

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเตล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลโรงเรียนบ้านเตล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 1
2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
4. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
5. เทคนิคการสอนแบบร่วมมือ
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลโรงเรียนบ้านเตล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 1

รายงานประจำปีของสถานศึกษาปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านเตล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 1 (2555: 1) ระบุข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนบ้านเตล ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.1.1 สถานที่ตั้งโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตลตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 17 เดือนเมษายน พ.ศ. 2466 ครั้งแรกเปิดทำการสอนที่ศาลาวัดวัดพรมศิลาเตล ชื่อโรงเรียนวัดประชาบาลบ้านเตล สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ สอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีที่ดินจำนวน 3 แปลง โดยมีรายละเอียดดังนี้

แปลงที่ 1 ที่ตั้งโรงเรียน มีพื้นที่ 4 ไร่ 1 งาน 38 ตารางวา ทิศเหนือ โรงรถ จักรยาน ศาลปู่ตาคีร์สิทธิ์ สนามตะกร้อ อาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สนามฟุตบอล ประตูเข้าโรงเรียนด้านตะวันตก ด้านตะวันออก อาคาร ป.1 จ สนามบาสเกตบอล อาคารทรงปั้นหยา อาคาร สปช.105/26 อาคารอนุบาล 1 อาคารฝึกงาน โรงอาหาร ห้องครัวส้วม (หญิง) ส้วม (ชาย) ที่อาบน้ำ (อนุบาล) ส้วม (อนุบาล)

แปลงที่ 2 แปลงเกษตร มีพื้นที่ 42 ตารางวา อยู่ด้านทิศตะวันออกโรงเรียน

แปลงที่ 3 พื้นที่นา มีพื้นที่ 26 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา แบ่งให้ตัวแทนแต่ละหมู่บ้านที่อยู่ในเขตบริการของโรงเรียนบ้านเตล ที่มีความพร้อมที่จะทำนา และผลผลิตที่ได้ก็แบ่งให้โรงเรียน

1.1.2 การจัดการศึกษาของโรงเรียน โรงเรียนบ้านเตล มีเขตพื้นที่บริการ มีจำนวน 5 หมู่บ้านคือ บ้านเตลหมู่ที่ 1 บ้านชาดหมู่ที่ 2 บ้านกระโพธิ์หมู่ที่ 17 บ้านหนองคุ่มหมู่ที่ 20 และบ้านเตลหมู่ที่ 22

ปัจจุบันโรงเรียนบ้านเตล มีข้าราชการครู จำนวน 10 คน ครูอัตราจ้าง 1 คน นักการภารโรง 1 คน เปิดสอนตั้งแต่ระดับปฐมวัย (อนุบาล 1-2) ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 209 คน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 จำนวนนักเรียน โรงเรียนบ้านเตล ปีการศึกษา 2555

ระดับชั้นเรียน	จำนวนห้อง	เพศ		รวม	เฉลี่ยต่อห้อง
		ชาย	หญิง		
อ.1	1	15	12	27	27
อ.2	1	10	9	19	19
รวม	2	25	21	46	-
ป.1	1	14	19	33	33
ป.2	1	14	11	25	25
ป.3	1	11	22	33	33
ป.4	1	10	8	18	18
ป.5	1	11	14	25	25
ป.6	1	10	19	29	29
รวม	6	70	93	163	-
รวมทั้งสิ้น	8	95	114	209	-

ที่มา: รายงานประจำปีของสถานศึกษาปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านเตล สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 (2555: 4)

1.2 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านเตล จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทยและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เหมาะสมชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตร ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้น ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียนเกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

โรงเรียนบ้านเตล จัดสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนได้จัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้และเวลาเรียน ดังแสดงในตารางที่ 2.2 โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านเตลต่อไปนี้ (หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านเตล 2554: 4)

ตารางที่ 2.2 โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านเตล

กลุ่มสาระการเรียนรู้	เวลาเรียนชั่วโมง / ปี					
	ป. 1	ป. 2	ป. 3	ป. 4	ป. 5	ป. 6
รายวิชาพื้นฐาน						
1. ภาษาไทย	240	240	240	160	160	160
2. คณิตศาสตร์	200	200	200	160	160	160
3. วิทยาศาสตร์	80	80	80	80	80	80
4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	120	120	120	120	120	120
ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม						
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและ						

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้	เวลาเรียนชั่วโมง / ปี					
	ป. 1	ป. 2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
5. การดำเนินชีวิตในสังคม	80	80	80	80	80	80
เศรษฐศาสตร์						
ภูมิศาสตร์						
ประวัติศาสตร์	40	40	40	40	40	40
6. สุขศึกษาและพลศึกษา	80	80	80	80	80	80
7. ศิลปะ	80	80	80	80	80	80
8. การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40	40	40	80	80	80
กลุ่มสาระการเรียนรู้						
9. ภาษาต่างประเทศ	40	40	40	80	80	80
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	880	880	880	840	840	840
รายวิชาเพิ่มเติม	-	-	-	40	40	40
โครงการวิทยาศาสตร์	-	-	-	40	40	40
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120	120	120	120	120	120
กิจกรรมแนะแนว	40	40	40	40	40	40
กิจกรรมนักเรียน						
ลูกเสือ/เนตรนารี	40	40	40	40	40	40
กิจกรรมชุมนุม/ชมรม	30	30	30	30	30	30
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	10	10	10	10	10	10
รวมเวลาเรียน	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

ที่มา :หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านแดก (2554 :5)

สรุป โรงเรียนบ้านแดก จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โรงเรียนได้จัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้และเวลาเรียนการศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดควัสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้น ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่ม

สาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

2. หลักสูตรกลุ่มสาระการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 180-181) ระบุว่า กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คำนึงและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

วิสัยทัศน์ของกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้างพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดการเรียนรู้ที่ยึดงานกระบวนการจัดการและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหาทางาน ที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคม และงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและศีลธรรมการเรียนรู้จากการทำงาน และการแก้ปัญหากลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะ และความคิดที่หลอมรวมกัน จนก่อเกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียน ทั้งด้านคุณภาพและศีลธรรมตามมาตรฐานการ

เรียนรู้ที่กำหนด สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) **งานบ้าน** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วย บ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ โดยเน้นการปลูกฝังลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัดอดออม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2) **งานเกษตร** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบ ขยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

3) **งานช่าง** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วย การบำรุงรักษา การติดตั้ง ประกอบการซ่อม และการผลิตเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

4) **งานประดิษฐ์** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นความประณีตสวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์และเทคโนโลยี เน้นการอนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

5) **งานธุรกิจ** เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเศรษฐกิจของครอบครัว การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด

สาระที่ 2 การอาชีพ

เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาและสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้ในการกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของเครื่องใช้ วิธีการและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้นการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

เป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต ครอบครัว และการอาชีพ

สรุป กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือ และแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ราชบัณฑิตยสถาน (2551 จาก <http://becreativetv.com/blog/2011/11/>) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้ผู้เรียนช่วยกันเรียนรู้โดยพึ่งพากัน มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ใช้ทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกัน มีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานกลุ่ม และมีการตรวจสอบผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคล

Blackcom (1992 จาก <http://becreativetv.com/blog/2011/11/>) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลยุทธ์ที่ประสบความสำเร็จ โดยผู้เรียนกลุ่มเล็กๆ ที่มีความสามารถต่างกัน ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในการปรับปรุงความเข้าใจในเนื้อหาวิชา สมาชิกแต่ละคนในทีมจะไม่เพียงจะต้องมีความรับผิดชอบ แต่ต้องช่วยเหลือกันในกลุ่ม ซึ่งสร้างบรรยากาศของสัมฤทธิ์ผลในการเรียนอีกด้วย

นริรัตน์ ศรีอยศรี (2554 จาก <http://becreativetv.com/blog/2011/11/>) สรุปว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อ

เสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันจนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในงานวิจัยนี้เรียก cooperative learning ว่า การเรียนแบบร่วมมือ

พ่องฉวี มณีรัตนพันธุ์ (2556 จาก <http://www.gotoknow.org/posts/201289>) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอน ที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ทิสนา แคมมณี (2548 จาก <http://becreativetv.com/blog/2011/11/>) ได้แบ่งกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้อยู่โดยทั่วไป มี 3 ประเภท ดังนี้

3.1 กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ (formal cooperative learning group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้นโดยการวางแผน จัดระเบียบ กฎเกณฑ์ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้สาระต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นหลาย ๆ ชั่วโมงติดต่อกัน หรือหลายสัปดาห์ติดต่อกัน จนกระทั่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนด

3.2 กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (informal cooperative learning group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้นเฉพาะกิจเป็นครั้งคราว โดยสอดแทรกอยู่ในการสอนปกติอื่น ๆ โดยเฉพาะการสอนแบบบรรยาย ครูสามารถจัดกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือสอดแทรกเข้าไป เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมุ่งความสนใจ หรือใช้ความคิดเป็นพิเศษในสาระบางจุด

3.3 กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างถาวร (cooperative base group หรือ long – term group) กลุ่มประเภทนี้ เป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่สมาชิกกลุ่มมีประสบการณ์การทำงาน/การเรียนรู้ร่วมกันมานานมากกว่า 1 หลักสูตรหรือภาคการศึกษา จนกระทั่งเกิดสัมพันธภาพที่แน่นแฟ้น สมาชิกกลุ่มมีความผูกพัน ห่วงใย ช่วยเหลือกันและกันอย่างต่อเนื่อง ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ มักจะมีกระบวนการดำเนินงานที่ต้องทำเป็นประจำ เช่น การเขียนรายงาน การเสนอผลงานของกลุ่ม การตรวจผลงาน เป็นต้น ในกระบวนการที่ใช้หรือดำเนินการเป็นกิจวัตรในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ เรียกว่า cooperative learning scripts ซึ่งหากสมาชิกกลุ่มปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะเกิดเป็นทักษะที่ชำนาญในที่สุด

สรุป การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

4. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549: 11) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง แผนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยการเรียนรู้ เมื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนครบทุกแผนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้พัฒนาคุณภาพบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค ที่กำหนดเป็นเป้าหมายของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ประภัศรา โคตะขุน (2555 <https://sites.google.com/site/prapasara/5-4>) กล่าวว่าแผนการสอนคือ การวางแผนการจัดกิจกรรมเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และวิธีวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน

รุจิรี ภู่อาระ (2545: 129) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

นิคม ชมภูหลง (2545: 180) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดประสงค์ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฤษดา บุญหมื่น (2545 จาก <http://www.newnaew.net/plan1/167-plan-means.html>) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้สอนปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม ซึ่งกำหนดรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้สอนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้

สรุป แผนการจัดการเรียนรู้หมายถึง แนวดำเนินการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างมีระบบ สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตร

4.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) ได้ให้ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1) **ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า** เป็นการนำเทคนิค วิธีการสอน การเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอน มาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ

2) **ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้** เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น

3) **เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอน** ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

4) **เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล** ที่จะประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5) **เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน** ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

4.3 องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นผลของการเตรียมการอย่างเป็นรูปธรรมของการแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน แผนการจัดการเรียนรู้จึงเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญ ที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อาจมีการจัดทำได้หลากหลายรูปแบบ รายละเอียดขึ้นอยู่กับสถานศึกษาหรือความเข้าใจและความต้องการของครูแต่ละคน องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้อาจแตกต่างกันไปบ้าง แต่เมื่อพิจารณาในส่วนที่สำคัญ ทุกสำนักก็มีส่วนคล้ายกันมาก ซึ่งจะนำมากล่าวพอเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือก ดังนี้

ทิสนา แคมมณี (2548: 16) ได้นำเสนอองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้คือ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล บันทึกหลังสอน ซึ่งได้ระบุไว้ 3 ประการ ได้แก่ ผลการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข

กาญจนา วัฒนา (2547: 86-88) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ควรประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ คือ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ และบันทึกหลังสอน

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู (2556) ได้ให้ความหมายของคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างน้อยควรประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้

เนื้อหา สารการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และสรุปผลการสอน

4.4 หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2545) ได้กล่าวถึงหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

4.4.1 การเขียนสาระสำคัญหรือแนวคิดหลัก สาระสำคัญหรือแนวคิดหลัก หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หลักการ วิธีการที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ แล้วทั้งในด้านความรู้ ด้านทักษะ กระบวนการ เจตคติ และวิธีเขียนสาระสำคัญ ดังนี้

- 1) พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือความรู้ความสามารถด้านใด
- 2) พิจารณาเนื้อหาว่า เป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องอะไร เรียนรู้แล้วจะได้รับความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอดอะไร หรือได้รับประโยชน์คุณค่าใดจากเรียนเนื้อหานี้
- 3) นำผลการเรียนพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้มาประกอบกับการพิจารณาเนื้อหา แล้วเขียนเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนจะเรียนหรือสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียน

4.4.2 มาตรฐานการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในการระบุมตรฐานการเรียนรู้หรือผลการเรียนที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค ในหัวข้อนี้มีเจตนาเพื่อให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้ดำเนินการตรงกับมาตรฐานที่เท่าไร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในข้อใด ตรงตามหลักสูตรของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม ถ้าครูผู้สอนได้มีการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจน ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยกำหนดเวลา เนื้อหาสาระไว้แล้ว และแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อดำเนินการและสามารถตรวจสอบได้

4.4.3 สารการเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระ เป็นส่วนที่ได้รายละเอียดที่เชื่อมโยงกับสาระสำคัญและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย ทฤษฎี หลักการ วิธีการ แนวปฏิบัติ ครูผู้สอนต้องศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ตำราเรียน หนังสือ คู่มือครู และแหล่งความรู้ต่าง ๆ นำมาพิจารณาใช้ประกอบให้เหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เรียน การเขียนเนื้อหาสาระในแผนการจัดการเรียนรู้ ครูจะเขียนเนื้อหารายละเอียดทั้งหมดในแผนการจัดการเรียนรู้ตามหัวข้อที่กำหนดก็ได้ แต่หากมีเนื้อหามากเกินไปควรเขียนเฉพาะหัวข้อเรื่องนั้นไว้ ส่วนรายละเอียดให้นำไปใส่ในภาคผนวกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ หรือจะแยกไว้อีกเล่มหนึ่งต่างหาก เป็นเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ก็ได้

4.4.4 การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ ในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้

ครูผู้สอนจะย้อนหลังขึ้นศึกษาหน่วยการเรียนรู้ที่ได้กำหนดเป็นหน่วยย่อย ๆ โดยการวิเคราะห์หามาตรฐานช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้

4.4.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่ง

พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก คือ มีวินัยในตนเอง มีความสนใจใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน

4.4.6 สมรรถนะสำคัญ จะเน้นเกี่ยวกับความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถ

ในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งมีผู้กล่าวว่า “สมรรถนะหมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (underlying characteristic) ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (motive) อุปนิสัย (trait) อัตตมโนทัศน์ (self-concept) ความรู้ (knowledge) และทักษะ (skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ จะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causal relationship) ให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ/หรือสูงกว่าเกณฑ์อ้างอิง (criterion reference) หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

4.4.7 ชิ้นงาน/ภาระงาน ชิ้นงานหรือภาระงาน หมายถึง สิ่งต่อไปนี้

1) ชิ้นงาน ได้แก่

(1) งานเขียน เช่น เรียงความ จดหมาย โคลงกลอน การบรรยาย การเขียน

ตอบ ฯลฯ

(2) ภาพ/แผนภูมิ เช่น แผนผัง แผนภูมิ วาดภาพ กราฟ ตาราง ฯลฯ

(3) สิ่งประดิษฐ์ เช่น งานประดิษฐ์ งานแสดงนิทรรศการ หุ่นจำลอง ฯลฯ

2) ภาระงาน ได้แก่ การพูดรายงานปากเปล่า เช่น การท่อง การอ่าน กล่าว

รายงาน โต้ว่าที่ ร้องเพลง สัมภาษณ์ บทบาทสมมุติ เล่นดนตรี การเคลื่อนไหวร่างกาย ฯลฯ

3) งานที่มีลักษณะผสมผสานชิ้นงาน/ภาระงาน ได้แก่ การทดลอง การสาธิต

ละคร วิดีทัศน์ โครงงาน ฯลฯ

4.4.8 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการ

จัดการเรียนรู้หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ ระบบการเรียนรู้หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแล้ว จะต้องคำนึงถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของแต่ละ

กลุ่มสาระ รวมทั้งทักษะกระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วย วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542: 91-93) ได้กล่าวถึงลักษณะของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

- 1) สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ
- 2) ฝึกกระบวนการสำคัญให้ผู้เรียน
- 3) เหมาะสมกับธรรมชาติและวัยของผู้เรียน
- 4) เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชีวิตจริง
- 5) เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.4.9 สื่อและแหล่งเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เน้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และต้องเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต สื่อการเรียนการสอนจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งประการหนึ่งต่อการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการใช้สื่อใกล้ตัวที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นสำคัญ และการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญด้วย

4.4.10 การวัดผลและประเมินผล เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้หรือไม่ การประเมินใช้วิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ที่หลากหลายครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ให้วัดตรงตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นด้วยความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้

4.4.11 เกณฑ์การประเมิน ความหมายคำว่า Rubric หมายถึงกฎหรือกติกา (rule) ส่วนคำว่า Rubric Assessment หมายถึง แนวทางการให้คะแนน ซึ่งสามารถแยกแยะระดับต่าง ๆ ของความสำเร็จในการเรียน หรือการปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างชัดเจน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน ครูและนักเรียนควรจะกำหนดเกณฑ์การประเมินด้วยกัน ซึ่งควรจะทำให้เสร็จก่อนที่นักเรียนจะลงมือปฏิบัติงานชิ้นนั้น เกณฑ์การประเมินนั้น นอกจากจะใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินแล้ว ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอนอีกด้วย เพราะเกณฑ์การประเมินนั้นเปรียบเสมือนเป้าหมายในการเรียนที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ และทำให้ครู ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นๆ รู้ว่านักเรียนทำอะไรได้บ้าง และรู้อะไรบ้าง

1) ประโยชน์ของการกำหนดเกณฑ์การประเมิน

- (1) มีความชัดเจนในการประเมิน
- (2) ทำให้รู้ว่าคุณสมบัติการเรียนรู้และทำอะไรได้บ้าง
- (3) กระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย

2) รูปแบบของเกณฑ์การประเมิน จำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) เกณฑ์การประเมิน ในภาพรวม (holistic rubric) คือ แนวการให้คะแนน โดยพิจารณาจากภาพรวมของชิ้นงาน โดยมีคำอธิบายลักษณะของงานแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน จึงเหมาะที่จะใช้ประเมินทักษะที่มีความต่อเนื่อง เช่น งานเขียน

(2) เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (analytic rubric) เป็นการประเมินผลงาน โดยจำแนกออกเป็นด้าน ๆ ว่า มีรายการประเมินอะไรบ้าง และกำหนดวิธีการให้คะแนนอย่างไร การประเมินในลักษณะนี้ ต้องกำหนดแนวทางการให้คะแนนที่อธิบายระดับการปฏิบัติผลงานนั้น ๆ ไว้อย่างชัดเจน

4.4.12 ความคิดเห็นของผู้บริหาร บุคลากรระดับนี้ ต้องถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะท่านเป็นผู้ที่มีประสบการณ์มาก ถ้าคนเหล่านี้ได้มีโอกาสมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพวกเรา ก็น่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการที่จะสกัดเอาองค์ความรู้ต่าง ๆ ออกมา ในองค์กรเอกชนบางแห่งจะให้ความสำคัญกับบุคคลเหล่านี้

4.4.13.การบันทึกผลหลังสอน เป็นการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ควรบันทึกดังนี้

1) ผลการเรียนรู้ ตามที่กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะมี 3 ด้าน คือ ด้านองค์ความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านคุณลักษณะ กำหนดไว้เท่าไร ร้อยละเท่าไร และที่ไม่ผ่านเกณฑ์คือใคร เลขที่เท่าไร คิดเป็นร้อยละเท่าไร

2) ปัญหาอุปสรรค ควรบันทึกสาเหตุที่การจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้ น่าจะมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง เช่น เรื่องการกำหนดจุดประสงค์มากเกินไป สอนไม่ทัน เนื้อหามากเกินไป เนื้อหาไม่เหมาะสม กิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการใช้สื่อไม่ทั่วถึง เวลามีน้อยเกินไป สื่อการจัดการเรียนรู้มีน้อยทำให้เสียเวลา แบบประเมินผลยากเกินไป เกณฑ์และวิธีการวัดไม่เหมาะสม เอกสารประกอบการสอนไม่เพียงพอ ผู้เรียนไม่มีความพร้อม บรรยากาศไม่ดี เป็นต้น

3) ข้อเสนอแนะ บันทึกข้อเสนอแนะในการปรับปรุงตัวผู้เรียนที่ไม่ผ่านและที่ผ่านกิจกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนและการซ่อมเสริมผู้เรียน บันทึกข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ว่าควรปรับปรุงส่วนใด บันทึกข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสื่อวัสดุกรรมและแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนเครื่องมือการวัดผลและประเมินผล สิ่งสำคัญคือเสนอแนะไปตามสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง

4.5 การตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้

ในการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ อาจดำเนินการได้ตั้งแต่ก่อนนำไปใช้ ระหว่างการใช้ และเมื่อสิ้นสุดการใช้ สามารถตรวจสอบบทบาทของผู้เรียน บทบาทของ

ครูผู้สอน และตรวจสอบองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างไร

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542: 170–184) ได้ประยุกต์เครื่องมือการตรวจสอบ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของ ธัญญา บิน โหรน (2543: 117–119) ซึ่งเป็นบทบาทของผู้เรียนและครูผู้สอน ตามทฤษฎีและหลักการการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งการตรวจสอบ และประเมินองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า มีความถูกต้อง ครบคลุม ชัดเจน และสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด โดยมีแนวการตรวจสอบตั้งแต่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารสำคัญหรือแนวคิดหลัก กิจกรรมการเรียนรู้หรือกระบวนการจัดการ เรียนรู้ ตรวจสอบสื่อ แหล่งเรียนรู้ ตรวจสอบการวัดผลและประเมินผล ตลอดจนกิจกรรมเสนอแนะ ซึ่งจะได้สรุปประเด็นเป็นตัวอย่างเครื่องมือตรวจสอบ ดังนี้

4.5.1 การเตรียมการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าเสมอ
- 2) มีสาระสำคัญหรือแนวคิดหลักถูกต้อง
- 3) มีจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 4) มีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
- 5) มีกิจกรรมตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 6) เขียนกิจกรรมตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 7) เตรียมการทั้งเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนรู้

4.5.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่

- 1) มีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
- 2) มีการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน
- 3) มีการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์
- 4) มีการเอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล
- 5) มีการแสดงความเมตตาต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง
- 6) มีการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์
- 7) มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิดฝึกทำและปรับปรุงตนเอง
- 8) มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 9) มีการฝึกให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง สัมพันธ์กับธรรมชาติและ
- 10) มีการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดของตนเอง

สิ่งแวดล้อม

- 11) มีการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบแก้ปัญหาพึ่งตนเองและช่วยกัน
- 12) มีการให้ผู้เรียนได้ฝึกค้น รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
- 13) การให้ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมความสามารถความสนใจ

4.5.3 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 1) มีการเตรียมสื่อประกอบการสอนล่วงหน้า
- 2) มีการใช้สื่อที่เร้าความสนใจของผู้เรียน
- 3) ใช้สื่อการสอนเพื่อการฝึกคิด การแก้ปัญหา
- 4) ใช้สื่อการสอนเพื่อการค้นพบความรู้
- 5) สื่อมีความสอดคล้องกับเรื่องที่สอน
- 6) ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์จริง

4.5.4 การวัดผลและประเมินผล

- 1) มีการกำหนดวิธีวัดผลและประเมินผลไว้ล่วงหน้าอย่างหลากหลาย
- 2) มีการใช้คำถาม กิจกรรมการตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนเป็นระยะ
- 3) มีเครื่องมือวัดสอดคล้องกับจุดประสงค์และกระบวนการเรียนรู้
- 4) สังเกตประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีการวัดผลตามสภาพจริง
- 6) เกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการประเมินและตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรม
การจัดการเรียนรู้ ควรตรวจสอบจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการสอนมาแล้ว หรือก่อนลง
มือสอนในภาคเรียนถัดไป เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้
สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป อีกประการหนึ่ง ควรตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมจัดการ
เรียนรู้ที่เป็นรายหน่วยอย่างน้อยหนึ่งหน่วยย่อย เพราะถ้าไม่กระทำเช่นนั้นแล้ว การตรวจสอบจะไม่
ครบถ้วนสมบูรณ์ ถ้าหากการตรวจสอบครบถ้วนสมบูรณ์ในหนึ่งหน่วยการเรียนรู้ ก็จะประเมินได้
ว่า การเตรียมการจัดการเรียนรู้พฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนคนนั้นมีความสมบูรณ์
ครบถ้วนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักการและทฤษฎีของการปฏิบัติการเรียนรู้

4.6 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำแผนการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ คือ นำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้แล้ว นำผลมาปรับปรุง
แก้ไขและนำไปใช้ทดลองจริง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (วาสนา บุญชู 2547: 28–
30 อ้างถึง ชัยขงค์ พรหมวงศ์. 2532: 184-190)

4.6.1 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ หากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับแล้ว แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนผู้เรียน

เกณฑ์ประสิทธิภาพมีหลายเกณฑ์ เช่น 75/75 80/80 85/85 90/90

ตัวอย่างเช่น จากการทดลองผลปรากฏว่า เกณฑ์ที่เหมาะสมกับวิชาที่ใช้ความรู้ความจำ คือ 85 วิชาทักษะทางภาษา คือ 80 (วาสนา บุญชู 2547: 30 – 31 อ้างถึง เพียรจิต พันธุ์โอภาส 2541: 34)

4.6.2 การหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอน ดังนี้

1) ทดลองกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกับเด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง นำผลที่ได้คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น ปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองนี้จะมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาก

2) ทดลองภาคสนาม คือ ทดลองกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง นำผลการทดลองที่ได้ มาคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์อีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ยอมรับได้ แต่ถ้าหากแตกต่างกันมาก ต้องปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ต่อไป

5. เทคนิคการสอนแบบร่วมมือ

5.1 ความหมายของการสอนแบบร่วมมือ

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning) ไว้ ดังนี้

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson 1998: 24–25) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นการเรียนที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-5 คน โดยที่สมาชิกในกลุ่มมีความแตกต่างกัน

จันทรา ดันติพงสานุรักษ์ (2543: 37) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วย สมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่มอย่างแท้จริง ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ ตลอดจนเป็นกำลังใจซึ่งกันและกัน

วิลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2544 : 131-134) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่าเป็นวิธีการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นการให้กำลังใจแก่กันและกัน

สนอง อินตะกร (2544: 116) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4-6 คน ที่มีความสามารถคละกัน คือ มีผู้เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน มีการปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม ผลสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคน คือผลสำเร็จของกลุ่ม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถคละกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบร่วมกัน เพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย

5.2 ทฤษฎีการสอนแบบร่วมมือ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีหลักการและความสำคัญ สอดคล้องกับหลักปรัชญาและทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาที่สำคัญ ดังนี้

5.2.1 ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ ทิสนา แคมมณี (2542: 199-201) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์กับกระบวนการจัดการเรียน คือ คือ หลักการศึกษาที่เน้นหรือให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องของพฤติกรรมมนุษย์ที่มีผลต่อกันและกัน ทั้งนี้ โดยยึดหลักการเรียนรู้บางประการ ดังนี้คือ

- 1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ควรเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา ดังนั้น ผู้เรียนจึงควรมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนของตน
- 2) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากแหล่งต่าง ๆ กัน มิใช่จากแหล่งใดแหล่งหนึ่ง เพียงอย่างเดียว ประสพการณ์ ความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคล ถือว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ
- 3) การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความเข้าใจ จึงจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำ และสามารถใช้ในการเรียนรู้นั้นให้เป็นประโยชน์ได้ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบด้วยตนเองนั้น มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจลึกซึ้งและจดจำได้ดี
- 4) กระบวนการเรียนรู้นั้นมีความสำคัญ หากผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะในเรื่องนี้แล้ว จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และคำตอบต่าง ๆ ที่ตนต้องการ

5) การเรียนรู้ที่มีความหมายแก่ผู้เรียน คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้
สรุป ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์กับกระบวนการจัดการเรียน คือ หลักการศึกษาที่
เน้นหรือให้ความสนใจเป็นพิเศษในเรื่องการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ควรเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา
เกิดขึ้นได้จากแหล่งต่าง ๆ เกิดจากความเข้าใจ จดจำ มีทักษะ เป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้

หลักการสอนตามหลักการเรียนรู้ของทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์

1) หลักการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียน
การสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้ทั่วถึงกันและกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
เพราะการที่ผู้เรียนได้มีบทบาทต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมความกระตือรือร้นที่จะเรียน
และเรียนอย่างมีชีวิตชีวา

2) หลักการสอนที่ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ ซึ่งเน้นให้ครูพยายาม
จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสเรียนรู้จากกลุ่มให้มากขึ้น ทั้งนี้ เพราะมนุษย์เป็นสัตว์
สังคม จำเป็นต้องอาศัยอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมมีผลกระทบต่อกัน
และกันอยู่เสมอ การให้ผู้เรียนได้ฝึกการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความ
เข้าใจ เรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้

3) หลักการสอนที่ยึดการค้นพบตัวเอง เป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้
ซึ่งเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พยายามค้นหา และพบคำตอบด้วย
ตนเอง ทั้งนี้เพราะการค้นพบความจริงใด ๆ ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดีและมักจะมีผล
ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มากกว่าการเรียนรู้ที่ได้รับจากการบอกเล่าจากผู้อื่น

4) หลักการสอนที่ยึดความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ว่า เป็นเครื่องมือที่
จำเป็นในการแสวงหาความรู้ และคำตอบต่าง ๆ ในการแสวงหาคำตอบด้วย ไม่ใช่มุ่งแต่ที่คำตอบ
อย่างเดียว โดยไม่คำนึงถึงกระบวนการและวิธีการที่ได้คำตอบมา

5) หลักการสอนที่ยึดความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
ว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น ดังนั้น ครูจึงพยายามจัดกระบวนการเรียน
การสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสค้นหาแนวทางที่จะนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการ
เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

5.2.2 ทฤษฎีสถานของเคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) ทิศนา แจมมณี (2542: 10-12)

ได้กล่าวถึง แนวความคิดเกี่ยวกับทฤษฎีสถาน (field theory) ของเคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) ซึ่งมี
ความคิดที่สำคัญของทฤษฎี ดังนี้

- 1) พฤติกรรมจะเป็นผลมาจากพลังงานความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม
- 2) โครงสร้างของกลุ่มเกิดจากการรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน
- 3) การรวมกลุ่มแต่ละครั้ง จะต้องมียุทธสัมพันธระหว่างสมาชิกในกลุ่มโดยเป็นปฏิสัมพันธ์ในรูปการกระทำ (act) ความรู้สึก (feel) และความคิด (think)
- 4) องค์ประกอบต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาไว้ในข้อ 3) จะก่อให้เกิดโครงสร้างของกลุ่มแต่ละครั้ง ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม
- 5) สมาชิกในกลุ่มจะมีการปรับตัวเข้าหากัน และพยายามช่วยกันทำงาน ซึ่งการที่บุคคลพยายามปรับปรุงบุคลิกภาพของตนที่มีความแตกต่างกันนี้ จะก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และทำให้พลังหรือแรงผลักดันของกลุ่มที่ทำให้การทำงานเป็นไปด้วยดี

5.3 หลักการของการสอนแบบร่วมมือ

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson อ้างถึงใน จิตติมา อุ่นใจ 2538: 36) ได้กล่าวถึง หลักการพื้นฐานของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 5 ประการ ได้แก่

5.3.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในทางบวก (positive interdependent)

หมายถึง ทุกคนในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทและประสบผลสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกที่ว่า ตนจะประสบผลสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย

5.3.2 การมีปฏิสัมพันธ์แบบส่งเสริมกัน (face to face promoted interaction) เป็นการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สมาชิกต้องให้ความสนใจ เอาใจใส่ที่จะรับฟังและเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อเลือกสิ่งที่ดี ถูกต้อง และเหมาะสม

5.3.3 ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (individual accountability) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยทำให้กลุ่มมีสัมฤทธิ์ผลสูงสุด การประเมินผลอาจจะประเมินได้จากผลการทดสอบของสมาชิกแต่ละคน หรือการสุ่มตัวอย่างเลือกสมาชิกในกลุ่มเป็นตัวแทนรายงานผลของกลุ่ม

5.3.4 การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม (interpersonal and small group skills) เป็นทักษะสำคัญที่จะทำให้การทำงานของกลุ่มประสบความสำเร็จ ผู้เรียนควรได้รับการฝึกทักษะเหล่านี้ก่อน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้างความไว้วางใจ การสื่อสาร การแก้ปัญหาความขัดแย้ง ซึ่งจุดนี้เป็นหลักการหนึ่งที่ทำให้วิธีการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ แตกต่างจากการสอนโดยเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมที่เคยใช้กันมานาน ทักษะการทำงาน

กลุ่มนี้เอง ที่จะทำให้ผู้เรียนช่วยเหลือเอื้ออาทรในการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน มีการร่วมกันในกลุ่ม ทุกคนจึงเกิดการเรียนรู้ที่จะมีส่วนร่วมในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

5.3.5 กระบวนการกลุ่ม (group process) หมายถึง การให้ผู้เรียนมีเวลาและได้มีกระบวนการในการวิเคราะห์กลุ่มทำงานได้เพียงใด สามารถใช้ทักษะสังคมและมนุษยสัมพันธ์ได้เหมาะสม กระบวนการกลุ่มนี้จะช่วยให้สมาชิกในกลุ่มทำงานได้ผล ในขณะที่สัมพันธ์ภาพระหว่างกลุ่มก็จะเป็นไปด้วยดี กล่าวคือ กลุ่มจะมีความเป็นอิสระ โดยสมาชิกในกลุ่มสามารถจัดกระบวนการกลุ่มและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเองของพวกเขาเอง ทั้งนี้ ข้อมูลป้อนกลับจากครูหรือเพื่อนผู้เรียนที่เป็นผู้สังเกต จะช่วยให้กลุ่มดำเนินการได้ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Johnson and Johnson (อ้างถึงใน สุจินต์ วิสุทธิรานนท์ 2541: 41) กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน (learning together) นี้เรียกว่าวงกลมการเรียนรู้ (circles of learning) รูปแบบนี้มีการกำหนดสถานการณ์และเงื่อนไขให้ผู้เรียนทำผลงานเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแบ่งปันเอกสารการแบ่งงานที่เหมาะสมและการให้รางวัลกลุ่ม ซึ่งจอห์นสันและจอห์นสัน ได้เสนอหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า จะต้องมียุทธวิธีประกอบดังนี้

1) สร้างความรู้สึกพึ่งพิงกัน (positive interdependence) ให้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียน ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี คือ

(1) กำหนดเป้าหมายร่วมของกลุ่ม (mutual goals) ให้ทุกคนต้องเรียนรู้เหมือนกัน

(2) การให้รางวัลรวม เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนของกลุ่ม ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม (joint rewards) สมาชิกในกลุ่มนั้นจะได้คะแนนพิเศษอีก คนละ 5 คะแนน

(3) ให้ใช้เอกสารหรือแหล่งข้อมูลร่วมกัน (share resources) ครูอาจแจกเอกสารที่ต้องใช้เพียง 1 ชุด สมาชิกแต่ละคนจะต้องช่วยกันอ่านโดยแบ่งเอกสารออกเป็นส่วน ๆ เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ

(4) กำหนดบทบาทของสมาชิกในการทำงานกลุ่ม (assigned roles) งานที่มอบหมายแต่ละงาน อาจกำหนดบทบาทการทำงานของสมาชิกในกลุ่มแตกต่างกัน หากเป็นงานเกี่ยวกับตอบคำถามในแบบฝึกหัดที่กำหนด ครูอาจกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มเป็น ผู้อ่าน คำถาม ผู้ตรวจสอบ ผู้กระตุ้นให้สมาชิกช่วยกันคิดหาคำตอบ และผู้จดบันทึกคำตอบ

2) จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน (face to face interaction) ผู้เรียนทำงานด้วยกันภายใต้บรรยากาศของความช่วยเหลือและส่งเสริมกัน

3) จัดให้มี**ความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้** (*individual accountability*) เป็นการทำให้ผู้เรียนแต่ละคนตั้งใจเรียนและช่วยกันทำงาน ไม่กินแรงเพื่อน ครูอาจจัดสภาพการณ์ได้ด้วยการประเมินเป็นระยะ สุ่มสมาชิกของกลุ่มให้ตอบคำถามหรือรายงานผลการทำงาน สมาชิกทุกคนจึงต้องเตรียมพร้อมที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่ม

4) **ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะสังคม** (*social skills*) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างดี ผู้เรียนต้องมีทักษะทางสังคมที่จำเป็น ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การสร้างความไว้วางใจ การตัดสินใจ การสื่อสาร และทักษะการจัดการกับข้อขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์

5) จัดให้มี**กระบวนการกลุ่ม** (*group processing*) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และหาทางปรับปรุงการทำงานกลุ่มให้ดีขึ้น

จากหลักการดังกล่าว ทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ในขณะที่ทำงานผู้เรียนช่วยกันคิดและช่วยกันตอบคำถาม ทำให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วม ทุกคนเข้าใจที่มาของคำตอบ ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนก่อนที่จะถามครู และครูชมเชยหรือให้รางวัลกลุ่มตามผลงานของกลุ่มเป็นหลัก

5.4 ทักษะพื้นฐานของผู้เรียนในการสอนแบบร่วมมือ

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson, อ้างถึงใน สุจินต์ วิสุทธิรานนท์ (2537: 64-265) ได้เสนอหลักการพื้นฐานด้านทักษะของผู้เรียนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน 4 ระดับ ดังนี้

5.4.1 ทักษะการร่วมมือกันระดับที่ 1 (forming skills) เป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้ในการเริ่มต้นกลุ่มร่วมมือ ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อตกลงในการทำงานแบบร่วมมือ ตัวอย่างเช่น

- 1) แยกเขากลุ่มโดยไม่ส่งเสียงดังและเริ่มต้นพูดคุยทักทายกับสมาชิกในกลุ่ม
- 2) อยู่ประจำกลุ่ม
- 3) พูดด้วยน้ำเสียงเบาที่พอได้ยินกันภายในกลุ่ม
- 4) ชักชวนสมาชิกแต่ละคนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่ม
- 5) หลีกเลี่ยงการตั้งข้อสังเกตที่จะทำให้สมาชิกในกลุ่มรู้สึกไม่ดี

5.4.2 ทักษะการร่วมมือกันระดับที่ 2 (functioning skills) เป็นทักษะที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน ตัวอย่างเช่น

- 1) ต้องทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ เวลาที่ได้รับ และกระบวนการขั้นตอนในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
- 2) สนับสนุนความคิดและการทำงานร่วมกัน

3) ออกปากขอความช่วยเหลือ ขอข้อมูล และขอให้เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มช่วยชี้แจงในสิ่งที่ไม่เข้าใจ

4) เรียนรู้ที่จะถ่ายทอดข้อความ และสรุปแนวคิดของเพื่อน

5) เรียนรู้ที่จะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย และกระบวนการทำงานกลุ่ม

5.4.3 ทักษะการร่วมมือกันระดับที่ 3 (formulating skills) เป็นทักษะที่เกี่ยวกับการทำความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการที่กำหนดในบทเรียน กระตุ้นให้เกิดการหาเหตุผล ทักษะการร่วมมือกันระดับนี้จะช่วยขยายขอบเขตการเรียนรู้ของผู้เรียน ตัวอย่างของทักษะ ได้แก่

- 1) ผู้เรียนแต่ละคนสรุปสาระสำคัญจากเอกสารแล้วอ่านสาระนั้นให้เพื่อนฟัง
- 2) ผู้เรียนคนอื่นช่วยแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและชัดเจน
- 3) ผู้เรียนแนะนำวิธีการจำข้อเท็จจริง หรือประเด็นสำคัญให้กันและกัน
- 4) ชักชวนให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปราย

5.4.4 ทักษะการร่วมมือกันระดับที่ 4 (fermenting skills) เป็นทักษะที่ช่วยในการปรับแนวคิด (re-conceptualize) และขยายแนวคิด ในระดับนี้โครงสร้างของกลุ่มมั่นคงมากพอที่จะเสนอข้อคิดเห็นที่แตกต่างกันให้ผู้เรียนอภิปรายไปแล้ว หรือเสนอสถานการณ์ที่ท้าทายความคิดให้ผู้เรียนคิดอย่างลึกซึ้ง มีการวิเคราะห์แนวคิดรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และมีการโต้เถียงแบบสร้างสรรค์เกี่ยวกับข้อสรุป การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาทักษะที่ช่วยส่งเสริมการร่วมมือระดับนี้คือ

- 1) วิเคราะห์ความคิดเห็น ไม่วิจารณ์ตัวบุคคล
- 2) ทำความเข้าใจถึงข้อขัดแย้งภายในกลุ่ม
- 3) สังเคราะห์แนวคิดที่แตกต่างกันให้อยู่ในประโยคเดียวกัน
- 4) ถามคำถามที่ให้ผู้ตอบขยายความให้ชัดเจนมากขึ้น
- 5) หากคำตอบหลาย ๆ คำตอบ แล้วเลือกคำตอบที่ดีที่สุด

สำหรับสถานการณ์ในการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนแบบร่วมมือครูจะต้องทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความจำเป็นของทักษะการทำงานกลุ่ม และเข้าใจทักษะนั้น ๆ ว่าจะต้องใช้เมื่อใด ผู้เรียนจะต้องมีเวลา และมีสถานการณ์ที่จะฝึกทักษะเหล่านั้น มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการใช้ทักษะการทำงานร่วมกันของเขา และใช้ทักษะกลุ่มจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานกลุ่ม

5.5 ขั้นตอนการสอนแบบร่วมมือ

สุจินต์ วิสุทธิรานนท์ (2541: 43) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการนำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือไปใช้ ดังนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์การสอนให้ชัดเจน
- 2) จัดกลุ่มให้มีขนาดไม่เกิน 6 คน หากผู้เรียนยังใหม่กับการเรียนแบบร่วมมือควรใช้กลุ่มที่มีขนาดเล็ก เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีเพศหญิงและเพศชาย แต่ในบางครั้งการจัดผู้เรียนที่มีความสามารถเหมือนกันเข้ากลุ่มเดียวกัน เพื่อฝึกทักษะก็สามารถทำได้
- 3) จัดให้ผู้เรียนนั่งหันหน้าเข้าหากันเป็นวง เพื่อให้สามารถสื่อสารพูดคุยกันได้สะดวก
- 4) จัดเอกสารหรือสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาอาศัยกัน เช่น จัดเอกสารให้กลุ่มละชุดเดียว เพื่อให้ผู้เรียนแบ่งกันดู แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยให้แต่ละคน รับผิดชอบในการอ่าน และทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มต้องพึ่งพาช่วยเหลือกัน ทำให้กลุ่มของตนเป็นกลุ่มที่ชนะ
- 5) กำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มเพื่อให้เกิดการพึ่งพากัน ตัวอย่างบทบาท ได้แก่ ผู้สรุปย่อ ทำหน้าที่สรุปบทเรียน ผู้ตรวจสอบ ทำหน้าที่สอบถามเพื่อนสมาชิก ผู้กระตุ้น ทำหน้าที่ส่งเสริมชักชวนให้เพื่อนสมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็น ผู้บันทึก ทำหน้าที่จดบันทึก การตัดสินใจของกลุ่มหรือรายงานของกลุ่ม ผู้สังเกต ทำหน้าที่ตรวจสอบความร่วมมือระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม
- 6) อธิบายงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำ
- 7) แจงเงื่อนไขเพื่อจัดสภาพให้เกิดความเกี่ยวพันกันในเรื่องของเป้าหมายรวม อาจทำได้โดยกำหนดให้กลุ่มผลิตผลงานรวมกันเพียง 1 ชิ้น หรือให้รางวัลกลุ่มจากผลงานของสมาชิกแต่ละคน
- 8) จัดสภาพให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้ทุกคนมีส่วนให้กับกลุ่ม เช่น ครูจัดสอบผู้เรียนเป็นรายบุคคล ครูสุ่มเลือกสมาชิกคนใดคนหนึ่งขึ้นมา รายงานผลงานของกลุ่ม หรือครูเลือกผลงานของสมาชิกคนใดคนหนึ่งมาเป็นตัวแทนของกลุ่ม แล้วให้คะแนนกลุ่มจากผลงานของสมาชิกคนนั้น เป็นต้น
- 9) จัดสภาพให้เกิดความร่วมมือระหว่างกลุ่ม เป็นต้นว่า ให้ถามเพื่อนกลุ่มอื่นได้เมื่อต้องการความช่วยเหลือ

10) อธิบายเกณฑ์ของความสำเเร็จ การให้คะแนนควรเป็นแบบอิงเกณฑ์ มากกว่าอิงกลุ่ม สำหรับกลุ่มแตกต่าง (heterogeneous group) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ศิลปะและความสามารถ (มีทั้งผู้เรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน) เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับแต่ละกลุ่มจะต้องพิจารณาเป็นรายกรณีไป

11) ระบุพฤติกรรมที่คาดหวัง ในระยะแรกพฤติกรรมที่คาดหวัง คือ ให้อยู่กับกลุ่มถามชื่อของเพื่อนสมาชิกในพฤติกรรมระดับที่ซับซ้อนขึ้น ได้แก่ ให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปราย ทุกคนเข้าใจ และเห็นด้วยกับคำตอบของกลุ่ม

12) ระหว่างที่ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม ครูมีบทบาท ดังนี้

(1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อดำเนินการแก้ไขหากผู้เรียนประสบปัญหาในการทำงาน หรือปัญหาเกี่ยวกับการร่วมมือกัน

(2) ให้ความช่วยเหลือผู้เรียน ครูจำเป็นต้องเข้าไปแทรกแซงในระหว่างการทำงานของผู้เรียนเป็นครั้งคราว เพื่อชี้แจงคำสั่ง เพื่อตอบปัญหาของสงสัย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น พูดคุย และเพื่อสอนทักษะการเรียนรู้

(3) สอนทักษะการร่วมมือเพื่อให้สื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างบรรยากาศความไว้วางใจกัน และการจัดการกับความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์

13) สรุปบทเรียนโดยผู้เรียนและครู

14) ผู้เรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม และหาแนวทางแก้ไขปัญหาการทำงานในครั้งต่อไป

15) การประเมินผล มีแนวทางดังนี้

(1) ประเมินผลงานของผู้เรียน อาจทำได้หลายวิธี เช่น ให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้คะแนนเท่ากัน ซึ่งเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนร่วมมือกัน หรือให้แรงเสริมแบบร่วมมือไปพร้อมกับการให้แรงเสริมรายบุคคล โดยให้คะแนนเป็นรายบุคคลจากผลงานของแต่ละคน และให้รางวัลกลุ่มจากคะแนนรวมของสมาชิกในกลุ่ม หรือผู้เรียนได้คะแนนของตนเองรวมกับคะแนนพิเศษ (bonus points) ที่ได้จากจำนวนสมาชิกภายในกลุ่มที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

(2) ประเมินการทำงานของกลุ่ม จากการสังเกตระหว่างการอภิปรายในชั้นกระบวนการกลุ่ม

5.6 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือได้มีการพัฒนาขึ้นหลายเทคนิค ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มผู้เรียนและระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม สามารถแบ่งเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือดังนี้ (นิตยา เจริญนิเวศกุล 2541: 16-19)

5.6.1 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตลอด ชั่วโมงเรียน ได้แก่

1) เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (student team achievement divisions: STAD) สมาชิกในกลุ่ม 4 คนระดับสติปัญญาต่างกัน เช่น เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และ อ่อน 1 คน ครูกำหนดบทเรียนและงานของกลุ่มไว้แล้ว ครูทำการสอนบทเรียนให้ผู้เรียนทั้งชั้น แล้ว ให้กลุ่มทำงานตามที่กำหนดผู้เรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยและตรวจงานของเพื่อนให้ ถูกต้องก่อนนำส่งครู ผู้เรียนต่างคนต่างทำข้อสอบแล้วเอาคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนน ของกลุ่ม ครูจัดลำดับของคะแนนทุกกลุ่ม ปิดประกาศให้ทุกคนทราบ

2) เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (team-game-tournament: TGT) จัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD แต่ไม่มีการสอบทุกสัปดาห์ แต่ละทีมมีความสามารถเท่ากันจะแข่งขัน กันตอบปัญหา จะมีการจัดกลุ่มใหญ่ทุกสัปดาห์ โดยพิจารณาจากความสามารถของบุคคล

3) เทคนิคการจัดกลุ่มแบบช่วยรายบุคคล (team assisted individualization: TAI) สมาชิกของกลุ่ม 4 คน มีระดับความรู้ต่างกัน ใช้สำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ครูเรียกผู้เรียน ที่มีความรู้ระดับเดียวกันของแต่ละกลุ่มมาสอน ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาที่สอนจะแตกต่างกัน ผู้เรียนกลับไปยังกลุ่มของตน และต่างคนต่างทำงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทุกคนสอบข้อสอบโดยไม่มีการช่วยเหลือกัน มีการให้รางวัลทีมที่ได้คะแนนดีกว่า

4) เทคนิคโปรแกรมการเรียนรู้ร่วมกันในการอ่านและเขียน (cooperative integrated reading and composition: CIRC) ใช้สำหรับวิชาอ่าน เขียน และทักษะอื่น ๆ ทางภาษา สมาชิกกลุ่ม มี 4 คน มีพื้นความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คนก็เท่ากัน แต่ต่างระดับความรู้กับ 2 คนแรก ครูจะเรียกผู้ที่ มีความรู้ระดับเท่ากันจากทุกกลุ่มมาสอน ให้กลับเข้ากลุ่มแล้วเรียกคู่ต่อไปจากทุกกลุ่มมาสอน คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล

5) เทคนิคต่อภาพ (jigsaw) ใช้สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 สมาชิก ในกลุ่มมี 6 คนความรู้ต่างระดับกัน สมาชิกแต่ละคนไปเรียนรวมกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ๆ ในหัวข้อ ที่ต่างกันออกไป แล้วทุกคนกลับมากลุ่มของตน สอนเพื่อนในสิ่งที่ตนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของ กลุ่มอื่น ๆ มาประเมินผลเป็นรายบุคคลแล้วรวมคะแนนของกลุ่ม

6) เทคนิคต่อภาพ 2 (jigsaw 2) สมาชิกในกลุ่มมี 4-5 คน ผู้เรียนทุกคนเรียน บทเรียนเดียวกัน สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มให้ความสนใจในหัวข้อย่อยในบทเรียนต่างกัน ใครที่ สนใจในหัวข้อเดียวกันจะไปประชุมกัน คั่นคว่ำ และอภิปรายแล้วกลับมาที่กลุ่มเดิมของตน เพื่อ สอนเพื่อนในเรื่องที่ตนเองไปประชุมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นมา ผลการสอบของแต่ละคนเป็น คะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ทำคะแนนรวมได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับรางวัล

7) เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (*learning together: LT*) สมาชิกในกลุ่มมี 4-5 คน ระดับความรู้ต่างกัน ใช้สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 ครูทำการสอนทั้งชั้น เด็กแต่ละกลุ่มทำงานตามที่ครูมอบหมาย ค่ะแนของลุ่มพิจารณาจากผลงานของลุ่ม

8) เทคนิคการตรวจสอบเป็นลุ่ม (*group investigation: GI*) สมาชิกในกลุ่มมี 2-6 คน แต่ละลุ่มเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการค้นคว้า สมาชิกในกลุ่มแบ่งงานกันทั้งลุ่มเสนอผลงานหรือรายงานต่อหน้าชั้น การให้รางวัลหรือให้คะแนนเป็นลุ่ม

9) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมลุ่ม (*co-op co-op*) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการทำงานร่วมกัน โดยสมาชิกของลุ่มมีความสามารถและความถนัดต่างกัน ได้มีโอกาสแสดงบทบาทที่ตนเองถนัด ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการคิดระดับสูง ทั้งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ และเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนในวิชาใดก็ได้

10) เทคนิคการเรียนรู้แบบวงจการเรียนรู้ (*circle of learning*) ครูจัดผู้เรียนเข้าลุ่ม ๆ ละ 4-6 คน กำหนดบทบาทแต่ละคนชัดเจน ต่อจากนั้นให้เรื่องที่ศึกษาลุ่มละ 1 ชุด ผู้เรียนจะเวียนกันอ่านให้เพื่อนร่วมลุ่มฟังคนละหัวข้อย่อยของเรื่องที่ศึกษา สมาชิกในกลุ่มที่เหลือจะฟังและจดโน้ต เมื่ออ่านจบแต่ละหัวข้อ ผู้เรียนทุกคนจะร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นหัวข้อย่อยที่ศึกษา เมื่อสมาชิกเข้าใจแล้วก็หมุนเวียนเปลี่ยนคนอ่านหัวข้อย่อยต่อไป สมาชิกจดโน้ตและเตรียมอภิปราย จนกระทั่งสมาชิกทุกคนภายในลุ่มเข้าใจบทเรียนชุดนั้น และพร้อมที่จะทำการทดสอบ ครูทดสอบผู้เรียนเป็นรายบุคคล พิจารณาผลรวมของคะแนนทุกคนในลุ่มรวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนลุ่ม

5.6.2 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ลักษณะของเทคนิคนี้คือ ใช้ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน โดยสอดแทรกในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของขั้นสอน ขั้นบททวน หรือขั้นวัดผล โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นวิธีที่ใช้เวลาช่วงสั้น ๆ ประมาณ 5-10 นาที จนถึง 1 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรูปแบบที่พัฒนาโดย (Kagan, 1992 อ้างถึงใน สุชีรา สาข้อง <http://www.kroobannok.com/blog/47561>)

1) การพูดเป็นลุ่ม (*rally robin*) โดยการแบ่งผู้เรียนเป็นลุ่มย่อย แล้วครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดตอบ แสดงความคิดเห็นเป็นลุ่ม แต่ละลุ่มจะผลัดกันพูดและฟังโดยใช้เวลาเท่ากัน

2) การเขียนเป็นลุ่ม (*rally table*) เป็นเทคนิคคล้ายกับการพูดเป็นลุ่มต่างกัน เพียงแต่ละลุ่มผลัดกันเขียนหรือวาดรูปแทนการพูด

3) การเขียนพร้อมกันรอบวง (*simultaneous round table*) เทคนิคนี้เหมือนการเขียนรอบวง แต่แตกต่างกันที่เน้นให้สมาชิกทุกคนในลุ่มเขียนคำตอบพร้อมกัน

4) *จับคู่ตรวจสอบ (pairs check)* เป็นเทคนิคให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันทำงาน เมื่อได้รับคำถามหรือปัญหาจากครู ผู้เรียนคนหนึ่งจะเป็นคนทำและอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เสนอแนะ หลังจากทำข้อที่ 1 เสร็จ ผู้เรียนคู่นั้นจะสลับหน้าที่กัน เมื่อทำเสร็จครบแต่ละคู่จะนำคำตอบมาแลกเปลี่ยนและตรวจสอบคำตอบของคู่อื่น

5) *การเรียงแถว (line-ups)* เป็นเทคนิคง่าย ๆ โดยให้ผู้เรียนยืนเป็นแถว เรียงลำดับภาพ คำ หรือสิ่งที่ครูกำหนดให้ เช่น ครูให้ภาพต่าง ๆ แก่ผู้เรียน แล้วให้ผู้เรียนยืน เรียงลำดับภาพขึ้นตอน

6) *การแก้ปัญหาด้วยจิกซอ (jigsaw problem solving)* เป็นเทคนิคที่สมาชิกแต่ละคนคิดคำตอบของตนเองเอาไว้ แล้วนำคำตอบของแต่ละคนมารวมกัน เพื่อแก้ปัญหาให้ได้ คำตอบที่สมบูรณ์เหมาะสมที่สุด

7) *วงกลมซ้อน (inside-outside circle)* ให้ผู้เรียนนั่งหรือยืนเป็นวงกลมซ้อน กัน 2 วงจำนวนเท่ากัน วงในให้หันหน้าออก วงนอกให้หันหน้าเข้ามา ผู้เรียนที่ยืนตรงข้ามกัน สัมภาษณ์ซึ่งกันและกัน หรืออภิปรายปัญหาร่วมกัน จากนั้นหมุนเวียนเพื่อเปลี่ยนคู่ใหม่ไปเรื่อย ๆ ไม่ซ้ำคู่กัน โดยผู้เรียนวงนอกและวงในเคลื่อนที่ในทิศทางตรงข้ามกัน

8) *มุมสนทนา (corners)* ครูเสนอปัญหาและประกาศมุมต่าง ๆ ภายใน ห้องเรียนแทนแต่ละข้อ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อยเขียนหมายเลขข้อที่ชอบมากกว่า และเคลื่อนที่เข้าสู่มุม ที่เลือกไว้ ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มตามมุมต่าง ๆ หลังจากนั้นจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใน มุมใดมุมหนึ่ง อภิปรายเรื่องราวที่ได้ศึกษาให้เพื่อนในมุมอื่น

9) *การอภิปรายเป็นคู่ (pair discussion)* ครูควรกำหนดหัวข้อหรือคำถามแล้ว ให้สมาชิกที่นั่งใกล้กันร่วมกันคิดและอภิปรายเป็นคู่

10) *การอภิปรายเป็นทีม (team discussion)* ครูกำหนดหัวข้อหรือคำถาม แล้ว ให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันระดมความคิดและพูดอภิปรายร่วมกัน

11) *บัตรคำช่วยจำ (color-coded co-op)* ฝึกให้ผู้เรียนจดจำข้อมูลจากการเล่นเกมที่ใช้บัตรคำถามบัตรคำตอบ ซึ่งผู้เรียนแต่ละกลุ่มที่เตรียมบัตรมาเป็นผู้ถาม และมีการให้คะแนน กับกลุ่มที่ตอบได้ถูกต้อง

12) *การสร้างแบบ (formation)* ครูกำหนดวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการให้ ผู้เรียนสร้าง แล้วให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างชิ้นงานหรือสาธิต งานที่ได้รับมอบหมาย

13) *เกมส่งปัญหา (send-a-problem)* ผู้เรียนสนุกกับเกมโดยผู้เรียนทุกคนใน กลุ่มตั้งปัญหาด้วยตนเอง คนละ 1 คำถาม ไว้ด้านหลังของบัตรและคำตอบซ่อนอยู่หลังบัตร ผู้เรียน

แต่ละคนในกลุ่มกำหนดหมายเลขประจำตัว 1–4 เริ่มแรกผู้เรียนหมายเลข 4 ส่งปัญหาของกลุ่มให้ผู้เรียนหมายเลข 1 ในกลุ่มถัดไป ซึ่งจะเป็นผู้อ่านคำถามและตรวจคำตอบ ส่วนสมาชิกคนอื่นในกลุ่มตอบคำถามในข้อถัดไป จะหมุนเวียนให้สมาชิกหมายเลขอื่นตามลำดับ คือ หมายเลข 2 เป็นผู้อ่านคำถามและตรวจคำตอบ จนครบทุกคนในกลุ่ม แล้วเริ่มใหม่เช่นนี้เรื่อย ๆ ในรอบต่อ ๆ ไป

14) แลกเปลี่ยนปัญหา (*trade a problem*) ผู้เรียนแต่ละคู่ตั้งคำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียน และเขียนคำตอบเก็บไว้ จากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละคู่แลกเปลี่ยนคำถามกับเพื่อนคู่อื่น แต่ละคู่จะช่วยกันแก้ปัญหานั้นเสร็จ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการแก้ปัญหากับเจ้าของปัญหานั้น

15) เล่นเลียนแบบ (*math mind*) ให้ผู้เรียนกลุ่มหนึ่งเรียงวัตถุที่กำหนดให้เหมือนกัน โดยผลัดกันบอก ซึ่งแต่ละคนจะทำตามคำบอกเท่านั้น ห้ามไม่ให้ดูกันวิธีนี้ใช้ประโยชน์ในการฝึกทักษะการสื่อสารให้แก่ผู้เรียนได้

16) หมู่-คู่-เดี่ยว (*team-pair-solo*) ครูกำหนดปัญหาหรืองานให้ แล้วผู้เรียนทำงานร่วมกันทั้งกลุ่มจนงานสำเร็จ จากนั้นจะแยกทำงานเป็นคู่จนงานสำเร็จ สุดท้ายผู้เรียนจะแยกมาทำงานส่วนของตัวเองจนสำเร็จ

17) ทีมสัมภาษณ์ (*team interview*) กำหนดหมายเลขของสมาชิกในกลุ่ม แล้วครูกำหนดหัวข้อและอธิบายหัวข้อให้ผู้เรียนทั้งชั้นทราบ สุ่มหมายเลขผู้เรียนในกลุ่มขึ้นขึ้นแล้วให้เพื่อน ๆ ร่วมทีมเป็นผู้สัมภาษณ์ และผลัดกันตั้งคำถาม โดยเรียงลำดับเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมเท่า ๆ กัน เมื่อหมดเวลาตามที่กำหนด คนที่ถูกสัมภาษณ์นั่งลงและนักเรียนหมายเลขต่อไปขึ้นขึ้น และถูกสัมภาษณ์หมุนเวียนเช่นนี้จนครบทุกคน

18) รวมหัวร่วมคิด (*numbered heads together*) แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 4 คน ที่มีความสามารถละกัน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว แล้วครูถามคำถามหรือมอบหมายงานให้ทำ แล้วให้นักเรียนได้อภิปรายในกลุ่มย่อย จนมั่นใจว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจคำตอบ ครูจึงเรียกหมายเลขประจำตัวผู้เรียน หมายเลขที่ครูเรียกจะเป็นผู้ตอบปัญหา

19) คู่คิดคู่สร้าง (*think-pair-share*) ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบปัญหาด้วยตนเองก่อน แล้วนำคำตอบไปอภิปรายกับเพื่อนที่เป็นคู่ จากนั้นนำคำตอบของแต่ละคู่มาอภิปรายในกลุ่มเมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องหรือดีที่สุด จึงนำคำตอบมานำเสนอให้เพื่อนฟังทั้งชั้น

20) อัสวิน โต๊ะกลม (*round table*) ให้สมาชิกแต่ละคนหมุนเวียนหน้าที่หรือผลัดกันเขียนคำตอบ เมื่อครูถามปัญหาให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนจะผลัดกันเขียนลงในกระดาษที่เตรียมไว้ทีละคนตามเวลาที่กำหนด

21) สายใยความคิด (*think-pair-web*) เป็นเทคนิคที่ให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ความสัมพันธ์และจำแนกรายละเอียดของเนื้อหาที่เรียนจากหน่วยใหญ่ไปหาหน่วยย่อยให้

ครอบคลุมประเด็นที่เกี่ยวข้อง แล้วจัดทำสรุปเป็นแผนภูมิสายใยความคิด เป็นการขยายความรู้ให้กว้างขวางขึ้น

เทคนิควิธีการเรียนแบบร่วมมือ ทั้งที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนตลอด ชั่วโมง และที่ใช้ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมง ล้วนแต่เป็นเทคนิคที่มีประโยชน์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน และควรเลือกเทคนิคให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์กว้างไว้

5.7 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

อรพรรณ พรสีมา (2541: 137-138 จาก research.swu.ac.th/images/Proceeding/2%20P444-902.pdf) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ ดังนี้

5.7.1 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนในกลุ่มทุกคนจะช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน และให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ในบรรยากาศที่เป็นกันเองและเปิดเผย สมาชิกในกลุ่มทุกคนกล้าถามคำถามที่ตนเองไม่เข้าใจ บรรยากาศเช่นนี้นำไปสู่การอภิปรายซักถามในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน อันจะนำไปสู่การเรียนรู้แบบไร้พรมแดน

5.7.2 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือทำให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย การทำความเข้าใจในความคิดรวบยอดหรือหลักการที่สำคัญ ครูอาจแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดคุย อภิปราย และซักถามจนเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด

5.7.3 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ ช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน ทุกคนในห้องเรียนจะให้กำลังใจยอมรับ ร่วมมือ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะรับผิดชอบในความสำเร็จของกลุ่ม

5.7.4 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ จะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของชั้นเรียน ผู้เรียนเก่งจะช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน ในขณะที่ด้วยกันผู้เรียนที่เรียนช้าจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากเพื่อนได้ง่ายขึ้นกว่าการเรียนรู้จากครู

5.7.5 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ ได้ศึกษาค้นคว้า ทำงานและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกการเรียนรู้ของตนเอง

5.7.6 ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในการเรียนแบบร่วมมือ ส่วนใหญ่มีทักษะในการบริหาร จัดการ การเป็นผู้นำผู้ตาม มีมนุษยสัมพันธ์และสื่อความหมายได้ดีกว่าผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์ในการเรียนแบบร่วมมือ

5.7.7 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยเตรียมผู้เรียนให้ออกไปใช้ชีวิตในโลกของความเป็นจริง ซึ่งเป็นโลกที่ต้องอาศัยความร่วมมือกล่าวว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือมีประโยชน์ต่อผู้เรียนดังนี้

- 1) สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิก เพราะทุกคนร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ทุกคนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน ทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน
- 2) ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแสดงความคิดเห็น ลงมือทำอย่างเท่าเทียมกัน
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เด็กเก่งได้มีโอกาสช่วยเหลือและแสดงน้ำใจ ส่วนเด็กอ่อนเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน
- 4) ทำให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การร่วมคิด การระดมความคิด นำข้อมูลของสมาชิกมาพิจารณาร่วมกันเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสม เป็นการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจร่วมกัน
- 5) ส่งเสริมทักษะทางสังคม ผู้เรียนปรับตัวในการอยู่ร่วมกัน มีความเข้าใจกัน
- 6) ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สรุปได้ว่า ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ทักษะทางสังคม เป็นการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้มีความเข้าใจลึกซึ้ง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและภูมิใจในตนเอง ทำให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

5.8 บริบทที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.8.1 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2540: 43 สืบค้นจาก <https://www.google.co.th/search?q=>) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ในวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียนหรือสถานศึกษา แบบทดสอบที่จะสร้างหรือพัฒนาขึ้น อาจใช้ประชากร เป้าหมาย ระดับชั้น วิชา สถานที่ต่าง ๆ กัน เพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตรทั้งหมดของวิชานั้น หรือเลือกวัดเนื้อหาเพียงบางส่วน

วิเชียร เกตุสิงห์ (2541: 20 สืบค้นจาก <https://www.google.co.th/search?q=>) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบ ทดสอบที่ใช้วัดพฤติกรรมประเภทความรู้ หรือคุณลักษณะที่สามารถระบุได้ว่า ผลการวัดที่ได้นั้นถูกหรือผิด สามารถให้คะแนนได้ตามปริมาณความถูกต้องของคำตอบ

สมนึก ภัททิยธนี (2546: 73 สืบค้นจาก www.kroobannok.com/news_file/p69082081312.pdf) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากการเรียนรู้ที่ผ่านมาแล้ว

5.8.2 คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีลักษณะ ดังนี้ (สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา 2548: 130 – 131 สืบค้นจาก www.nidtep.go.th/nidtep/articles/page7.doc)

- 1) มีความเที่ยงตรง คือวัดได้ตรงประเด็นที่ต้องการ
 - 2) มีความเชื่อถือได้ หมายความว่า ข้อสอบนั้นเมื่อใช้สอบแล้วผลที่ได้เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกันทุก ๆ ครั้งที่ใช้สอบ
 - 3) มีความยากหรือง่ายพอเหมาะ คือ มีคนทำถูกและทำผิดพอ ๆ กัน ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ยากหรือง่ายเกินไป
 - 4) มีอำนาจจำแนก ข้อสอบที่ดี จะต้องแยกนักเรียนเก่งและนักเรียนไม่เก่งออกจากกันได้ นักเรียนเก่งต้องตอบข้อสอบข้อนั้น ๆ ได้มากกว่านักเรียนไม่เก่ง
 - 5) สามารถนำไปใช้ได้ดี คือ ดำเนินการสอบได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ใช้เวลาทดสอบพอดี ให้คะแนนได้ง่ายและรวดเร็ว มีความยุติธรรมมาก และแปลผลได้สะดวก
 - 6) มีความเป็นปรนัย หมายความว่า ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแน่นอน นักเรียนทุกคนอ่านข้อสอบได้เข้าใจความหมายตรงกัน
- สรุปได้ว่า ข้อสอบที่ดีจะต้องมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ ยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก นำไปใช้ได้ดี และมีความเป็นปรนัย

5.8.3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิชิตฤทธิ์ จรูญ และพร้อมพรรณ อุคมสิน (2545:29-33 จาก 110.164.59.151/aksweb/dln/vjai/cm11_254.pdf) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกัน พอสรุปได้ดังนี้

- 1) **วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรการสร้างแบบทดสอบ** ควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตร และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ซึ่งเป็นการระบุจำนวนข้อสอบและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้
- 2) **กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นพฤติกรรม ที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์**

3) กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะใช้แบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

4) เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยอาศัยหลักและวิธีการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามาแล้วในขั้นที่ 3

5) ตรวจสอบข้อสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้วในขั้นที่ 4 มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาทบทวนตรวจสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

6) จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เมื่อตรวจสอบข้อสอบเสร็จ แล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมดจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

7) ทดสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอนจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียน มักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

8) จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพ หรือมีคุณภาพไม่ดี อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริง ที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

สรุปว่า ข้อสอบที่ดีจะต้องมีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ ยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก นำไปใช้ได้ดี และมีความเป็นปรนัย ตรงตามหลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กীরติวัฒน์ อักเส (2543: 70-71) การดำเนินงานตามโครงการเสริมธุรกิจพอเพียงในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้าน

ห้วยชัน ได้ศึกษา พบว่า สภาพการดำเนินงานโครงการเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย โครงการ กิจกรรมสหกรณ์ โครงการเกษตร ได้แก่ การเลี้ยงไก่ไข่ การเลี้ยงไก่เนื้อ การเลี้ยงปลา การเลี้ยงกบ การเลี้ยงหอยขม การเพาะเห็ด และปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จของโครงการเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย สภาพปัจจัยทางภูมิศาสตร์ของโรงเรียนอยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการเกษตรและมีน้ำ ใช้เพื่อการเกษตรได้ตลอดปี ผู้บริหารเป็นผู้ที่มุ่งมั่นในการทำงาน ขยันขันแข็งเอาใจใส่ต่อหน้าที่ เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต ครูในโรงเรียนเอาใจใส่หน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย นักเรียนมีความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง กรรมการโรงเรียนให้ความร่วมมือกับโรงเรียน โรงเรียนได้รับความ ร่วมมือจากหน่วยงานราชการ เอกชนทั้งวิชาการและเงินทุน

สุรางคณา อนุกุลประเสริฐ (2548: 60) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเกษตรกรรม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า เป็นการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมคิด ร่วมวางแผน การลงมือปฏิบัติด้วย ตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ที่แท้จริงนั้น สิ่งสำคัญคือ การที่ผู้เรียนจะมีความรับผิดชอบต่อการ ทำงาน ทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ การดูแลเอาใจใส่งานที่ดำเนินการอยู่เล็กน้อยเพียงใดนั้น จากการสังเกต ของผู้วิจัยเห็นว่า ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่มเพื่อน รู้สึกสนุกสนานกับ การเรียน ทำงานอย่างเป็นระบบ นำประโยชน์จากสิ่งที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิต

วรรณพงษ์ เมืองเส้น (2551: 66) ได้ศึกษาการดำเนินงานกิจกรรมการเกษตรตามแนว ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงใน โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมะแมร์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ดำเนินงาน กิจกรรมการเกษตรสำหรับเด็กนักเรียนในโรงเรียนและกลุ่มยุวเกษตรกรที่อยู่ในวัยเดียวกัน มีการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเกษตรกรรมในโรงเรียนและการฝึกอบรมแก่ยุวเกษตรกร แล้วมี การดำเนินกิจกรรมการเกษตร โดยการใช้ปฏิบัติที่หลากหลาย ทั้งการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชผัก และ เลี้ยงสัตว์ เช่น การเลี้ยง ปลา กบ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามสภาพบริบทของพื้นที่ และมีการนำเอา แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการจัดการเรียนการสอน แต่ครูบางคนก็ยังขาดความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนปัญหาที่พบได้แก่ การที่นักเรียนยังมีเจตคติที่ไม่ดีต่อ อาชีพเกษตรกร ผู้ปกครองไม่สนับสนุนให้นักเรียนเรียนเกษตร การดำเนินงานขาดงบประมาณ และ วัสดุอุปกรณ์ ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญกิจกรรมการเกษตรเท่าที่ควร ครูผู้สอนขาดความมุ่งมั่นใน การสอน ขาดการจัดการที่ดี ขาดความรู้ทางการเกษตร ขาดขวัญกำลังใจในการทำงาน ซึ่งปัญหา เหล่านี้ยังรบกวนการแก้ไข และพัฒนาจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

สรุปได้ว่ากิจกรรมส่งเสริมเกษตรในโรงเรียน มีการดำเนินกิจกรรมการเกษตรโดยการ ปฏิบัติที่หลากหลายทั้งการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชผัก การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามสภาพบริบทของพื้นที่และมีการนำเอาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณา

การจัดการเรียนการสอน เป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดคุณภาพในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้
เป็นเด็กดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ในยุคปัจจุบันนี้ กิจกรรมเกษตรสามารถเป็นสื่อที่มี
ประสิทธิภาพกับการปลูกฝังจิตสำนึกเด็กให้เด็กรู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ ความมานะอดทน
รู้จักแบ่งปัน ได้อย่างเป็นรูปธรรม จะเห็นได้เมื่อเด็กมาถึงโรงเรียนและก่อนกลับบ้านทุกวัน ทุกคน
จะมุ่งตรงไปที่แปลงเกษตรเพื่อรดน้ำ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ในขณะที่ทำงานเกิดการช่วยเหลือ แบ่งปัน
การรู้จักทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม จึงเกิดความสัมพันธ์ขึ้น

