาดคนหนึ่งคนใดไปไม่ได้ 4) รู้สึกภูมิใจและร่วมเฉลิมฉลองแสดงความยินดีต่อกัน เมื่อสมาชิกคนหนึ่งคนใดประสบความสำเร็จ

หลักการสำคัญ 5 ประการของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในบทเรียนที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูต้องให้ผู้เรียนยึดถือหลักการสำคัญ 5 ประการ ต่อไปนี้ (Johnson, Johnson, Smith, 1998)



ภาพที่ 1 หลักการสำคัญ 5 ประการของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (ดัดแปลงจาก Dubec, 2017, p. 1)

1. การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive Interdependence) หลักการนี้เป็นหลักการแรกและเป็นหลักการที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้แบบร่วมมือ นั่นคือ ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มเดียวกันต้องรู้สึกร่วมกันว่าเราต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้สำเร็จ ซึ่งเปรียบได้กับสุภาษิตที่ว่า “น้ำพึ่งเรือ เสือพึ่งป่า” ที่ต่างฝ่ายต่างต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ถ้าขาดฝ่ายหนึ่ง ฝ่ายใดไป อีกฝ่ายก็อยู่ไม่ได้ วิธีการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความจำเป็นของการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันอาจทำได้หลายวิธี เช่น 1) การสร้างเป้าหมายร่วมกัน 2) การกำหนดบทบาทของสมาชิก 3) การใช้สื่อการเรียนรู้ร่วมกัน 4) การได้รับรางวัลด้วยกัน ฯลฯ ตัวอย่าง เช่น ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ครูมอบหมายงานให้นักเรียนแก้โจทย์ปัญหา 1 ชุด ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน เป้าหมายของกลุ่ม คือ นักเรียนจะต้องแก้โจทย์ปัญหาให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาของตนเอง

ในกรณีนี้ การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในด้านเป้าหมายของกลุ่ม คือ นักเรียนทั้งกลุ่มต้องยอมรับคำตอบ ที่ได้มาและยอมรับวิธีการแก้ปัญหาโจทย์ ในด้านบทบาทของสมาชิก นักเรียนทั้ง 3 คน ต่างทำหน้าที่ต่าง ๆ กันคนหนึ่งเป็นผู้อ่านโจทย์ปัญหาต่าง ๆ ให้ทุกคนฟัง อีกคนหนึ่งเป็นผู้ตรวจสอบความเข้าใจ โดยให้ทุกคนพยายามอธิบายวิธีการแก้ปัญหาโจทย์ที่ถูกต้อง และคนสุดท้ายทำหน้าที่เป็นผู้ให้กำลังใจ ส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในด้านสื่อการเรียนรู้ ครูให้ข้อมูลประกอบการเรียนร่วมกัน โดยให้โจทย์ปัญหากลุ่มละ 1 ชุด นักเรียนแต่ละคนคิดแก้ปัญหาโจทย์ในกระดาษของตนเองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ส่วนในด้านรางวัลที่จะได้รับร่วมกัน ครูบอกนักเรียนว่า ครูจะให้คะแนนเพิ่มอีก 5 คะแนนกับกลุ่มที่สมาชิกทุกคนสามารถทำคะแนนแบบทดสอบย่อยท้ายชั่วโมงได้เกินกว่า 90% เป็นต้น

2. ความรับผิดชอบส่วนตัวและกลุ่ม (Individual and Group Accountability) กลุ่มแต่ละกลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อ 1) สมาชิกทุกคนในกลุ่มเรียนรู้เนื้อหาสาระได้ตามจุดประสงค์ 2) สมาชิกทุกคนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงานกลุ่มจนสำเร็จ และ 3) ครูประเมินการเรียนรู้ของแต่ละคนในกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ

ตัวอย่างวิธีการส่งเสริมความรับผิดชอบส่วนตัวและกลุ่ม สมมติว่า งานที่ได้รับมอบหมาย คือ ให้อ่านเนื้อหา 1 เรื่อง สรุปความ ทำออกมาเป็นตารางหรือแผนภูมิ สมาชิกแต่ละคนรับงานส่วนหนึ่งไปอ่านบันทึกข้อมูลและความคิดเห็นของตนเอง หลังจากนั้น จัดให้มีการประชุมกลุ่ม ทุกคนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายนั้น โดยมีนักเรียนคนหนึ่งรับหน้าที่เป็นผู้จดบันทึกข้อมูลของแต่ละคน แล้วกลุ่มช่วยกันทำออกมาเป็นตารางหรือแผนภูมิ ซึ่งเมื่อทำเสร็จแล้ว ทุกคนช่วยกันพิจารณาผลงานและให้ข้อมูลย้อนกลับต่อกัน เพื่อให้ผลงานของกลุ่มออกมาดี มีคุณภาพมากที่สุด

3. การมีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดต่อกัน (Face-to-face Promotive Interaction) ในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างใกล้ชิด เช่น 1) อธิบายวิธีการคิดแก้ปัญหาให้แกกัน 2) ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ที่เรียนและกลวิธีต่าง ๆ ในการเรียนรู้มโนทัศน์นั้น 3) ให้ข้อมูลย้อนกลับต่อกัน 4) บางครั้ง อาจต้องสอนเนื้อหาสาระที่เรียนให้แกกัน และ 5) ให้กำลังใจซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น ดังนั้น ในการเรียนบทเรียนแต่ละครั้ง ครูต้องใช้เวลากับผู้เรียน จัดโต๊ะที่นั่งของผู้เรียนในลักษณะที่เขาสามารถพูดคุยปรึกษาหารือกันได้ รวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

4. การมีทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะการทำงานเป็นทีม (Interpersonal and Small Group Skills) ในการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนควรได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อพัฒนาและฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ได้แก่ 1) การสื่อความหมายต่อกัน 2) การสร้างความเชื่อถือต่อกัน 3) ความเป็นผู้นำ

4) การตัดสินใจ 5) การจัดการความขัดแย้ง 6) การตั้งใจฟัง 7) การประนีประนอม 8) การท้าทายกันในเรื่องของการคิด ครูต้องให้ความสำคัญกับการฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะต่าง ๆ เหล่านี้พอ ๆ กับการสอนเนื้อหาสาระทางวิชาการ เพราะผู้เรียนทั่ว ๆ ไปที่ไม่เคยเรียนในลักษณะเดียวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือมาก่อน จำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะด้านสังคมดังที่กล่าวมานี้

5. การประเมินกระบวนการกลุ่ม (Group Processing) หรือการสะท้อนคิด สมาชิกในกลุ่มมีการสะท้อนคิดเป็นระยะ ๆ ว่า ในการทำงานเป็นกลุ่มนั้น กลุ่มสามารถทำอะไรได้ดีแล้วบ้างและยังมีสิ่งใดที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อที่กลุ่มจะได้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต ตัวอย่างของรายวิชาคณิตศาสตร์ที่กล่าวมาแล้ว เมื่อหมดคาบเรียน ผู้เรียนประเมินกระบวนการกลุ่มโดยการตอบคำถาม 2 ข้อ คือ 1) สมาชิกแต่ละคนได้ทำสิ่งใดบ้างที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม และ 2) ถ้าได้ทำกิจกรรมร่วมกันอีกในคราวต่อไป สมาชิกแต่ละคนคิดว่าจะทำอะไรบ้างที่จะช่วยให้กลุ่มพัฒนาได้ดีขึ้นกว่านี้ การประเมินกระบวนการกลุ่มเป็นเรื่องจำเป็นเพราะเป็นเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มที่ดี

ดังนั้น ในการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะต้องยึดหลักการสำคัญทั้ง 5 ประการดังกล่าวข้างต้นนี้

ชนิดของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีมากมายหลายชนิดที่เหมาะสมกับความต้องการในการสอนในทุกระดับชั้น Smith, Johnson, and Johnson (1992) จำแนกการเรียนรู้แบบร่วมมือออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการ เป็นกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่จัดขึ้นเป็นครั้งคราวและส่วนใหญ่ใช้เวลาไม่นาน ประมาณ 2-3 นาทีถึงหนึ่งคาบเรียน จุดประสงค์หลักของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการนี้ คือ 1) ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว เช่น ใช้แบบสุ่มหัวคิด (Numbered Heads Together) หรือคิด เขียน คิดคู่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งชั้น (Think-Write-Pair-Share) 2) ใช้ในการทดสอบความเข้าใจ โดยการตอบคำถาม หรือตอบคำถามท้ายบท โดยใช้แบบคิดเดี่ยว คิดเป็นคู่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งชั้น (Think-Pair-Share) และ 3) สนับสนุนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาเฉพาะอย่าง ที่เรียนอย่างลึกซึ้งโดยใช้แบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw)

2. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นทางการ เป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่ใช้เวลานานขึ้น ตั้งแต่หนึ่งคาบเรียนเป็นอย่างน้อย หรือในบางกรณี อาจใช้เวลาหลายสัปดาห์ จุดประสงค์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือชนิดนี้ เน้นการให้ผู้เรียนทำงานบางอย่างด้วยกัน เช่น การแก้ปัญหา การเรียนรู้ทั้งหน่วยการเรียนรู้ การเขียนรายงาน การศึกษาสำรวจหรือการทดลอง การอ่านเนื้อหาจากตำราเรียนทั้งบท การเรียนรู้คำศัพท์ การตอบคำถามท้ายบท เป็นต้น ซึ่งงานที่มอบหมายเหล่านี้เป็นงานที่ซับซ้อนที่ต้องอาศัยการแก้ปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ และมีการตั้งความคาดหวังเกี่ยวกับคุณภาพงานไว้ในระดับสูง นอกจากนั้นยังมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมของผู้เรียนด้วย (Smith, Johnson and Johnson, 1992)

ในการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นทางการนี้ ครูควรดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้ (Johnson and Johnson, 2017)

1. ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ อย่างน้อยในหนึ่งบทเรียนควรมีในด้านวิชาการ 1 ข้อ และด้านทักษะเชิงสังคม 1 ข้อ

2. จัดโครงสร้างของกลุ่มอย่างเหมาะสม เช่น ขนาดของกลุ่ม การจัดกลุ่มของผู้เรียน บทบาทของแต่ละคน ในกลุ่มจัดระบบสื่อการเรียนและวิธีการจัดที่นั่งของผู้เรียนในชั้นเรียน

3. การสอนมนต์ศดานวิชากร หลักการและกลวิธีในการเรียนรู้เนื้อหาและการนำเนื้อหาไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ของผู้เรียน การอธิบายงานที่มอบหมายและเกณฑ์การบรรลุความสำเร็จของงาน การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของกลุ่ม ความรับผิดชอบส่วนตนและของกลุ่ม พฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวัง และเกณฑ์การประสบความสำเร็จในการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4. กำกับกรปฏิบัติงานของกลุ่มและเข้าไปแทรกในกลุ่มเพื่อสอนทักษะความร่วมมือและให้การช่วยเหลือในการเรียนรู้เนื้อหาตามความจำเป็น

5. ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนและช่วยผู้เรียนในการประเมินการดำเนินการของกลุ่มตัวอย่างของการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ ได้แก่ เกมการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (Teams-Games-Tournament-TGT) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์เป็นกลุ่ม (Student Teams-Achievement Divisions-STAD) การร่วมกันอ่านและเขียนแบบบูรณาการเป็นทีม (Co-operative Integrated Reading and Composition-CIRC) กลุ่มช่วยสอนเป็นรายบุคคล (Team Accelerated Instruction-TAI) และ การสืบสวนสอบสวนเป็นทีม (Group Investigation-GI) ซึ่งเน้นกระบวนการคิดในระดับสูง (ซึ่งนำมาแสดงเป็นตัวอย่างในบทความนี้)

3. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างถาวร กลุ่มนี้มีสมาชิกในกลุ่มค่อนข้างถาวรตลอดทั้งภาคเรียนหรือตลอดทั้งปี หรือในบางกรณี อาจยืนนานเป็นเวลาหลาย ๆ ปี จุดมุ่งหมายของการตั้งกลุ่มลักษณะนี้ คือ เพื่อให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ ให้กำลังใจเพื่อช่วยให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มสามารถฟันฝ่าอุปสรรคต่าง ๆ ของการเรียนรู้ไปได้ เช่น การเข้าชั้นเรียน การทำงานที่มอบหมายทุกอย่างให้เสร็จสมบูรณ์ การเรียนรู้เนื้อหาในสาระวิชาต่าง ๆ เป็นต้น โดยปกติ สมาชิกในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีหมายเลขโทรศัพท์และตารางเรียนของกันและกันและพบปะกันทุกวัน หรือพบกันทุกครั้งทีเข้าชั้นเรียน ดังนั้น ถ้าชั้นเรียนใดมีผู้เรียนจำนวนมากและเนื้อหาที่เรียนก็ยาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างถาวร (Johnson, and Johnson, 2017)

บทบาทของครูในการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียน

ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ หมายความว่า ครูจะต้องให้ความช่วยเหลือกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง บทบาทดังกล่าว ประกอบด้วย 1) การเตรียมการก่อนการสอน 2) การสอน 3) การกำกับการเรียน และ 4) การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและกระบวนการกลุ่ม (แผนภูมิที่ 1)

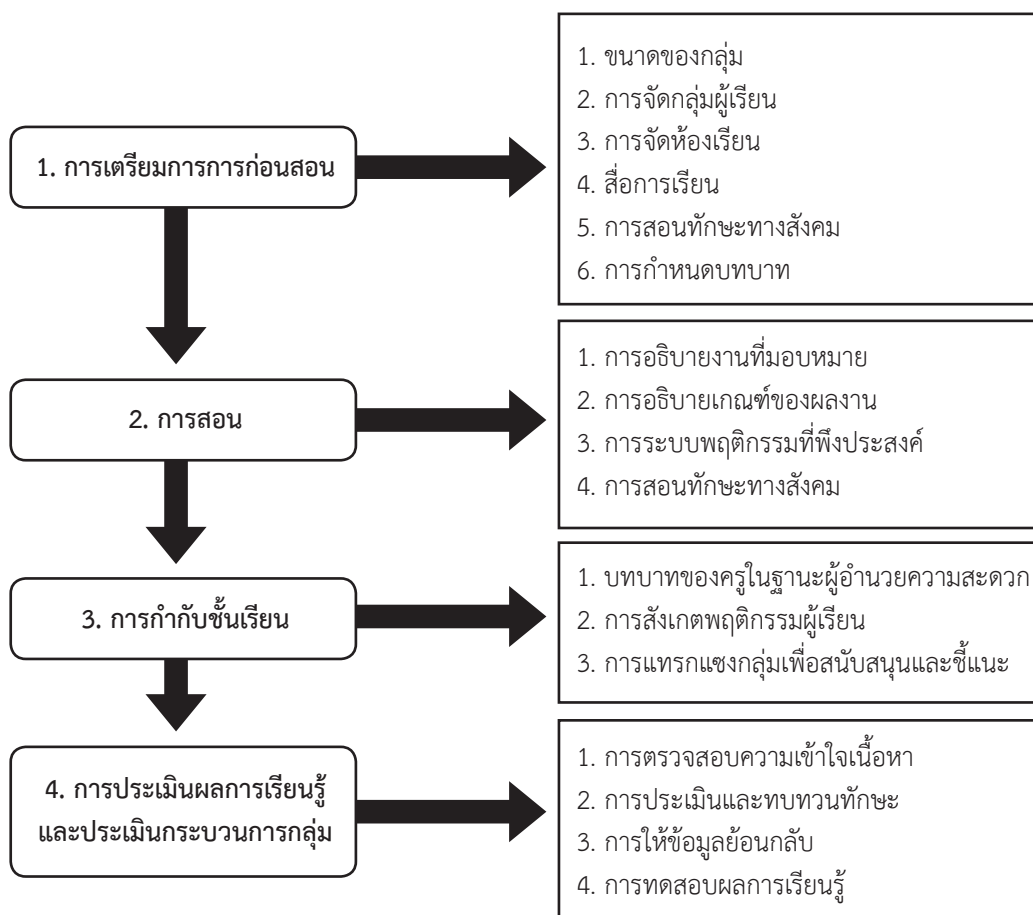
1. การเตรียมการก่อนการสอน

1.1 ขนาดของกลุ่ม จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มควรมี 2-6 คน แต่ถ้าจะให้ดีที่สุด ควรมี กลุ่มละ 3 คน เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถมีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดต่อกันได้มากยิ่งขึ้น

1.2 การจัดกลุ่มผู้เรียน ซึ่งอาจทำได้ 3 วิธี คือ การจัดกลุ่มแบบสุ่ม ให้ผู้เรียนจัดกลุ่มกันเองหรือครูจัดกลุ่มให้เอง วิธีที่ครูจัดกลุ่มให้เองมีข้อดีกว่าการจัดกลุ่มแบบอื่น ๆ ในแง่ที่ว่าครูสามารถคัดเลือกผู้เรียนให้อยู่ในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมมากกว่า

1.3 การจัดห้องเรียน ควรจัดให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน เพื่อที่จะสามารถร่วมกันทำงานได้

1.4 สื่อการเรียน การเลือกใช้สื่อการเรียนขึ้นอยู่กับงานที่มอบหมายและเนื้อหาสาระของรายวิชาในการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยปกติ จะแจกสื่อการเรียน 1 ชุดต่อกลุ่มเพื่อส่งเสริมการพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน



แผนภูมิที่ 1 บทบาทของครูในการเรียนรู้แบบร่วมมือ (ดัดแปลงจาก Kirk, 2005, p. 20)

1.5 การสอนทักษะทางสังคม ในด้านต่าง ๆ เช่น มารยาท (เช่น การขออนุญาตก่อนทำ การผูกมิตร การแบ่งปัน) การแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม (เช่น การฟังอย่างตั้งใจ การเอาใจใส่ต่องาน การทำตามคำแนะนำ การยอมรับผลที่เกิดจากพฤติกรรมของตนเอง) การจัดการกับความขัดแย้งและความโกรธ (เช่น การข่มใจก่อนตอบโต้ การหันเหไปยังสิ่งที่ตนเองชอบ การรู้จักให้อภัย) การลดความขัดแย้ง (เช่น การรู้จักขอความช่วยเหลือจากคนอื่นเมื่อมีความขัดแย้ง การใช้คำพูดแทนการปะทะด้วยร่างกาย) นักเรียนควรต้องได้รับการฝึกฝนอบรมในเรื่องทักษะทางสังคมต่าง ๆ เหล่านี้ และการทำงานเป็นทีม เพื่อจะได้ทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 การกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อเป็นสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ผู้เรียนแต่ละคนควรมีบทบาทเฉพาะตัวเพื่อให้ทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่าง เช่น ผู้อ่าน ผู้ฟัง ผู้บันทึก ผู้กำกับหรือควบคุมเวลา ผู้อธิบาย ผู้รับผิดชอบสื่อการเรียน ผู้ตรวจสอบความเข้าใจ ผู้สนับสนุนและให้กำลังใจ ผู้อำนวยความสะดวกและผู้รายงาน

2. การสอน หลังจากระบุวัตถุประสงค์ของบทเรียนและเตรียมการในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ขั้นต่อไป คือ

2.1 การกำหนดงานที่มอบหมาย โดยครูต้องอธิบายงานที่ผู้เรียนต้องทำในรายละเอียดที่ชัดเจน
2.2 การอธิบายเกณฑ์การประเมินผลงานที่มอบหมายเพราะผู้เรียนจะต้องรู้เป้าหมายของการเรียนรู้และเกณฑ์ของการบรรลุผลตามเป้าหมายนั้น

2.3 การระบุพฤติกรรมที่คาดหวังของผู้เรียน โดยปกติ ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้เรียนจะมีความรับผิดชอบ 2 ประการ คือ การเรียนรู้เนื้อหาของสาระวิชาและการช่วยเหลือกันเพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มของตนเรียนรู้เนื้อหาสาระวิชานั้น ๆ นี่คือการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูจำเป็นต้องจัดให้มีกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้ในหลากหลายวิธี เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนตระหนักถึงความรับผิดชอบในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้เพิ่มเติมที่

2.4 การสอนทักษะทางสังคม ทักษะนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ครูต้องมีการอธิบายขยายความ โดยเฉพาะพฤติกรรมที่แสดงออกด้วยวาจาและการแสดงออกด้วยภาษาท่าทาง เพื่อให้ นักเรียนรู้วิธีปฏิบัติตนที่เหมาะสมในระหว่างการทำงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม

3. การกำกับชั้นเรียน สิ่งที่กำหนดความสำเร็จของการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ คุณภาพและขอบเขตของการกำกับชั้นเรียน

3.1 บทบาทของครูในแง่ของการเป็นผู้อำนวยการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ในช่วงระหว่างที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมกลุ่ม ครูจะเดินวนเวียนไปรอบ ๆ ห้องเพื่อตรวจสอบการทำงานของกลุ่มอย่างเป็นระบบ โดยครูจะสังเกตความก้าวหน้าในการเรียนรู้เนื้อหาของสาระวิชาของนักเรียนและการใช้ทักษะทางสังคมที่เหมาะสม จนแน่ใจว่าสมาชิกในแต่ละกลุ่มดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การสังเกตผู้เรียน ครูอาจทำแบบสังเกตเพื่อใช้สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน (ภาพที่ 2)

3.3 การแทรกแซงกลุ่ม ในระหว่างที่ครูสังเกตการทำงานของกลุ่มผู้เรียนอยู่นั้น บางครั้ง ครูจำเป็นต้องเข้าไปแทรกแซงเข้าไปในบางกลุ่มเพื่อสอนทักษะที่จำเป็นในการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนบางคนก่อนที่จะกลายเป็นปัญหาใหญ่

4. การประเมินผลการเรียนรู้และการประเมินกระบวนการกลุ่ม จุดเน้นของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไม่ใช่อยู่ที่การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่อยู่ที่การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย ดังนั้น ทั้งครูและผู้เรียนจะต้องช่วยกันตรวจสอบทั้งความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียน และกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งกันและกันหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้แต่ละครั้ง รวมทั้งมีการทดสอบผลการเรียนรู้เนื้อหาสาระวิชาเป็นรายบุคคลด้วย

ในการประเมินกระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนแต่ละคนประเมินตนเองและเพื่อนร่วมทีมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ทักษะการทำงานเป็นทีม พฤติกรรมที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์และพฤติกรรมที่ต้องปรับเปลี่ยนหรือแก้ไข ส่วนครูต้องประเมินผู้เรียนโดยการบรรยายพฤติกรรมและการให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ตัวอย่างแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ชื่อกลุ่ม..... ชื่อสมาชิกของกลุ่ม ชั้น วิชา					
วันที่	อธิบายความคิด รวบยอด	กระตุ้นเพื่อให้มี ส่วนร่วม	ตรวจสอบ ความเข้าใจ	ทำงานที่มอบ หมายให้เสร็จ	ข้อคิดเห็น
รวม					
ข้อคิดเห็น ปัญหาที่พบ พฤติกรรมที่ดีอื่น ๆ ที่สังเกตเห็น					

ภาพที่ 2 ตัวอย่างของแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ตัวอย่างการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม (Group Investigation-GI) รูปแบบนี้เน้นฝึกทักษะการคิดในระดับสูง (ดัดแปลงจาก Sharan, Y. and Sharan, S, 1992)

รายวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัตว์- สัตว์กินอะไรและกินอย่างไร

ลำดับขั้นตอนการสอน

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
1. การพิจารณากำหนดหัวข้อย่อย ๆ ของเนื้อหาที่เรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน	ครูติดป้ายโปสเตอร์หน้าห้อง — เราอยากรู้อะไร เกี่ยวกับลักษณะนิสัยการกินอาหารของสัตว์ ครูแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียนว่า เราจะเรียนเรื่องนิสัยการกินอาหารของสัตว์ โดยจะไปดูสัตว์ที่สวนสัตว์ ในขณะที่เขาให้อาหารสัตว์ เพื่อให้นักเรียนศึกษาว่าสัตว์กินอะไร และจะพบปะพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ที่ให้อาหารด้วย ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนจะถามเจ้าหน้าที่ที่ให้อาหารสัตว์ว่าอย่างไรบ้าง

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ																								
	หลังจากที่นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามแล้ว ครูนำเอาคำถามของนักเรียนมาจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วเขียนเพิ่มลงไปบนกระดาษโปสเตอร์หน้าห้อง ดังนี้ เราอยากรู้อะไรเกี่ยวกับลักษณะนิสัยการกินอาหารของสัตว์ 1. สัตว์แต่ละชนิดกินอะไรเป็นอาหาร 2. สัตว์กินอาหารอย่างไร นอกจากนั้น ครูแจกตารางจำแนกประเภทของสัตว์ออกเป็น 5 ประเภท และชนิดของอาหารที่สัตว์แต่ละประเภทกิน ดังนี้ สัตว์กินอะไรเป็นอาหาร <table><tr><th></th><th>กินพืช</th><th>กินเนื้อ</th><th>กินทั้งพืชทั้งเนื้อ</th></tr><tr><td>สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ปลา</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>สัตว์เลื้อยคลาน</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>นก</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ครูสั่งว่า เมื่อไปสวนสัตว์แล้ว ให้นักเรียนจับคู่กัน และเก็บข้อมูลตามตารางให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในวันที่ไปสวนสัตว์ นักเรียนได้เห็นสัตว์เกือบทุกชนิดตามตาราง โดยที่นักเรียนเดินไปตามสถานที่ต่าง ๆ ที่สัตว์อาศัยอยู่ และฟังพนักงานประจำกลุ่มสัตว์อธิบาย นักเรียนกรอกข้อมูลลงในตารางของตนเอง ตอนท้ายเจ้าหน้าที่ของสวนสัตว์ฉายภาพยนตร์เกี่ยวกับการหาอาหารของสัตว์ที่อาศัยอยู่ในทะเลทราย ซึ่งทำให้นักเรียนตื่นเต้นกันมาก ในวันต่อมา เมื่อนักเรียนเข้าเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ครูบอกให้นักเรียนเขียนความประทับใจที่ไปสวนสัตว์ นักเรียนบางคนเขียนบรรยายการไปสวนสัตว์ บางคนเขียนเกี่ยวกับการให้อาหารสัตว์ของพนักงานบางคนเขียนเกี่ยวกับหน้าที่ของพนักงานดูแลสัตว์ ฯลฯ บทเรียนวิทยาศาสตร์ในวันต่อมาครูนำเสนอเกี่ยวกับการวางแผนการตั้งคำถามเพื่อการศึกษาค้นคว้าของกลุ่ม โดยการสอบถามนักเรียนว่า จากการที่นักเรียนไปที่สวนสัตว์ นักเรียนได้คำตอบของคำถาม 2 คำถามที่นักเรียนตั้งไว้ ก่อนที่จะไปสวนสัตว์แล้วหรือไม่ นักเรียนช่วยกันตอบโดยการยกตัวอย่าง เช่น เสือกินเนื้อเป็นก้อน ๆ เหยี่ยวกินเนื้อ นกฮูกกินกระดุกไก่ ฯลฯ แต่ยังคงมีคำถามอีกหลายข้อที่ยังหาคำตอบไม่ได้		กินพืช	กินเนื้อ	กินทั้งพืชทั้งเนื้อ	สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ				ปลา				สัตว์เลื้อยคลาน				นก				สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม			
	กินพืช	กินเนื้อ	กินทั้งพืชทั้งเนื้อ																						
สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ																									
ปลา																									
สัตว์เลื้อยคลาน																									
นก																									
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม																									

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
	เมื่อจบบทเรียน ครูจึงสรุปว่า นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารของสัตว์มากพอควรเช่น รู้ว่า ไม่ใช่ชนทุกชนิดที่กินอาหารประเภทเดียวกัน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมไม่ได้กินอาหารประเภทเดียวกันเหมือนกันส่วนคำถามอื่นๆที่ยังสงสัย และยังไม่มีการตอบ ครูจึงเพิ่มคำถามเหล่านั้น โดยการเขียนเพิ่มลงในแผ่นโปสเตอร์หน้าห้อง อีก 2 ข้อ ดังนี้
การวางแผนทำงานเป็นกลุ่มแบบร่วมมือ - การจำแนกหัวข้อย่อยที่จะศึกษาค้นคว้า - การจัดกลุ่มผู้เรียนสำหรับการศึกษาค้นคว้าร่วมกัน - การระบุแหล่งข้อมูล	เราอยากรู้อะไรเกี่ยวกับลักษณะนิสัยการกินอาหารของสัตว์ 1. สัตว์แต่ละชนิดกินอะไรเป็นอาหาร 2. สัตว์กินอาหารอย่างไร 3. สัตว์ที่อยู่ในป่าหาอาหารอย่างไร 4. ลำตัวและปากของสัตว์ช่วยในการหาอาหารได้อย่างไร ครูเขียนสัตว์มีกระดูกสันหลัง 5 ประเภทลงบนกระดาน โดยให้สัตว์แต่ละประเภทเป็นหัวข้อย่อย 5 หัวข้อ สำหรับให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกไปศึกษาค้นคว้า 1 หัวข้อ จากนั้น ครูจัดกลุ่มเด็กในห้องที่มีอยู่ด้วยกัน 35 คน เป็น 7 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยให้นักเรียนนับเลขตั้งแต่ 1 ถึง 7 คนที่นับเลข 1 ทั้งหมด เป็นกลุ่มที่ 1 คนที่นับ เลข 2 เป็นกลุ่ม 2 เช่นนี้จนหมดทั้ง 7 กลุ่ม หลังจากที่จัดกลุ่มเสร็จ ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประเภทสัตว์ที่ต้องการศึกษา นักเรียน 2 กลุ่มเลือกศึกษาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อีก 2 กลุ่มเลือกศึกษานก กลุ่มที่เหลือเลือกศึกษาสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ปลา และสัตว์เลื้อยคลาน ตามลำดับ หลังจากที่ทุกกลุ่มเลือกหัวข้อเรื่องที่ศึกษาได้ครบหมดทุกกลุ่มแล้ว ครูชี้ไปที่โต๊ะที่วางหนังสือและวารสารที่ครูเตรียมไว้ให้ และบอกนักเรียนว่า นักเรียนสามารถนำเอาหนังสือหรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่เรียนมาที่บ้านมาเพิ่มเติมได้อีก
2. แต่ละกลุ่มวางแผนการศึกษาค้นคว้า	ในบทเรียนในวันต่อมา นักเรียนต่างก็นำเอาเอกสารต่าง ๆ มาจากบ้าน ซึ่งครูให้อามาวางรวมกันบนโต๊ะ 2 ตัว วางรวมกันกับเอกสารที่ครูเตรียมไว้ให้แล้วครูบอกนักเรียนว่า ให้แต่ละกลุ่มมาเลือกเอาเอกสารที่กลุ่มตนเองต้องการ บนโต๊ะทำงานของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ครูวางบัตรแข่งที่เขียนไว้ว่า “ให้ค้นหาว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกินอะไรเป็นอาหาร” (ส่วนบนโต๊ะอื่น ๆ ก็มีบัตรแข่งเช่นเดียวกัน แต่เป็นสัตว์ชนิดที่นักเรียนในโต๊ะนั้นศึกษาค้นคว้า) นอกจากนั้น บนโต๊ะของแต่ละกลุ่มมีค้ำชีแจง 3 ข้อต่อไปนี้ วางไว้ด้วย

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
	1. นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มควรเลือกศึกษาสัตว์ 1 ตัว 2. เลือกเลขานุการของกลุ่ม 1 คนทำหน้าที่จดชื่อของสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนและชื่อสัตว์ที่คนนั้นเลือกศึกษา 3. ค้นหาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่รวบรวมมาไว้แล้ว นักเรียนแต่ละคนเริ่มคิดที่จะเลือกสัตว์ที่ตนเองต้องการจะศึกษา เมื่อครูเดินไปรอบ ๆ ห้อง ครูพบว่า นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มบางกลุ่มสามารถเลือกสัตว์ที่จะศึกษาได้แล้ว และบอกเลขาฯ ให้จดชื่อตนเองและสัตว์ที่ตนเองเลือก แต่เมื่อครูเดินไปที่โต๊ะ ๆ หนึ่ง พบว่า มีเด็กชายคนหนึ่งยังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเลือกศึกษาสัตว์อะไร ครูจึงพยายามช่วย โดยการสอบถามว่า เขาจะเลือกศึกษาสัตว์อะไร เด็กตอบว่า เขาอยากเลือกปลาวาฬ แต่เขาไม่รู้ว่ามันเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหรือไม่ ครูจึงบอกให้ว่า ปลาวาฬเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และแนะนำเอกสารและหนังสือสำหรับค้นคว้าเรื่องปลาวาฬ
3. การลงมือค้นคว้าจากแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ และการจัดระบบและบันทึกข้อมูล	ในขั้นนี้ เป็นการค้นคว้าของแต่ละคน ครูใช้เวลา 2 คาบเรียนต่อกัน เพื่อให้ นักเรียนสามารถทำงานได้โดยไม่ต้องชะงักโดยครูให้ใบงานที่นักเรียนจะต้องหาข้อมูลเติมลงไป ใบงาน สัตว์กินอะไรเป็นอาหาร ***** เขียนชื่อสัตว์ที่นักเรียนเลือกศึกษา 1. (ชื่อสัตว์.....) กินอาหารประเภทใดบ้าง 2. (ชื่อสัตว์.....) กินอาหารอย่างไร 3. (ชื่อสัตว์.....) หหาอาหารมาได้โดยวิธีใด 4. ลำตัวและปากของ (ชื่อสัตว์.....) ช่วยในการหาอาหารได้อย่างไร 5. นักเรียนค้นหาข้อมูลเหล่านี้มาได้อย่างไร เขียนว่า นำเอาข้อมูลมาจากไหนบ้าง

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
4. การอภิปราย วิเคราะห์ข้อมูล การตีความและประมวลความรู้ การสรุปของกลุ่ม	ในบทเรียนในวันต่อมา ครูบอกให้แต่ละกลุ่มเอาข้อมูลที่แต่ละคนหามาได้มารวมเข้ากันว่าสมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้อะไรบ้าง โดยครูบอกให้นักเรียนแต่ละคนอ่านคำตอบ 3 ข้อแรกให้เพื่อน ฟัง หลังจากนั้น ให้เอาคำตอบในข้อ 4 มาเปรียบเทียบกัน แล้วเขียนสรุป ยกตัวอย่าง เช่น ตั้งชื่อหัวข้อเรื่องว่า วิธีการที่ลำตัวของสัตว์เลื้อยคลานช่วยในการกินอาหารของมัน แล้วเขียนข้อมูลที่หาได้ลงไป สุดท้าย ให้เลขฯ ของแต่ละกลุ่มจดข้อสรุปของกลุ่มลงในกระดาษแยกออกไปอีกแผ่นหนึ่ง ครูเดินดูการสรุปของนักเรียนแต่ละกลุ่ม เมื่อเดินไปที่กลุ่มที่ศึกษาปลา ครูสังเกตว่า นักเรียนกลุ่มนี้เขียนข้อสรุปเพียงว่า ปลา มีลำตัวแหลมและยาว เพื่อช่วยให้ว่ายน้ำได้เร็ว ครูจึงพยายามช่วยให้นักเรียนกลุ่มนี้ขยายความออกไปอีก โดยการถามคำถามเพิ่มเติมอีก เช่น 1) ทำไมปลาจึงต้องว่ายน้ำให้เร็ว ซึ่งได้คำตอบมาว่า ปลาบางตัวว่ายน้ำให้เร็วเพื่อที่จะจับปลาตัวอื่น แต่ปลาบางตัวต้องว่ายน้ำให้เร็วเพื่อที่จะหนีได้ทัน 2) อะไรช่วยให้ปลาว่ายน้ำได้เร็ว นอกจากลำตัวที่เรียวแหลม ซึ่งได้คำตอบจากนักเรียนที่ช่วยกันตอบว่า ครีบและหางที่ตีน้ำ ทำให้เคลื่อนตัวไปได้ ฯลฯ ครูจึงบอกให้นักเรียนเขียนข้อมูลลงไปให้ครบถ้วน นอกจากนั้น ครูก็ให้นักเรียนถามคำถามอื่นที่ยังสงสัย และเสนอแนะแหล่งข้อมูลที่นักเรียนสามารถค้นหาได้ หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามได้ครบถ้วนแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเอาแผ่นสรุปงานของตนเองไปแปะติดเข้ากับกระดานโปสเตอร์ของแต่ละกลุ่มที่ครูเขียนบนหัวกระดานไว้ให้แล้ว ว่า นักเรียนเรียนรู้อะไรบ้างเกี่ยวกับลักษณะนิสัยการกินอาหารของปลา (สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ฯลฯ) นักเรียนประดับประดาตกแต่งกระดานโปสเตอร์ด้วยภาพถ่ายรูปภาพ และภาพวาดต่าง ๆ ต่อจากนั้นนักเรียนนำเอาโปสเตอร์ของกลุ่มตนไปแปะติดที่ผนังห้องเรียน แล้วต่างคนต่างก็เดินเวียนไปรอบ ๆ ห้อง ผลัดเปลี่ยนกันไปอ่านโปสเตอร์ของกลุ่มอื่นๆ ซึ่งทุกกลุ่มทำได้ดีและสวยงามเด็ก ๆ ทุกคนชื่นชอบในผลงานครั้งนี้มาก และบอกครูว่า ให้เอาโปสเตอร์แปะติดที่ผนังห้องไว้นาน ๆ

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
5. การวางแผนการนำเสนอผลงาน	เนื่องจากทุกคนได้เห็นโปสเตอร์ของทุกกลุ่มแล้ว ครูจึงคิดว่า ไม่จำเป็นที่นักเรียน แต่ละกลุ่มนำเอาผลสรุปของกลุ่มตนมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง หน้าห้องอีก ดังนั้น การนำเสนอผลงานของนักเรียนนั้น ครูเสนอแนะว่า นักเรียนอาจเลือกทำอย่างหนึ่งอย่างใด ต่อไปนี้ 1. เตรียมทำบทโทรทัศน์ “สารคดี” เกี่ยวกับการหาอาหารของสัตว์ที่นักเรียนศึกษา วาดภาพฉากของสารคดี (หรือใช้ภาพถ่าย) และเขียนคำบรรยายใต้ภาพ 2. เตรียมคำถามสำหรับใช้ถามเพื่อน ๆ เกี่ยวกับวิธีการหาอาหารของสัตว์และอาหารที่สัตว์กินและให้ครอบคลุมสัตว์ทุกชนิดที่เราศึกษา ครูขอให้แต่ละกลุ่มเลือกสมาชิกหนึ่งคนเพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำเกมเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์ เกมดังกล่าวจะสะท้อนผลการค้นพบของทุกกลุ่มเพื่อที่ทุกคนสามารถทบทวนเนื้อหาทั้งหมดและสนุกสนานด้วยในเวลาเดียวกัน ครูช่วยเหลือกลุ่มที่ต้องการทำบทโทรทัศน์เรื่องสารคดีเกี่ยวกับอาหารและการหาอาหารของสัตว์ โดยการจัดหากระดาษม้วนมาให้ ส่วนนักเรียนหากลองกระดาษมาทำเป็นกล่องทีวี นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทำงาน ทั้งการวาดภาพและการเขียน ส่วนกลุ่มที่เลือกทำแบบทดสอบ ต้องเอาเนื้อหาจากโปสเตอร์ของทุกกลุ่มที่แปะติดอยู่ที่ผนังห้อง นักเรียนในแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันเช่นกันในการเขียนคำถาม แล้วนำคำถามทั้งหมดมารวมกันทำเป็นแบบทดสอบ ส่วนตัวแทนของกลุ่มที่จะร่วมกันทำเกม ได้รับกระดาษแข็งสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่ และกระดาษโปสเตอร์สี กรรไกรและกาวสำหรับแปะ นักเรียนนำรูปสัตว์ทุกชนิดที่ได้เรียนรู้มาตัดออกเป็นชิ้น ๆ แล้ววางแปะลงบนกระดาษแข็งสี่เหลี่ยมที่ขีดออกเป็นช่อง ๆ ขนาดพอดีกับภาพสัตว์ที่นำมาติด นอกจากนั้น นักเรียนเตรียมบัตรแข็งขนาดเท่ากับไพ่ จำนวน 2 ชุด ชุดหนึ่ง สีแดง อีกชุดหนึ่งสีน้ำเงิน บนบัตรแข็งแต่ละบัตร นักเรียนเขียนลักษณะนิสัยการกินอาหารของสัตว์ประเภทต่าง ๆ ไม่ซ้ำกัน และอีกหนึ่งชุด พวกเขาเขียนข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์ เป้าหมายของเกม คือผู้เล่นจะต้องจับคู่ข้อมูลบนบัตรกับภาพสัตว์บนแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมบนกระดาน ใครก็ตามที่สามารถจับคู่ได้หมดตลอด 1 แถวก่อน คนนั้นเป็นผู้ชนะ เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้เล่นเกม ครูเตรียมทำสำเนาเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะนิสัยการกินอาหารของสัตว์ประเภทต่าง ๆ ใส่ไว้ในกล่องสำหรับการทบทวนความรู้ เมื่อใดก็ตามที่เด็กตอบไม่ได้ เขาสามารถไปเปิดดูได้จากเอกสารเหล่านั้น นอกจากนั้น ครูยังทำสำเนาเอกสารเกี่ยวกับสัตว์ทั้งห้าประเภทเป็นกระดาษสีต่าง ๆ กันเพื่อให้จำแนกความแตกต่างได้ง่ายขึ้น

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
การนำเสนอผลงานของกลุ่ม	วันที่มีการนำเสนอผลงานของนักเรียน ทุกคนตื่นเต้นกันมาก มีการจัดโต๊ะเรียนของนักเรียนเรียงรายไปตามผนังและเด็ก ๆ ช่วยกันวางเก้าอี้เป็นแถว ๆ เหมือนโรงละคร นักเรียน 4 กลุ่มที่ได้เตรียมทำบทโทรทัศน์ นำเสนอสารคดีเกี่ยวกับลักษณะนิสัย การกินอาหารของสัตว์ และอีก 3 กลุ่มให้ผู้ฟังทำแบบทดสอบเกี่ยวกับประเภทของสัตว์และอาหารของสัตว์แต่ละประเภท วันนี้ จบลงด้วยการเล่นเกมด้วยกัน
6. การประเมินผลการเรียนโดยประเมินผลเป็นรายบุคคล และการสะท้อนคิดเป็นกลุ่ม	การประเมินผลเป็นการประเมินสิ่งที่ผู้เรียนแต่ละคนได้เรียนรู้ และการสะท้อนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้และความรู้สึกของเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนและวิธีการเรียน การประเมินผลสิ่งที่เรียนเป็นรายคน โดยให้ทำแบบทดสอบและการเขียนรายงานโดยพิจารณาจากความสามารถในการค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ใช้ การประเมินการสะท้อนคิดเนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม เป็นครั้งแรก ครูจึงอยากรู้ว่านักเรียนคิดอย่างไรและรู้สึกอย่างไรกับการเรียนในลักษณะนี้ ครูจึงขอพบกับนักเรียนทีละกลุ่มและเริ่มการอภิปรายโดยพูดกับนักเรียนว่า ให้นักเรียนคิดถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้ สื่อการเรียนที่นักเรียนชอบมากที่สุด สื่อการเรียนอะไรที่น่าสนใจ และสิ่งที่น่าสนใจมากที่สุดที่นักเรียนได้เรียนรู้ นอกจากนั้นครูถามอีก 2 ข้อ คือ 1) นักเรียน รู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สิ่งที่นักเรียนชอบ คือ อะไร นักเรียนมีปัญหาอะไรบ้างในการทำงานร่วมกัน 2) ถ้าเราจะใช้วิธีการเรียนเช่นนี้อีกในคราวต่อไป นักเรียนคิดว่าเราควรทำแบบเดียวกับที่เราทำในเวลานี้ หรือว่า นักเรียนคิดว่าเราควรทำสิ่งที่แตกต่างออกไป นักเรียนคนหนึ่งสรุปถึงความสำเร็จในการเรียนรู้ว่า เขาได้คำตอบในสิ่งที่อยากรู้มากมายจากการศึกษาค้นคว้าร่วมกันในกลุ่มและมีนักเรียนหลายคนเสนอแนะว่า ในการใช้วิธีการเรียนนี้ ในคราวต่อไป ควรมีการคำศัพท์ด้วยเพื่อที่จะเข้าใจคำศัพท์ยาก ๆ ได้ง่ายขึ้น และที่สำคัญ นักเรียนบอกว่า การนำเสนอผลงานถือว่าเป็นส่วนที่ดีที่สุด และสุดท้ายนักเรียนบอกว่า เขาชอบวิธีที่ครูมีส่วนช่วยในการเรียน เพราะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ครูเลยได้แนวคิดที่ว่า ในบทเรียนต่อไปที่จะเรียนเรื่องพฤติกรรมของสัตว์ ครูจะใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้าอีก

จากตัวอย่างบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สัตว์กินอาหารอะไรและกินอย่างไร บทเรียนบทนี้ต้องการให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและให้รู้จักวางแผนในการเลือกศึกษาในหัวข้อเรื่องที่สนใจ บทเรียนนี้แสดงให้เห็นกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในรายละเอียดตามลำดับขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้า เป็นกลุ่มอย่างชัดเจน ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาค้นคว้าโดยใช้คำถามชุดเดียวกัน แต่ต่างกลุ่มต่างเลือกชนิดของสัตว์ที่ตนเองสนใจ ขั้นตอนที่ 2 สมาชิกแต่ละคนของแต่ละกลุ่มเลือกศึกษาค้นคว้าสัตว์ตัวหนึ่งตัวใดในชนิดเดียวกัน เช่น ถ้ากลุ่มเลือกศึกษาสัตว์เลื้อยคลาน สมาชิกในกลุ่มคนหนึ่ง อาจเลือกศึกษาจิ้งจอก อีกคนหนึ่งอาจเลือกศึกษาตุ๊กแก เป็นต้น ขั้นตอนที่ 3 สมาชิกของแต่ละกลุ่มลงมือศึกษาสัตว์ที่ตนเองเลือก และช่วยกันผลงานของแต่ละคนร่วมกันให้เป็นผลงานของกลุ่ม ขั้นตอนที่ 4 แต่ละกลุ่มวางแผนการนำเสนอผลงาน เช่น การทำเป็นสารคดีของรายการโทรทัศน์และเกมสำหรับการแข่งขัน ขั้นตอนที่ 5 แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน ขั้นตอนที่ 6 แต่ละกลุ่มพบครู เพื่ออภิปรายวิธีการทำงานร่วมกัน การจัดระบบการทำงาน ความพึงพอใจในบทเรียนและปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบ หลังจากนั้น มีการประชุมร่วมกันทั้งชั้นเพื่อสรุปสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่มและการให้คะแนนผลงานสำหรับนักเรียนแต่ละคนจากการทำใบงาน

ในแต่ละขั้นตอน ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนเพื่อให้เรียนรู้ได้เต็มที่ตามศักยภาพ เริ่มจากการวางแผนการสอน การเตรียมสื่อการเรียน การจัดทำใบงานเพื่อกำหนดกรอบเนื้อหาที่เรียน และเมื่อถึงขั้นสอน ครูเริ่มจากการบอกนักเรียนถึงจุดประสงค์ของการเรียนและผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การประมวลคำถามที่นักเรียนอยากรู้เข้าด้วยกัน การชี้แนะแนวทางการเรียน การเสนอแนะแนวทางการศึกษาค้นคว้า การให้คำแนะนำในการตอบคำถามและการเขียนรายงานการศึกษา และการประเมินผลงาน ส่วนบทบาทของครูที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น เริ่มจากการกำหนดขนาดกลุ่มและ การจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มตามความสนใจ และในช่วงระหว่างที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมการเรียนนั้น ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิดและให้ความช่วยเหลือแต่ละกลุ่มตามความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดให้นักเรียนประเมินกระบวนการทำงานของกลุ่มของตนเองเพื่อที่สมาชิกของกลุ่มจะได้พัฒนาตนเอง

ในส่วนที่เป็นบทบาทของนักเรียน นักเรียนได้ร่วมมือกันทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเข้มข้น ในทุกขั้นตอน เริ่มจากการคิดตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาตามที่อยากรู้ วางแผน ลงมือศึกษาค้นคว้า หาคำตอบ วางแผนนำเสนอผลการศึกษา นำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และสุดท้ายประเมินผล ซึ่งนักเรียนต้องประเมินทั้งผลการศึกษาค้นคว้าและผลการทำงานร่วมกัน ตัวอย่างบทเรียนนี้ชี้ให้เห็นว่า ในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ๆ ของนักเรียนที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากการบริหารจัดการกลุ่มของครูเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว ผู้เรียนยังให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ยึดหลักการสำคัญ 5 ประการของการเรียนรู้ร่วมกัน (Johnson, Johnson, Smith, 1998) คือ 1) สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มรู้สึกถึงการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในการทำงานและการเรียนรู้ 2) สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบในงานที่ตนได้รับมอบหมาย 3) สมาชิกพูดจา ปรีชาหาหรือกันในกลุ่มอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับงานที่ทำและเนื้อหาที่เรียน แก้ปัญหาให้กันและการให้กำลังใจซึ่งกันและกัน 4) สมาชิกต่างมีมนุษยสัมพันธ์ต่อกันและร่วมกันทำงานเป็นทีม และ 5) สมาชิกร่วมกันประเมินการทำงานกลุ่มหลังจากจบบทเรียนเพื่อพัฒนาตนเอง

การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบการศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่มดังกล่าวข้างต้นนี้อาจนำไปประยุกต์ใช้ได้เกือบทุกสาระวิชา

สรุป

จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ทำงานกลุ่มร่วมกันได้จนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยกันแก้ปัญหา หรือเพื่อทำงานที่มอบหมายให้เสร็จลุล่วงไปด้วยดีหรือแสดงผลงานต่าง ๆ ของกลุ่มตนได้ ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้สามารถนำไปใช้ในทุกสาระวิชา

บทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวกและผู้ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้มีความสำคัญยิ่งในการกระตุ้นให้นักเรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความคิดเพื่อให้การสื่อความหมายต่อกันเป็นไปตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายและมีประสิทธิผล สิ่งที่เป็นประโยชน์กับครูที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ ความไว้วางใจ ความสามัคคีและความเคารพซึ่งกันและกันระหว่างครูและนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้วยกัน ในส่วนที่เกิดประโยชน์กับนักเรียนที่เห็นได้อย่างชัด คือ ทักษะในกระบวนการตัดสินใจและความสามารถในการรับผิดชอบส่วนตนและสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม รวมทั้งความตระหนักถึงความสำคัญของเพื่อน ๆ ในกลุ่ม (Schiedewind and Davidson, 2000).

ในการเป็นครูมืออาชีพนั้น เป้าหมายประการหนึ่ง คือ การเป็นผู้เชี่ยวชาญในการเรียนรู้แบบร่วมมือ จริงอยู่ ในการเรียนรู้วิธีการสอนใหม่ ๆ นั้นต้องใช้เวลา และบางครั้งก็ค่อนข้างยาก แต่ถ้าครูตระหนักว่า การมีส่วนร่วมในการเรียนและการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนนั้นส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ครูจำเป็นต้องนำเอาการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้ในชั้นเรียนเพื่อให้งานกลุ่มของผู้เรียนนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด และการเรียนรู้แบบร่วมมือที่จะประสบความสำเร็จอย่างแท้จริงได้นั้น ทั้งครูและนักเรียนจะต้องเข้าใจในหลักการสำคัญและต้องมุ่งมั่นที่จะนำเอาการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จให้ได้

บรรณานุกรม

- ทิศนา แคมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2551ก). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีทางปัญญา คณะศึกษาศาสตร์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Dubec, R. (2017). *Cooperative Learning*. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2562, จาก <https://teachingcommons.lakeheadu.ca/cooperative-learning-101>.
- Johnson, D. W., and Johnson, R. (1999). "What makes cooperative learning work." In D. Kluge, S. McGuire, D. Johnson, and R. Johnson (Eds.), *JALT applied materials: Cooperative Learning* (pp. 23-36). Tokyo: Japan Association for Language Teaching.
- Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (2017). "Cooperation in the classroom: Towards a theory of alternative reward-task classroom structures." Paper presented at *First International Congress Educational innovation*. 22 and September 23, 2017. Zaragoza, Spain
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Smith, K. A. (1998). "Cooperative learning returns to college." *Change*, 30(4), 26. doi:10.1080/00091389809602629
- Kirk, T. (2005). "Enhancing Teaching and Learning Through Co-operative Learning." *OIDEAS Earrach/ Spring*, 6-34.
- Schniedewind, N. and Davidson, E. (2000). "Differentiating Cooperative Learning." *Educational Leadership*. 58(1): 24-27.
- Smith, K. A., Johnson, D. W., Johnson, R. T. (1992). "Cooperative Learning and Positive Change in Higher Education." In A. S. Goodsell, M. R. Maher, V. Tino, B. L. Smith, and J. McGregor (Eds.), *Collaborative learning: A sourcebook for higher education*. Washington DC: ERIC.
- Smith, K. A., Sheppard, S. D., Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (2005). "Pedagogies of Engagement: Classroom-Based Practices (Cooperative Learning and Problem-Based Learning)". *Journal of Engineering Education Special Issue on the State of the Art and Practice of Engineering Education Research*, 94(1), 87-102.
- Sharan, S. and Sharan, Y. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. New York: Teachers College Press.