

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบผังความคิด เรื่อง สุขภาพดีมีสุข ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
2. หลักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้เทคนิค STAD
4. การจัดการเรียนรู้แบบผังความคิด
5. แผนการจัดการเรียนรู้
6. การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน
7. ความพึงพอใจ
8. บริบทโรงเรียนบ้านนาศรีดงเต็ง
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

### หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดไว้ว่า สถานศึกษาต้องจัดสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ เพิ่มวิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญ ปรับปรุง คุณลักษณะอันพึงประสงค์กำหนดตัวชี้วัดในแต่ละระดับชั้น โดยเฉพาะข้อ 5 รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี และข้อ 8 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรมประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวโยงกับทุกมิติ ของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางจิต ทางสังคม และ ทางปัญญาหรือจิตวิญญาณรวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้

สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

### สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกันพลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนา โดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา มีสาระที่เป็นกรอบเนื้อหา หรือขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาประกอบด้วย

1. การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตความสัมพันธ์ เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโต และมีพัฒนาการที่สมวัย
2. ชีวิตและครอบครัว ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษา สัมพันธภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต
3. การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬา ไทย และกีฬาสากล ผู้เรียน ได้เรียนรู้เรื่องการเล่นกีฬาในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ประเภทบุคคลและประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา
4. การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริม สมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ
5. ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจาก พฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพอุบัติเหตุความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและ สารเสพติดรวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

### ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะ

เกี่ยวข้องกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมายเพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน

สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน

พลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม และกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา

สาระที่เป็นกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายขององค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษาประกอบด้วย

1. การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโต และมีพัฒนาการที่สมวัย

2. ชีวิตและครอบครัว ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ความรู้สึทางเพศ การสร้างและรักษาปรับตัวสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต

3. การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา

4. การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

5. ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยา และสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

### คุณภาพผู้เรียน

การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ดังนี้

1. เข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และรู้จักดูแลอวัยวะที่สำคัญของระบบนั้น ๆ
2. เข้าใจธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม แรงขับเคลื่อนทางเพศของชายหญิง เมื่ออย่างเข้าสู่วัยแรกรุ่นและวัยรุ่น สามารถปรับตัวและจัดการได้อย่างเหมาะสม
3. เข้าใจและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตและครอบครัวที่อบอุ่น และเป็นสุข
4. ภูมิใจและเห็นคุณค่าในเพศของตน ปฏิบัติตนตามวัยทางเพศได้ถูกต้องเหมาะสม
5. ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรคอุบัติเหตุ ความรุนแรง สารเสพติดและการล่วงละเมิดทางเพศ
6. มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน
7. รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเอง จนงานสำเร็จลุล่วง
8. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพได้ตามความเหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ
9. จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
10. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

### สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

#### สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมี

ทักษะในการดำเนินชีวิต

#### สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล



มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย  
การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติ  
เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา  
มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชม  
ในสุนทรียภาพของการกีฬา

#### สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรง  
สุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพ  
เพื่อสุขภาพ

#### สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ  
อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

#### ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

##### สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

#### ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 4	<p>1. อธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกายและจิตใจ ตามวัย</p> <p>2. อธิบายความสำคัญของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและพัฒนาการ</p> <p>3. อธิบายวิธีดูแลกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. การเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกายและจิตใจ ตามวัย (ในช่วงอายุ 9 – 12 ปี)</p> <p>2. ความสำคัญของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและพัฒนาการ</p> <p>3. วิธีดูแลรักษากล้ามเนื้อ กระดูกและข้อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p>

## สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 4	1. อธิบายคุณลักษณะของความเป็นเพื่อนและสมาชิกที่ดีของครอบครัว 2. แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศของตนตามวัฒนธรรมไทย 3. ยกตัวอย่างวิธีการปฏิเสธการกระทำที่เป็นอันตรายและไม่เหมาะสมในเรื่องเพศ	1. คุณลักษณะของความเป็นเพื่อนและสมาชิกที่ดีของครอบครัว 2. พฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศของตนตามวัฒนธรรมไทย 3. วิธีการปฏิเสธการกระทำที่เป็นอันตรายและไม่เหมาะสมในเรื่องเพศ

## สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 4	1. ควบคุมตนเองเมื่อใช้ทักษะการเคลื่อนไหวในลักษณะผสมผสานได้ทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบ 2. ฝึกการบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ 3. เล่นเกมเลียนแบบและกิจกรรมแบบผลัด 4. เล่นกีฬาพื้นฐานได้อย่างน้อย 1 ชนิด	1. การเคลื่อนไหวร่างกายแบบผสมผสานทั้งแบบอยู่กับที่ เช่น กระโดดหมุนตัว กระโดดเหยียดตัว แบบเคลื่อนที่ เช่น ซิกแซ็ก วิ่ง เปลี่ยนทิศทาง ควบม้า และแบบใช้อุปกรณ์ประกอบ เช่น บอล เชือก 2. การบริหารท่ามือเปล่าประกอบจังหวะ 3. เกมเลียนแบบและกิจกรรมแบบผลัด 4. กีฬาพื้นฐาน เช่น แชร์บอล แขนด์บอล ห่วงข้ามตาข่าย

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจ นักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

ชั้น ป.4	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	1. ออกกำลังกาย เล่นเกม และกีฬาที่ตนเองชอบและมี ความสามารถในการวิเคราะห์ผล พัฒนาการของตนเองตามตัวอย่าง และแบบปฏิบัติของผู้อื่น 2. ปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่น กีฬาพื้นฐาน ตามชนิดกีฬาที่เล่น	1. การออกกำลังกาย เล่นเกม ตามความชอบ ของตนเองและเล่นกีฬาพื้นฐานร่วมกับผู้อื่น 2. การวิเคราะห์ผลพัฒนาการของตนเองใน การออกกำลังกาย เล่นเกมและเล่นกีฬา ตาม ตัวอย่างและแบบปฏิบัติของผู้อื่น 3. คุณค่าของการออกกำลังกาย เล่นเกม และ เล่นกีฬา ที่มีต่อสุขภาพ 1. การปฏิบัติตามกฎ กติกา การเล่นกีฬา พื้นฐาน ตามชนิดกีฬาที่เล่น

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรง  
 สุขภาพ การป้องกันโรค

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 4	1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ 2. อธิบายสถานะอารมณ์ ความรู้สึกที่ มีผลต่อสุขภาพ 3. วิเคราะห์ข้อมูลบนฉลากอาหารและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อการเลือกบริโภค	1. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับ สุขภาพ 2. การจัดสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเอื้อต่อสุขภาพ 1.สถานะอารมณ์และความรู้สึก เช่น โกรธ หงุดหงิด เครียด กลียด เสียใจ เศร้าใจ วิตกกังวล กลัว ก้าวร้าว อิจฉา

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	4. ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการตรวจสอบสมรรถภาพทางกาย	<p>ริษยา เบื่อหน่าย ท้อแท้ดีใจ ชอบใจ รัก ชื่นชม สนุก สุขสบาย</p> <p>2. ผลที่มีต่อสุขภาพ</p> <p>ทางบวก : สดชื่น ยิ้มแย้ม แจ่มใส ร่าเริง ฯลฯ</p> <p>ทางลบ : ปวดศีรษะ ปวดท้องเมื่ออาหารอ่อนเพลีย ฯลฯ</p> <p>1. การวิเคราะห์ข้อมูลบนฉลากอาหาร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ</p> <p>1. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย</p> <p>2. การปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย</p>

### สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ

อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชั้น ป. 4	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	<p>1. อธิบายความสำคัญของการใช้ยาและใช้ยาอย่างถูกวิธี</p> <p>2. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากการใช้ยาผิด สารเคมีแมลงสัตว์กัดต่อย และการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา</p> <p>3. วิเคราะห์ผลเสียของการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ที่มีต่อสุขภาพและการป้องกัน</p>	<p>1. ความสำคัญของการใช้ยา</p> <p>2. หลักการใช้ยา</p> <p>1. วิธีปฐมพยาบาล</p> <p>2. การใช้ยาผิด</p> <p>3. สารเคมี</p> <p>4. แมลงสัตว์กัดต่อย</p> <p>5. การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา</p> <p>1. ผลเสียของการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการป้องกัน</p>

## แนวการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

### 1. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

### 2. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการกระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ

ผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตาม เป้าหมายที่กำหนด

### บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

#### 1. บทบาทของผู้สอน

1.1 ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน การจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

1.2 กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะ กระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

1.3 ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่าง บุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียน ไปสู่เป้าหมาย

1.4 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิด การเรียนรู้

1.5 จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสม กับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน

1.7 วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

#### 2. บทบาทของผู้เรียน

2.1 กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

2.2 เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

2.3 ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ ใช้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.4 มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู



## 2.5 ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

### สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่าย การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในห้องเรียน การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดการสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงสื่อที่มีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีเพียงพอเพียงพอเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษา ค้นคว้า และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ห้องเรียน ชุมชน สังคมโลก
2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้อง กับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง

รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

### แนวการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงการ การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไมผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียน

มีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบ เทียบกับ เกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาวะ ความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการ โดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบ มาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการ โดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตาม มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียน ทุกคนที่เรียน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าร่วมการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียง คุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการ ตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้อง จัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตาม ศักยภาพบนพื้นฐาน ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่พิเศษ โรงเรียน กลุ่มผู้เรียน ที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการ ประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึงที่ ปิด โอกาส ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียนสถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบ จัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้

สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

### หลักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548 : 18) ได้สรุปพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ออกเป็น 5 ด้านดังนี้

1. ด้านสมรรถภาพทางกาย เมื่อผู้เรียนได้เล่นกีฬา ออกกำลังกาย ทำให้ร่างกาย แข็งแรงเป็นผู้มีสุขภาพดี มีจิตใจร่าเริง ส่งผลต่อสมรรถภาพในการเรียนรู้และการทำงานดี
2. ด้านทักษะกีฬาหรือการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษา เมื่อมี กิจกรรมการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ การเล่นจะทำให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ได้ทำงาน ประสานกัน ได้เป็นอย่างดี
3. ในด้านการความรู้ความเข้าใจในหลักการ วิธีเล่น กติกาการกีฬาต่าง ๆ เมื่อผู้สอน จัดให้เล่นกีฬาที่มีกติกา ระเบียบง่าย ๆ ผู้เรียนเข้าใจสามารถนำไปเล่นความสนุกสนานใน เวลาว่างได้
4. ด้านคุณธรรม การปลูกฝังความมีน้ำใจ มีระเบียบวินัย เมื่อผู้เรียนเล่นกับเพื่อน ทุกคนเห็นความสำคัญ และปฏิบัติตามกฎ กติกา ทำให้การเล่นมีความสนุกสนาน ที่สำคัญถ่าย โยงไปใช้ในชีวิตจริงได้เป็นอย่างดี ด้านเจตคติ การเห็นคุณค่า ความสำคัญของการเล่นกีฬา และ การออกกำลังกาย เมื่อเข้าใจหลักการวิธีการเล่น มีประสบการณ์ที่ดีจากการเล่น ผู้เรียนจะเล่น ด้วยความสนุกสนานกับเพื่อน ๆ ทำให้เกิดความรัก และชอบในการออกกำลังกายต่อไป

Good (1973 : 43-45) กล่าวว่า การเรียนรู้ต้องอาศัยสมองแห่งอารมณ์ (Emotional brain) การที่จะกระตุ้นการเรียนรู้จะต้องกระตุ้นสมองแห่งอารมณ์ ผู้สอนจึงต้องสอนด้วยความรู้สึกและสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนได้หัวเราะ เกิดความรู้สึกรุนแรงทำให้ต้องแสดงความคิดเห็น หรือตื่นเต้นในเรื่องที่เรียน ผู้สอนอาจจะต้องสร้างความรู้สึตามขั้นดังนี้

- ขั้นที่ 1 เป็นต้นแบบของอารมณ์ เช่นตื่นเต้นในเรื่องที่จะสอนหรือรู้สึกเศร้าตามในเรื่อง
- ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงอารมณ์ได้อย่างปลอดภัย ไม่ส่งเสริมให้มีการดำเนินวิจารณ์ และยอมรับอารมณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียน
- ขั้นที่ 3 จัดประสบการณ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์ เช่น หนังสือ ภาพยนตร์ หรือประเด็นปัญหาสังคม

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ครูผู้สอนต้องเป็นผู้จัดบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อกระตุ้น ให้ผู้เรียนต้องการอยากเรียน นั่นคือสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้สนุกสนาน ไม่เคร่งเครียด และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

## การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค STAD

### 1. ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative and Collaborative learning) เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน เพราะมีลักษณะเป็นกระบวนการเรียนรู้เป็นแบบร่วมมือ ข้อแตกต่างระหว่าง Cooperative learning กับ Collaborative learning อยู่ที่ระดับความร่วมมือที่แตกต่างกันซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายดังนี้

ซันยุง (Sunyoung, 2003 ; อ้างถึงใน สุภณิดา ปุตุรินทร์คำ. 2549 : 79) ได้สรุปว่าความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนระหว่าง Cooperative Learning กับ Collaborative Learning คือเรื่องโครงสร้างของงาน ได้แก่ Pre-structure, Task – structure และ Content structure โดย Cooperative learning จะมีการกำหนดโครงสร้างล่วงหน้ามากกว่า มีความเกี่ยวข้องกับงานที่มีการจัดโครงสร้างไว้เพื่อคำตอบที่จำกัดมากกว่า และมีการเรียนรู้ในขอบข่ายความรู้และทักษะที่ชัดเจน ส่วน Collaborative learning มีการจัดโครงสร้างล่วงหน้าน้อยกว่า เกี่ยวข้องกับงานที่มีการจัดโครงสร้างแบบหลวมๆ (ill structure task) เพื่อให้ได้คำตอบที่ยืดหยุ่นหลากหลาย และมีการเรียนรู้ในขอบข่ายความรู้และทักษะที่ไม่จำกัดตายตัว ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนการสอนออนไลน์มักนิยมใช้คำว่า Collaborative learning

Penn State University college of Education (2004 ; อ้างถึงใน สุภณิดา ปุตุรินทร์คำ (2549 : 79) ได้ให้คำจำกัดความของ Collaborative learning ว่ามีคุณลักษณะของการแบ่งปันเข้าใจเป้าหมาย มีการยอมรับซึ่งกันและกัน เชื่อมมั่นและมีขอบเขตความรับผิดชอบที่ชัดเจนมีการติดต่อสื่อสารในสิ่งแวดล้อมที่เป็นทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการตัดสินใจจากการลงความเห็นร่วมกัน ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้เอื้ออำนวยและชี้แนะให้ นักเรียนได้มองเห็นทางออกของปัญหานั้น ๆ

Thirteen organization (2004 ; อ้างถึงใน สุภณิดา ปุตุรินทร์คำ. 2549 : 79) ได้สรุปว่า Collaborative learning เป็นวิธีการหนึ่งของการสอนและการเรียนรู้ในทีมของนักเรียนด้วยกัน เป็นการเปิดประเด็นคำถามหรือสร้างโครงการที่เต็มไปด้วยความหมาย ตัวอย่าง เช่น การที่กลุ่มของนักเรียนได้มีการอภิปราย หรือการที่นักเรียนจากโรงเรียนอื่น ๆ



ทำงานร่วมกันผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อแบ่งปันงานที่ได้รับมอบหมาย ส่วน Cooperative learning เป็นการมุ่งเน้น โดยเบื้องต้นที่การทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นแบบเฉพาะเจาะจงในชนิดของการร่วมมือ ซึ่งนักเรียนจะทำงานร่วมกันในกลุ่มเล็กในโครงสร้างของกิจกรรม ทุกคนจะมีความรับผิดชอบในงานของพวกเขา โดยทุกคนสามารถเข้าใจถึงการทำงานเป็นกลุ่มเป็นอย่างดี และการทำงานกลุ่มแบบ Cooperative นั้นจะมีการทำงานแบบเผชิญหน้า (Face to face) และเรียนรู้เพื่อทำงานเป็นทีม

ศุภณิดา ปุสุรินทร์คำ (2549 : 79) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning and Collaborative learning) หรือนักวิชาการบางท่านได้แปล Collaborative Learning ว่าคือ การเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ หรือทีม ตามระบอบประชาธิปไตย และเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ทำให้สามารถปรับตัวอยู่กับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สลาวิน (Slavin. 1990 ; อ้างถึงใน สุรัตดา ลอยฟ้า และคณะ. 2540 : 8) กล่าวว่า การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เป็นวิธีการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพในตนเองร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ดังนั้น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่มสมาชิกในกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกัน สมาชิกจะมีการพูดคุยกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะได้รับความรู้จากเพื่อนและสิ่งที่เป็นผลพลอยได้จากการใช้วิธีการสอนแบบการร่วมมือกันเรียนรู้ อีกประการหนึ่งคือ การที่นักเรียนรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งแต่ละคนจะมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่มและเมื่อประสบผลสำเร็จในการทำงาน หรือความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาแล้วจะเพิ่มความสนใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้นักเรียนรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองในชั้นเรียน นอกจากนั้นการสอนแบบการร่วมมือกันเรียนรู้อย่างก่อให้เกิดบรรยากาศที่นักเรียนได้พูดคุยกัน เป็นการช่วยให้นักเรียนและเพื่อนเข้าใจปัญหาชัดเจนขึ้นแม้บางครั้งจะไม่สามารถหาคำตอบได้ แต่ระดับการติดตามปัญหาจะสูงกว่าการที่ครูเป็นผู้กำหนดให้นักเรียนทำคนเดียวและการที่นักเรียนสามารถอธิบายให้เพื่อนฟังได้ก็จะเป็นการยกระดับความเข้าใจให้สูงขึ้นถึงระดับถ่ายทอดความคิดการเรียบเรียงถ้อยคำอธิบายออกมาจะช่วยปรับความเข้าใจให้สูงขึ้นถึงระดับ



การถ่ายทอดความคิดการเรียบเรียงถ้อยคำอธิบายออกมาจะช่วยปรับความเข้าใจให้ชัดเจนแน่นอน  
 เพิ่มขึ้นสำหรับบทบาทของครูจะเปลี่ยนไปจากเดิมคือ ต้องไม่ถือว่าตัวเองเป็นผู้ถ่ายทอด  
 ความรู้ในชั้นเรียนคนเดียว แต่เป็นการสร้างสภาพแวดล้อม วิธีดำเนินการที่เอื้ออำนวยให้นักเรียน  
 สามารถค้นหาความรู้ได้จากการร่วมมือกันเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการกระทำของตนเองและจากเพื่อน  
 นักเรียนด้วยกัน

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้หมายถึงการ  
 เรียนเป็นกลุ่มโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมาย  
 ของกลุ่ม โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันร่วมมือกันหรือช่วยกันในการเรียนรู้ ในการ  
 จัดการเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนช่วยกันในการเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีการ  
 พึ่งพาอาศัยกัน มีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด มีการสัมพันธ์กันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม  
 มีการวิเคราะห์กระบวนการของกลุ่มและมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบงานร่วมกันเพื่อพัฒนางาน  
 กลุ่มร่วมกัน

## 2. องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้

ขวัญตา มาพะเนา (2552 : 35 ; อ้างอิงจาก Johnson and Johnson, 1994 :  
 unpagged) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ  
 ถ้าขาดองค์ประกอบใดประกอบหนึ่งจะเป็นการทำงานกลุ่ม (Group work) จะไม่ใช่การเรียน  
 การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative learning) และองค์ประกอบทั้ง 5 ประการสรุป  
 ได้ดังนี้

2.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive interdependence) นักเรียนจะต้อง  
 เข้าใจว่าความสำเร็จของแต่ละคนในกลุ่มขึ้นอยู่กับความสำเร็จของกลุ่มงานของกลุ่มจะประสบ  
 ความสำเร็จบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ ขึ้นกับสมาชิกภายในกลุ่มที่จะต้องช่วยเหลือกัน พึ่งพาอาศัย  
 ซึ่งกันและกัน โดยครูผู้สอนต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของงานให้ชัดเจน ตลอดจนงานการ  
 กำหนดบทบาทการทำงานของสมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มให้ชัดเจนว่า สมาชิกคนใดมีหน้าที่  
 รับผิดชอบอะไรกับงานของกลุ่ม เช่น ประธานกลุ่ม ผู้จัดบันทึก ผู้คอยดูแลให้สมาชิกทุกคนใน  
 กลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและผู้ตรวจสอบผลงาน

2.2 การรับผิดชอบของกลุ่ม (Individual accountability) นักเรียนทุกคนต้องม  
 ีความรับผิดชอบร่วมกันในการทำงาน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จึงเป็นหน้าที่ของ  
 สมาชิกในกลุ่มที่จะต้องคอยตรวจสอบดูแลสมาชิกทุกคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ทุกคน  
 ช่วยกันรับผิดชอบการเรียนรู้ในงานทุกขั้นตอนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้หรือไม่

ทุกคนช่วยกันรับผิดชอบการเรียนรู้ในงานทุกขั้นตอนของสมาชิกในกลุ่ม หรืออธิบายงานของกลุ่มได้ทุกขั้นตอน โดยเฉพาะในงานส่วนที่ตนได้รับผิดชอบเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้ทุกคนอยู่สถานภาพที่พร้อมจะนำเสนอผลงานเมื่อมีการสุ่มถามให้นักเรียนคนใดคนหนึ่งรายงานผลงานของกลุ่มว่าเป็นอย่างไรในการรายงานหน้าชั้นเรียน

### 2.3 การติดต่อปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง (Face to face promotive interaction)

การปฏิสัมพันธ์จะเกิดขึ้นได้เมื่อสมาชิกทุกคนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการส่งเสริมการสนับสนุนความคิด ผลงานซึ่งกันและกัน มีการอธิบาย การทำความเข้าใจและการให้เหตุผลต่าง ๆ ร่วมกัน ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกันมีความเข้าใจและเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคมมากขึ้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ในกลุ่มเล็กและผู้อื่น (Interpersonal and small group skills) การทำงานเป็นกลุ่มเล็กจะต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดี เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ทำให้งานของกลุ่มมีประสิทธิภาพสูง สมาชิกในกลุ่มต้องไว้วางใจซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันและการสนับสนุนกัน มีวิธีการสื่อสารและสื่อความหมายที่ชัดเจน

2.5 กระบวนการกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันทำงานแสดงความคิดเห็นเมื่อทำงานเสร็จแล้วสมาชิกในกลุ่มสามารถตอบคำถาม อธิบาย บอกที่มาของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ สมาชิกต้องช่วยกันประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและประเมินได้ว่าสมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มสามารถปรับปรุงการทำงานของตนให้ดีขึ้นได้อย่างไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องช่วยกันแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจว่า งานครั้งต่อไปจะมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน ขั้นตอนใดที่ยังขาดตกบกพร่อง ต้องแก้ไขปรับปรุงอะไรและอย่างไรให้ดีขึ้น

Flinders University (2004 : 163-172 ; อ้างอิงจาก สุภณิดา ปุตุรินทร์คำ, 2552 : 32) ได้สรุปว่า Collaborative learning มีองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

1. มีการรับรู้ชัดเจนต่อการพึ่งพาอาศัยกันในเชิงบวก (Clearly perceived Positive interdependence)
2. มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างสมาชิกทีมในเชิงบวก เพื่อการบรรลุเป้าหมายและมีการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำต่อกัน
3. มีความรับผิดชอบรายบุคคลและความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Individual accountability and Personal responsibility)

4. ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Small group skills) ซึ่งประกอบด้วยทักษะส่วนบุคคล ถือเป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการที่จะบรรลุเป้าหมายได้นั้นนักเรียนจะต้องรู้จักและให้ความเชื่อถือต่อผู้อื่นมีการติดต่อสื่อสารที่ให้ความกระจ่างชัดเตรียมการและยอมรับการสนับสนุนพยายามในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

5. กระบวนการทำงานของกลุ่ม (Group Processing) กลุ่มทำงานที่ประสบผลสำเร็จก็ต่อเมื่อกลุ่มได้มีส่วนร่วมในหน้าที่เป็นอย่างดี สมาชิกได้รักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์ในการทำงานที่ดี โดยมุ่งเน้นที่การสะท้อนกลับของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สนับสนุนทักษะการร่วมมือ มีการให้รางวัลสำหรับ พฤติกรรมเชิงบวก และยินดีต่อความสำเร็จที่ได้รับ

ดังนั้นจากการพิจารณาความหมายที่ Cooperative learning เป็นส่วนหนึ่งของ Collaborative learning และองค์ประกอบของ Cooperative Learning และ Collaborative Learning ที่เหมือนกันนั้นจึงสรุปได้ว่าทั้ง Cooperative learning และ Collaborative learning ก็คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน แต่ในความหมายใกล้เคียงกันนั้นได้มีระดับความร่วมมือที่แตกต่างกัน และมีโครงสร้างของงานที่ต่างกันด้วย

นอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้อย่างเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในการและการทำงาน คอยช่วยเหลือแนะนำสนับสนุนความคิด ความสำเร็จซึ่งกันและกันมีเป้าหมายในการทำงานอย่างชัดเจน โดยครูต้องสร้างความมั่นใจว่านักเรียนทุกคนในกลุ่มจะประสบความสำเร็จในการเรียนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้รวมทั้งเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาทั้งเจตคติและค่านิยมในตัวนักเรียน มีการนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวคิดที่หลากหลายระหว่างสมาชิกในกลุ่ม พัฒนาพฤติกรรมแก้ปัญห การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีเหตุผล รวมทั้งพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนให้รู้จักตนเองและเพิ่มคุณค่าให้กับตนเอง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะมีผลต่อนักเรียน 3 ประการ คือ

1. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา (Academic learning)
2. มีทักษะทางสังคม โดยเฉพาะทักษะการทำงานร่วมกัน (Social skills)
3. รู้จักตนเองและตระหนักในคุณค่าของตนเอง (Self esteem)

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ

ศุภณิดา ปุสุรินทร์คำ (2556 : ออนไลน์) ได้กล่าวหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning : PL) ซึ่งกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2544 : 8 - 21) ได้สรุปหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ไว้ดังนี้หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีพัฒนาการจากการที่

นักปรัชญาการศึกษา Deweyian ได้เริ่มใช้วิธีการเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) ซึ่งเป็นพื้นฐานการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ดึงความสามารถของผู้เรียนออกมาในรูปแบบของการเรียนรู้ ที่เรียกว่า Active learning ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหามากขึ้น และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอน ในเวลาต่อมาจึงพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้โดยการแก้ปัญหา (Problem solving) การเรียนรู้โดยร่วมมือกัน (Cooperative learning) เช่น รูปแบบการสอนที่เรียกว่า Problem based solving (PBL) ในทศวรรษที่ 80 ได้มีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (Learning process) รูปแบบใหม่ที่เรียกว่า การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ซึ่ง Kolb (Kolb, 1984 ; อ้างถึงใน กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2544 : 8) ได้เสนอว่า ประสบการณ์เป็นแหล่งของการเรียนรู้และพัฒนา Kolb's model เป็นวงจรของการเรียนรู้ ที่การได้รับความรู้ ทักษะ และทักษะจะอยู่ในกระบวนการ 4 องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ได้แก่ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete experience) การสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective observation) มโนทัศน์เชิงนามธรรม (Abstract conceptualization) และการทดลองปฏิบัติ (Active experimentation) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ของ Kolb นี้ได้มีนักการศึกษาและนักฝึกอบรมได้นำไปใช้อย่างแพร่หลาย เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม (Active learning) และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีชื่อเรียกในหลายชื่อ เช่น Experimental learning, Prior learning และ Participatory learning การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning) เป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทักษะได้เป็นอย่างดี ผ่านการสังเคราะห์จากผลวิเคราะห์ของการศึกษาวิจัยรูปแบบการเรียนรู้หลายรูปแบบ (Meta analysis) จนได้โครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วย วงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) ผสมผสานกับกระบวนการกลุ่ม (Group process) เพราะในแต่ละองค์ประกอบของวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์นั้น ผู้เรียนแต่ละคนซึ่งมีประสบการณ์คิดว่า จะสามารถใช้ประสบการณ์ของตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนทดลองใช้ความรู้ที่เรียนมาไปสู่การปฏิบัติได้คตินั้น ต้องผ่านกระบวนการกลุ่ม ฉะนั้นการให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และช่วยกันทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ ได้ด้วยดี

สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 52) ได้เสนอการเปรียบเทียบรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้กับการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิม

การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เทคนิค STAD	การเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิม
1. จัดนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้อยู่เป็นกลุ่มเดียวกัน	1. จัดให้นักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน
2. นักเรียนในแต่ละกลุ่มมี 2 - 5 คน	2. นักเรียนในแต่ละกลุ่มมี 8 -12 คน
3. นักเรียนได้รับการกระตุ้นให้แสดงปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน	3. นักเรียนไม่ได้รับการกระตุ้นให้แสดงปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
4. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะช่วยกันทำงานจนสำเร็จ	4. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถทำงานตามลำพังได้สำเร็จ โดยมีใบความรู้ ใบงานของตนเอง มีหนังสือเรียนเป็นของตนเอง
5. เป้าหมายที่สำคัญ คือ ต้องการพัฒนาทักษะทางสังคมและพัฒนาความร่วมมือในการทำงาน	5. ไม่มีเป้าหมายที่จะพัฒนาทักษะทางสังคมและพัฒนาความร่วมมือ ในการทำงาน
6. สมาชิกทุกคนในกลุ่มเป็นแหล่งสมาชิกหลัก	6. ครูเป็นแหล่งความรู้หลัก เมื่อสมาชิกของกลุ่มมีปัญหากับภาระที่ทำได้สามารถสอบถามได้
7. มีการให้คะแนนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	7. มีการให้คะแนนเป็นรายบุคคล
8. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน	8. สมาชิกแต่ละคนมีความรับผิดชอบเฉพาะงานของตน
9. มีระบบการกลุ่มเพื่อประเมินหน้าที่ของกลุ่ม	9. ไม่มีกระบวนการกลุ่ม

ที่มา : สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 62)

3.2 การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ทำให้เกิดผลด้านพุทธิพิสัยแก่นักเรียนดังนี้

3.2.1 มีความคงทนในการเรียนรู้

3.2.2 สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้แล้วไปใช้ ทำให้เกิดการถ่ายโอนข้อเท็จจริงมโนคติ

และหลักการ

3.2.3 มีความสามารถทางภาษา

3.2.4 สามารถแก้ปัญหาได้

- 3.2.5 มีทักษะความร่วมมือในการทำงาน
- 3.2.6 มีความคิดสร้างสรรค์
- 3.2.7 เกิดความตระหนักและรู้จักใช้ความสามารถของตนเอง
- 3.2.8 มีความสามารถในการแสดงบทบาทที่ได้รับมอบหมาย
- 3.3 ผลที่เกิดขึ้นทางด้านจิตพิสัย มีดังนี้
  - 3.3.1 มีความสนุกสนานและเกิดความพอใจในการเรียนรู้
  - 3.3.2 มีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน
  - 3.3.3 มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์
  - 3.3.4 ลดความอคติและความลำเอียง
  - 3.3.5 รู้จักตนเองและตระหนักในคุณค่าของตนเอง
  - 3.3.6 ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล
  - 3.3.7 ยอมรับการพัฒนาทักษะระหว่างบุคคล
- 3.4. ประเภทของกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ทิสนา แจมมณี (2545 : 102 ; อ้างถึงใน สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. 2552 : 65)

ได้แบ่งกลุ่มการเรียนรู้ที่ใช้โดยทั่วไป มี 3 ประเภท ดังนี้

1. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ (Formal cooperative learning group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้น โดยการวางแผน จัดระเบียบ กฎเกณฑ์ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียน ได้ร่วมมือกันเรียนรู้สาระต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นหลาย ๆ ชั่วโมงติดต่อกัน หรือหลายสัปดาห์ติดต่อกัน จนกระทั่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนด
2. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (Informal cooperative learning group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้นเฉพาะกิจเป็นครั้งคราว โดยสอดแทรกอยู่ในการสอนปกติอื่น ๆ โดยเฉพาะการสอนแบบบรรยาย ครูสามารถจัดกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือสอดแทรกเข้าไปเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมุ่งความสนใจ หรือใช้ความคิดเป็นพิเศษในสาระบางจุด
3. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างถาวร (Cooperative base group) หรือ Long term group กลุ่มประเภทนี้ เป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่สมาชิกกลุ่มมีประสบการณ์การทำงาน / การเรียนรู้ร่วมกันมานานมากกว่า 1 หลักสูตร หรือภาคการศึกษา จนกระทั่งเกิดสัมพันธภาพที่แน่นแฟ้น สมาชิกกลุ่มมีความผูกพัน ห่วงใยช่วยเหลือกันและกันอย่างต่อเนื่องในการเรียนรู้แบบร่วมมือ มักจะมีกระบวนการดำเนินงานที่ต้องทำเป็นประจำ เช่น การเขียนรายงาน การ



เสนอผลงานของกลุ่ม การตรวจผลงาน เป็นต้น ในกระบวนการที่ใช้หรือดำเนินการเป็นกิจวัตร ในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ เรียกว่า Cooperative learning scripts ซึ่งหากสมาชิกกลุ่มปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะเกิดเป็นทักษะที่ชำนาญในที่สุด

#### 4. ข้อดีของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Thirteen organization (2004 : ออนไลน์) ได้สรุปข้อดีของสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบร่วมมือจากการเรียนของนักเรียนในกลุ่มเล็ก ซึ่งรวมถึงเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ใ้ครูตรวจในความหลากหลาย : นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานกับคนที่มีความหลากหลายแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเล็ก นักเรียนได้ค้นพบโอกาสจากการสะท้อนกลับ และการตอบกลับต่อการตอบสนองที่หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคน นำมาซึ่งการเพิ่มคำถาม กลุ่มเล็กได้อุญาตให้นักเรียนเพิ่มมุมมองในประเด็นที่มีฐานบนความแตกต่างด้านวัฒนธรรม จึงเป็นการแลกเปลี่ยนความช่วยเหลือต่อนักเรียนที่คิดว่าการเข้าใจวัฒนธรรมอื่น ๆ และการชี้มุมมองเท่านั้น

4.2 ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล : เมื่อมีคำถามเพิ่มขึ้น นักเรียนที่มีความแตกต่างกันจะมีการตอบสนองที่หลากหลาย อย่างน้อยนักเรียนคนหนึ่งสามารถช่วยกลุ่มในการสร้างผลผลิตที่สะท้อนกลับในพิสัยอันกว้างของมุมมอง และมีความสมบูรณ์และกว้างขวางครอบคลุม

4.3 การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล : นักเรียนจะสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้เรียนคนอื่น ๆ จากการทำงานร่วมกันในกลุ่มกิจกรรม โครงการต่าง ๆ เหล่านี้สามารถช่วยเหลือเป็นการเฉพาะต่อนักเรียนที่ประสบอุปสรรคในด้านทักษะทางสังคม ซึ่งพวกเขาสามารถได้รับผลประโยชน์จากโครงสร้างการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

4.4 การรวมนักเรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ : สมาชิกแต่ละคนมีโอกาสได้รับการช่วยเหลือในกลุ่มเล็ก นักเรียนมีแนวโน้มในการแสดงความเป็นเจ้าเข้าเจ้าของต่อวัสดุอุปกรณ์ และการคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับประเด็นความสัมพันธ์ เมื่อพวกเขาได้ทำงานเป็นทีม

4.5 มีโอกาสมากกว่าสำหรับการป้อนกลับส่วนบุคคล : ด้วยเหตุที่มีการแลกเปลี่ยนในนักเรียนกลุ่มเล็กมากกว่าการป้อนกลับส่วนบุคคล ที่นักเรียนได้รับเป็นส่วนตัว กับแนวคิดและการตอบสนองของหลายคน ซึ่งการป้อนกลับ ไม่สามารถพบได้ในการเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่ ซึ่งมีนักเรียนหนึ่งหรือสองคนที่ได้แลกเปลี่ยนแนวคิด ส่วนนักเรียนคนอื่น ๆ ในห้องเรียนได้แต่หยุดเงียบเพื่อฟัง เป็นผู้ฟังเท่านั้น

ดังนั้นการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีข้อดีคือ ผู้เรียนได้การทำกิจกรรมร่วมกัน ส่งผลให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สามารถสร้างผลงานและเกิดการพัฒนาด้านการเรียน ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ได้

## 5. รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค STAD

สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 73) ได้กล่าวถึงรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ว่า แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

5.1 รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ตามแนวความคิดของ Robert Slavin และคณะ จาก John Hopkins University Slavin ได้พัฒนาเทคนิคการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ต่าง ๆ จากผลวิธีการสอนในทุกรูปแบบของ Slavin จะยึดหลักของการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ 3 ประการด้วยกันคือ รางวัลและเป้าหมายของกลุ่ม ความหมายความสำเร็จหรือความหมายของแต่ละบุคคล และโอกาสในการช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จเท่าเทียมกัน จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ารางวัลของกลุ่มและความหมายของแต่ละบุคคลต่อกลุ่ม เป็นลักษณะที่จำเป็นและสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียน

รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของกลุ่ม Slavin ที่เป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย มีดังต่อไปนี้

5.1.1 STAD (Student Teams – Achievement Division) เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถดัดแปลงใช้ได้เกือบทุกวิชา และทุกระดับชั้น เพื่อเป็นการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลของการเรียน และทักษะทางสังคมเป็นสำคัญ

5.1.2 TGT (Teams – Games – Tournament) เป็นรูปแบบการสอนที่คล้ายกับ STAD แต่เป็นการจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น โดยการใช้ การแข่งขันเกมแทนการทดสอบย่อย

5.1.3 TAI (Teams Assisted Individualized Instruction) รูปแบบการสอนที่ผสมผสานแนวความคิดระหว่างการทำงานมือกับการเรียนรู้กับการสอนรายบุคคล (Individualized Instruction) รูปแบบของ TAI จะเป็นการประยุกต์ใช้กับการสอนคณิตศาสตร์

5.1.4 CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบผสมผสานที่มุ่งพัฒนาขึ้นเพื่อสอน การอ่านและการเขียน สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายโดยเฉพาะ

5.1.5 Jigsaw ผู้ที่คิดค้นการสอนแบบ Jigsaw เริ่มแรก คือ Elliot – Aronson และคณะ (1978) หลังจากนั้น Slavin ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาปรับขยายเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับวิชาที่

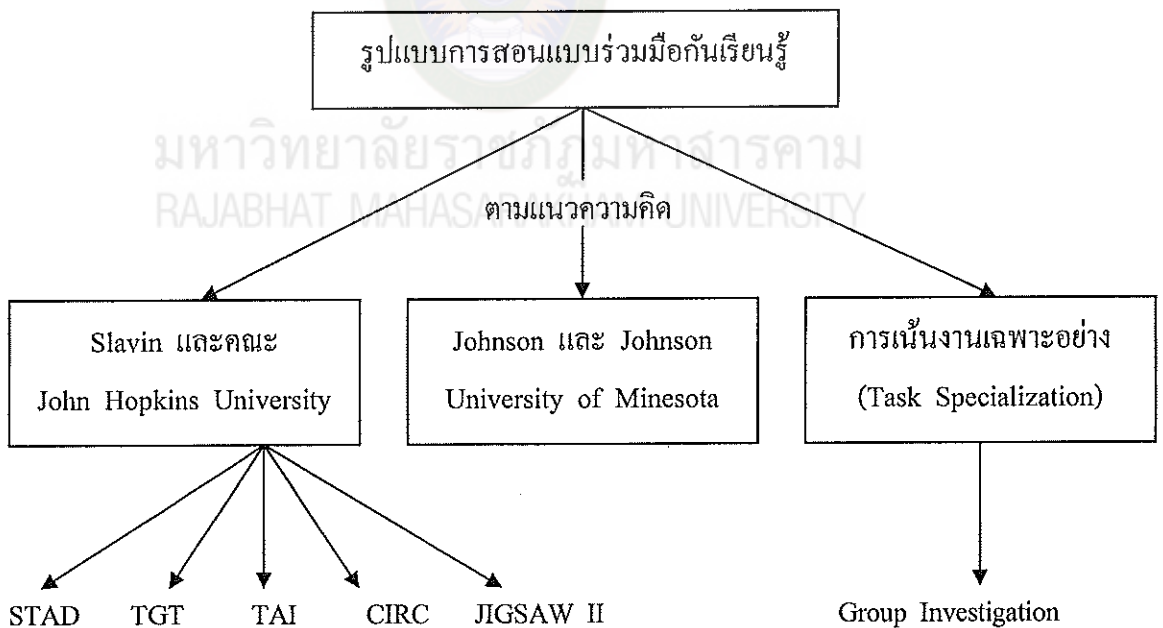
เกี่ยวข้องกับกรบรรยาย เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี บางส่วนของวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาอื่น ๆ ที่เน้นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจมากกว่าพัฒนาทักษะ

5.2 รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ตามแนวความคิดของ David Johnson และ Roger Johnson จากมหาวิทยาลัย Minnesota (1989) ได้พัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยยึดหลักการเบื้องต้น 5 ประการด้วยกัน คือ

- 5.2.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive In Interdependence)
- 5.2.2 การปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Primitive Interaction)
- 5.2.3 ความหมายและความสามารถของแต่ละคนในกลุ่ม (Individual Accountability)
- 5.2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skills)
- 5.2.5 กระบวนการกลุ่ม (Group Processing)

5.3 รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในงานเฉพาะอย่าง เช่น Group Investigation ของ Sharan

อาจสรุปรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ตามรูปแบบต่างๆ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ. 2540 : 57)

## 6. รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD (Student Teams – Achievement Divisions) มีดังนี้

STAD เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่ Robert Slavin และคณะได้พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุดและใช้กันแพร่หลายที่สุด เหมาะสำหรับครูผู้สอนที่เลือกใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในระยะเริ่มแรก STAD มีส่วนประกอบที่สำคัญ 5 ประการด้วยกัน ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

### 6.1 การเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน (Class Presentation)

ครูจะทำการสอนเนื้อหาของบทเรียนแก่นักเรียนพร้อมกันทั้งชั้น ซึ่งครูอาจใช้เทคนิค วิธีการเสนอรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียนและการตัดสินใจของครูเป็นสำคัญที่จะเลือกวิธีการที่เหมาะสมและการนำเสนอบทเรียนของครูต้องใช้สื่อประกอบอย่างพอเพียง

### 6.2 การศึกษากลุ่มย่อย (Team Study)

กลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4–5 คน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งในแง่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพศ หลังจากการเสนอเนื้อหาของครูต่อนักเรียนทั้งชั้นแล้ว นักเรียนจะแยกทำงานเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาตามบัตรงาน หรือกิจกรรมกลุ่มที่ครูกำหนดให้โดยส่วนมากแล้วกิจกรรมจะอยู่ในรูปการอภิปราย การแก้ปัญหาาร่วมกัน การเปรียบเทียบคำตอบและการแก้ความเข้าใจผิดของเพื่อร่วมทีมกลุ่มเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุด หน้าที่ที่สำคัญของกลุ่มคือการเตรียมสมาชิกของกลุ่มให้พร้อมที่จะทำแบบทดสอบให้ได้ดีกว่าคะแนนฐานของตนเอง สมาชิกในกลุ่มจะต้องทำให้ดีที่สุดเพื่อกลุ่มของตน กลุ่มจะต้องทำให้ดีที่สุดเพื่อช่วยกลุ่มบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สมาชิกแต่ละคนของกลุ่มจะต้องติวและสอนเพื่อนร่วมกลุ่มให้เข้าใจในเนื้อหาที่จะเรียน การทำงานของกลุ่มลักษณะนี้จะเน้นความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม การนับถือของตนเอง (Self-Esteem) และการยอมรับเพื่อนนักเรียนที่เรียนอ่อน สิ่งที่นักเรียนควรคำนึงในการทำงานกลุ่มย่อย มีดังนี้

6.2.1 นักเรียนต้องช่วยเหลือเพื่อนในทีมให้ได้เรียนรู้เนื้อหาที่เรียนอย่างถ่องแท้ ไม่มีใครจะเรียนหรือศึกษาเนื้อหาจบเพียงคนเดียวโดยที่เพื่อนในกลุ่มยังไม่เข้าใจเนื้อหา

6.2.2 ถ้ายังไม่เข้าใจให้ปรึกษาเพื่อนในกลุ่มก่อนจึงปรึกษาครู

6.2.3 เพื่อนร่วมทีมต้องปรึกษาหารือกันเบาๆ ไม่ให้รบกวนกลุ่มอื่น

6.2.4 ไม่ควรจบการศึกษากลุ่มย่อย จนกว่าจะแน่ใจว่าเพื่อนในทีมทุกคนพร้อมที่จะทำข้อสอบได้

6.2.5 ควรอธิบายคำตอบซึ่งกันและกันก่อนตรวจคำตอบกับบัตรเฉลยคำตอบ ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มย่อยครูควรสนับสนุนในสิ่งต่อไปนี้

- 1) ให้โอกาสผู้เรียนในการตั้งข้อทิ่ม
- 2) นักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายโต๊ะ เก้าอี้ภายในกลุ่มหรือย้ายที่ทำงานของกลุ่มได้ภายในชั้นเรียน
- 3) แนะนำให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นคู่ หรือ 3 คนก็ได้ โดยให้มีการตรวจผลงานของกันและกัน เมื่อมีการผิดพลาด เพื่อนในทีมต้องช่วยอธิบายให้เข้าใจ
- 4) ระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรม ครูควรเดินไปรอบ ๆ ห้องเพื่อให้ นักเรียน ได้มีโอกาสปรึกษาหารือได้สะดวกและเป็นการเสริมกำลังใจแก่ผู้เรียนด้วย

### 6.3 การทดสอบย่อย (Test)

หลังจากเรียนไปได้ประมาณ 1–2 คาบ นักเรียนจะต้องได้รับการทดสอบ ในระหว่างทำการทดสอบนักเรียนในกลุ่มไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน ทุกคนทำข้อสอบตามความสามารถของตนเอง

### 6.4 คะแนนความก้าวหน้า (Individual Improvement Scores)

ความคิดที่อยู่เบื้องหลังของคะแนนในการพัฒนาตนเองของนักเรียน คือ การให้นักเรียนแต่ละคนมีเป้าหมายเกี่ยวกับผลการเรียนของตนเองที่จะต้องทำให้ได้ตามเป้าหมายนั้น ซึ่งนักเรียนจะทำได้หรือไม่จะขึ้นอยู่กับการทำงานหนักเพิ่มมากขึ้นกว่าที่ทำมาแล้วในบทเรียน ก่อนนักเรียนทุกคนมี โอกาสได้คะแนนสูงสุดเพื่อช่วยกลุ่ม ซึ่งจะทำไม่ได้เลยถ้าคะแนนในการสอบต่ำกว่าคะแนนที่ได้ในครั้งก่อน นักเรียนแต่ละคนจะมีคะแนนที่เป็น “ฐาน” ซึ่งได้จากการเฉลี่ยคะแนนในการสอบครั้งก่อน คะแนนของนักเรียนสำหรับกลุ่มขึ้นอยู่กับว่าคะแนนของเขา ห่างจากคะแนน “ฐาน” มากน้อยเพียงใด

### 6.5 กลุ่มที่ได้รับการยกย่องและการยอมรับ (Team Recognition)

กลุ่มจะได้รางวัลเมื่อคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้

## 7. การเตรียมการก่อนสอน

ในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ครูจะต้องเตรียม

### 7.1 วัสดุการสอน

ครูจะต้องเตรียมวัสดุการสอนที่ใช้ในการทำงานกลุ่ม ประกอบด้วยบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย รวมทั้งข้อสอบสำหรับทดสอบนักเรียนแต่ละคนหลังจากเรียน บทเรียนในแต่ละหน่วยแล้ว

## 7.2 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม

แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4–5 คน ซึ่งมีความสามารถทางวิชาการแตกต่างกัน กล่าวคือ ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ถ้าเป็นไปได้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศด้วย เช่น ประกอบด้วยชาย 2 คน และหญิง 2 คน วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มอาจทำได้ ดังนี้

7.2.1 จัดลำดับนักเรียนในชั้นจากเก่งที่สุดไปหาอ่อนที่สุด โดยยึดตามผลการเรียนที่ผ่านมา ซึ่งอาจจะเป็นคะแนนจากแบบทดสอบ เกรด หรือการพิจารณาตัดสินใจของครูเองเป็นส่วนประกอบ ครูอาจจะลำบากใจในการจัดลำดับ แต่พยายามให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

7.2.2 หาจำนวนกลุ่มทั้งหมดว่ามีกี่กลุ่ม แต่ละกลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 4 คน ฉะนั้นจำนวนทั้งหมดจะมีกี่กลุ่ม หาได้จากการหาจำนวนนักเรียนทั้งหมดหารด้วย 4 ผลหารก็คือ จำนวนกลุ่มทั้งหมด ถ้าหารไม่ลงตัว อนุโลมให้บางกลุ่มมีสมาชิก 5 คน ได้ตัวอย่างเช่น ถ้ามีนักเรียนในห้องทั้งหมด 32 คน ถ้าแบ่งเป็นกลุ่มละ 4 คน จะได้ทั้งหมด 8 กลุ่มพอดี

7.2.2 กำหนดนักเรียนเข้ากลุ่ม เพื่อให้ได้กลุ่มที่สมดุลกันในประเด็นต่อไปนี้

1) แต่ละกลุ่มจะต้องประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน จากเก่ง ปานกลาง และอ่อน

2) ระดับผลการเรียน โดยเฉลี่ยของทุกกลุ่มจะต้องใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจทำได้ ดังนี้

(1) ให้ชื่อกลุ่มทั้ง 8 กลุ่ม (กรณีมีนักเรียน 34 คน) ด้วยตัวอักษร A–H

(2) จากนั้นจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม โดยเริ่มจากคนที่เรียนเก่งที่สุดให้อยู่กลุ่ม A ไล่ลงมาเรื่อยๆ จนถึง H คนที่ 8 จะอยู่กลุ่ม H จากนั้นเริ่มใหม่ไล่ย้อนกลับคือให้คนที่ 9 อยู่ในกลุ่ม H ไล่ไปเรื่อยๆ คนที่ 16 จะอยู่กลุ่ม A ทำซ้ำแบบเดิม จนถึงนักเรียนที่เรียนอ่อนที่สุด ซึ่งจะได้นักเรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ คือ เก่ง : ปานกลาง : อ่อน ตามอัตราส่วน 1 : 2 : 1 ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 แสดงการกำหนดนักเรียนเข้ากลุ่มในรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้

ระดับผลการเรียน	อันดับ	ชื่อกลุ่ม	ระดับผลการเรียน	อันดับ	ชื่อกลุ่ม
นักเรียนเก่ง	1	A	นักเรียนปานกลาง	21	C
	2	B		22	D
	3	C		23	E
	4	D		24	F
	5	E		25	G
	6	F		26	H
	7	G		27	H
	8	H		28	G
นักเรียนปานกลาง	9	H	นักเรียนอ่อน	29	F
	10	G		30	E
	11	F		31	D
	12	E		32	C
	13	D		33	B
	14	C		34	A
	15	B			
	16	A			
	17				
	18				
	19	A			
	20	B			

ที่มา : สุรัตดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 81)

จากตารางที่ 3 จะสังเกตว่า นักเรียนคนที่ 17 และ 18 ยังไม่ได้จัดเข้ากลุ่ม ทั้งนี้ เพราะมีนักเรียนทั้งหมด 34 คน ถ้าแบ่งเป็นกลุ่มละ 8 คนก็จะได้ 4 กลุ่ม เหลือเศษอีก 2 คน ฉะนั้นจะมีอยู่ 2 กลุ่มที่จะมีสมาชิกกลุ่ม 5 คน นั่นคือคนที่ 17 และ 18 จะเป็นสมาชิกคนที่ 5 ของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งแล้วแต่ครูจะพิจารณาว่าจะให้อยู่กลุ่มใด องค์ประกอบหนึ่งที่ควร

พิจารณา คือ ความสมดุลในเรื่องเพศหรือเชื้อชาติเป็นหลัก

### 7.3 การหาคะแนนฐานของนักเรียน

คะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน อาจได้มาจากคะแนนผลการเรียนจากภาคเรียนที่ผ่านมาหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาก็ได้ ซึ่งต้องทำการเฉลี่ยคะแนนของทั้งปี ดังนี้

เด็กชายอาคม สอบวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อปีที่ผ่านมา 2 ภาคเรียน ได้คะแนน ดังนี้

คะแนนภาคเรียนที่ 1        85

คะแนนภาคเรียนที่ 2        83

รวมคะแนน 2 ภาคเรียน ได้ 168

คะแนนเฉลี่ย คือ  $168 \div 2 = 84$

คะแนนฐานของอาคม คือ 84

คะแนนฐานจะเปลี่ยนไปทุกครั้งเมื่อทำการทดสอบย่อย โดยจะนำคะแนนที่สอบได้ครั้งที่แล้วเป็นคะแนนฐานครั้งต่อไป

### 7.4 การคิดคะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนและทีม

คะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคนในทีม คิดคำนวณจากผลต่างระหว่างคะแนนของผลการทดสอบย่อยกับคะแนนฐานของแต่ละคน ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

#### ตารางที่ 4 แสดงการคิดคะแนนความก้าวหน้า

คะแนนจากการทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า (Improvement Point)
- ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนฐานมากกว่า 10 คะแนน	0
- ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนฐาน 1 – 10 คะแนน	10
- ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนฐาน 0 – 10 คะแนน	20
- ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนฐาน เกิน 10 คะแนน	30
- ได้คะแนนเต็ม	30

ที่มา : สุวัตตดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 87)

รวมคะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคนแล้วนำคะแนนนั้นมารวมกันทั้งกลุ่ม จากนั้นหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มและกลุ่มที่จะได้รับการยกย่องหรือได้รับ

รางวัลจะต้องมีคะแนนตามเกณฑ์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงเกณฑ์กำหนดทีมที่ได้รับการยกย่อง

คะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยของทีม	เกณฑ์ที่ได้รับยกย่อง
สูงกว่า 25 คะแนนขึ้นไป	ทีมยอดเยี่ยม (Super Team)
20 – 24 คะแนน	ทีมเก่งมาก (Great Team)
15 – 19 คะแนน	ทีมเก่ง (Good Team)

ที่มา : สุรัตดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 88)

ตารางที่ 6 แสดงแบบรายงานการทดสอบย่อยและคะแนนความก้าวหน้า

กลุ่มที่ 1	การทดสอบครั้งที่.....		
	เรื่อง.....		
	คะแนนฐาน	คะแนนจากการทดสอบ	คะแนนความก้าวหน้า
วิชา	95	98	20
ถัดคา	90	82	10
สุทิน	75	79	20

ที่มา : สุรัตดา ลอยฟ้า และคณะ (2540 : 89)

#### 7.5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การสอนตามรูปแบบ Cooperative Learning นี้ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นลำดับ ดังนี้

7.5.1 แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก คณะความสามารถ และเพศ

7.5.2 มีการกำหนดคะแนนพื้นฐาน

7.5.3 มีการกำหนดรางวัล

7.5.4 แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย

7.5.5 มีการทำกิจกรรมภายในกลุ่ม

7.5.6 ทำการทดสอบย่อยเมื่อจบแต่ละหน่วยย่อย

7.5.7 ทำการทดสอบรวมเพื่อสรุปผลการเรียน

## 8. บทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนแบบ Cooperative Learning

ในการจัดการเรียนการสอนแบบ Cooperative Learning ผู้ที่เกี่ยวข้องคือ ครูและนักเรียน จะมีบทบาทที่ชัดเจน การกำหนดบทบาทที่ชัดเจนจะช่วยให้ทั้งครูและนักเรียนสำนึกได้ว่าตนจะทำอะไร และอย่างไร และในทางปฏิบัติก็จะต้องเคร่งครัดต่อบทบาทของตนเอง จึงจะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบ Cooperative Learning มีประสิทธิผลตามเป้าหมาย บทบาทของครู และนักเรียนในการเรียนการสอนแบบ Cooperative Learning มีดังนี้

8.1 บทบาทของครู ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงบทบาทของตนเองอย่างเคร่งครัด ดังนี้

8.1.1 การเตรียมพร้อม ครูต้องเตรียมการให้พร้อมทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน นับตั้งแต่วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเอกสารประกอบการสอน และยังหมายรวมถึงการเตรียมนักเรียนให้พร้อม ให้เข้าใจถึงวิธีการเรียนรู้ ตามรูปแบบ Cooperative Learning เพื่อให้การดำเนินการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่เกิดการสะดุด การเตรียมบทเรียนเนื้อหาช่วยให้เหมาะสมก็เป็นสิ่งที่ต้องเตรียมด้วย

8.1.2 การดำเนินการสอน ครูต้องทำการสอนเนื้อหาแก่นักเรียนทั้งชั้นอย่างเต็มที่ โดยใช้ดุลพินิจ เลือกรูปแบบ หรือกลวิธีการนำเสนออย่างเหมาะสม และพยายามใช้สื่ออุปกรณ์ประกอบการสอนให้มาก

8.1.3 การให้ความช่วยเหลือ ครูจะต้องคอยติดตามความก้าวหน้าของกลุ่มและให้ความช่วยเหลือ เพื่อกลุ่มหรือบุคคลจะได้มีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น การช่วยเหลือของครู อาจทำได้หลายประการ เช่น การกระตุ้นผู้เรียนเมื่อพบว่ามีสมาชิกคนใดในกลุ่ม ไม่มีการพัฒนาการทางการเรียน

8.1.4 การอธิบาย หรือสอนเพิ่มเติม ในกรณีที่กลุ่มไม่สามารถสอน หรืออธิบาย โนมติหรือเนื้อหาวิชาที่เรียนให้เพื่อนเข้าใจได้ อาจขอความช่วยเหลือจากครูได้ในที่สุด ซึ่งครูจะได้ให้ความรู้หรือสอนเพิ่มเติมให้จนนักเรียนเข้าใจ

8.2 บทบาทของนักเรียน นักเรียนที่เรียนตามรูปแบบ Cooperative Learning มีบทบาทของตน ดังนี้

8.2.1 ความตั้งใจอย่างจริงจังในการเรียน ผู้เรียนจะต้องเข้าใจว่า ความรู้ความเข้าใจที่นักเรียนมีต่อบทเรียนนั้นจะทำให้กลุ่มมีโอกาสประสบความสำเร็จก้าวไปสู่เป้าหมายที่ตั้ง

ไว้ร่วมกันได้ เพราะฉะนั้นนักเรียนจึงต้องมีความตั้งใจให้มากในการเรียนรู้เนื้อหาทั้งจาก การศึกษาด้วยตนเองจากบัตรเนื้อหา

8.2.2 ความรับผิดชอบ สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบต่อความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของกลุ่มร่วมกัน นักเรียนจะต้องตระหนักว่า กลุ่มจะประสบความสำเร็จ หรือ ล้มเหลว ก็อยู่ที่ตัวนักเรียนเองทุกคน

8.2.3 การช่วยเหลือ นักเรียนจะต้องให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างจริงจัง การเรียนตามรูปแบบ Cooperative Learning นักเรียนจะต้องร่วมมือกันมิใช่แข่งขันกัน การช่วยเหลือกันจะทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้โดยไม่มียาก ดังนั้นนักเรียนที่เข้าใจบทเรียนแล้ว จึงต้องช่วยสอนหรืออธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจด้วย

8.2.4 การยอมรับซึ่งกันและกัน นักเรียนไม่ควรคิดว่าตนเองเก่ง หรือเพราะตน กลุ่มจึงก้าวหน้า แต่นักเรียนต้องตระหนักว่านักเรียนในกลุ่มที่เรียนอ่อนก็สามารถทำให้กลุ่ม ก้าวหน้าได้ หากเขาทำแบบทดสอบได้ถึงเกณฑ์ที่จะได้คะแนนความก้าวหน้า ถึงแม้ว่าคะแนน สอบของเขาจะได้น้อยกว่าคะแนนของเพื่อนคนอื่นในกลุ่ม แต่ก็ไม่เกี่ยวข้องกัน เพราะในการ เรียนแบบ Cooperative Learning จะไม่มีการแข่งขันกับผู้อื่น หากแต่จะต้องทำการแข่งขันกับ ตนเองเท่านั้น ดังนั้นสมาชิกทุกคนจะต้องยอมรับความสามารถของกันและกัน

8.2.5 ความยึดเหนี่ยวภายในกลุ่ม นักเรียนทุกคนในกลุ่มควรมีความรักและ ศรัทธาซึ่งกันและกัน ควรมีการเสริมแรงแก่กันเพื่อให้กำลังใจ ควรกล่าวคำชมเชยเมื่อเพื่อนใน กลุ่มสามารถทำคะแนนความก้าวหน้าได้

จากการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) จะเห็นได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มทำให้นักเรียนช่วยเหลือกันในขณะเรียน ชักถามปัญหาหากันอย่างอิสระคนเก่งสามารถอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มได้เข้าใจแนวคิดและมโนคติ ได้กระจ่างชัดขึ้น นักเรียนสามารถอภิปรายถึงข้อดีข้อเสียของการทำงาน โดยมีขั้นตอนการ ดำเนิน กิจกรรม 5 ขั้นตอน

## การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังความคิด

### 1. กรอบแนวคิดและทฤษฎีของแผนที่ความคิด

จำเนียร เล็กสุมา (2552 : 56) ได้กล่าวถึงแนวคิดของแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ไว้ว่าเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้น โดย บุซซาน (Buzan) เป็นผู้คิดค้นเทคนิคการฝึกสมองให้





คุณลักษณะสำหรับแผนที่ความคิด (Mind Mapping) บูซาน (Buzan. 1997 : 59) ได้สรุปคุณลักษณะเฉพาะของแผนที่ความคิดไว้ 4 ลักษณะ

1. ประเด็นที่สนใจถูกสร้างขึ้นภายในภาพตรงกลาง
2. หัวข้อหลักของประเด็นอยู่รอบภาพตรงกลางรอบทิศทาง เปรียบเสมือน กิ่งก้านของต้นไม้
3. กิ่งก้านประกอบด้วยภาพหรือคำสำคัญที่เขียนบนเส้น โยงโยกันส่วนคำอื่น ๆ ที่มีความสำคัญรองลงมาจะถูกเขียนในกิ่งก้านที่แตกออกในลำดับต่อ ๆ ไป
4. กิ่งก้านจะถูกเชื่อมโยงกันในลักษณะที่แตกต่างกันตามตำแหน่งและความสำคัญ

## 2. ความหมายของแผนที่ความคิด

บูซาน (Buzan 2001 : 59 ; อ้างถึงใน กุสุมา ภูขาว. 2548 : 18) ได้ให้ความหมายของแผนที่ความคิดว่าเป็นแผนผังที่เป็นการแสดงออกด้านความคิดรอบทิศทางเป็นการกระทำตามธรรมชาติของสมองมนุษย์ และเป็นเทคนิคการแสดงออกถึงความสำคัญด้วยภาพที่มีพลังนำไปสู่ศักยภาพในการทำงานของสมอง แผนที่ความคิดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกแห่งทุกมุมของชีวิตซึ่งการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาและความคิดที่ชัดเจนขึ้นจะนำไปสู่การพัฒนาการกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 153) ได้กล่าวถึงความหมายของแผนผังความคิดไว้ว่าการสร้างแผนที่ความคิดเป็นการจัดกลุ่มความคิดรวบยอด เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ของความคิดหลักและความคิดรองลงไป

ทิตินา แคมมณี (2552 : 388) กล่าวว่า ผังกราฟิก หมายถึง แผนผังความคิดซึ่งประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ

ดังนั้นเทคนิคการสร้างแผนที่ความคิดสามารถนำมาใช้สอนอ่านจับใจความได้โดยผู้เรียนสามารถเขียนแผนที่ความคิด เพื่อแสดงให้เห็นหลักความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องที่อ่านตลอดจนใจความสำคัญ ลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นลำดับ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านได้เป็นอย่างดี เพราะเทคนิคการสร้างแผนที่ความคิดนอกจากจะช่วยให้มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความคิดหลักกับความคิดย่อยแล้วยังช่วยพัฒนาการจักระบบความคิด รวบรวมรายละเอียดของข้อมูลไว้ด้วยกัน ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกลุ่มเนื้อหา อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้กับผู้เรียนได้ทุกระดับและช่วยควบคุมการระดมสมองในเรื่องใหม่ ๆ

การวางแผน การสรุป การทบทวน การจดบันทึก

### 3. วิธีการสร้างแผนที่ความคิด

การสอน โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิด นั้น นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้เสนอวิธีการนำเทคนิคแผนที่ความคิด ไปใช้ในการสอนรวมทั้งขั้นตอนการใช้แผนที่ความคิดไว้ดังนี้

ธัญญา ผลอนันท์ และ ขวัญฤดี ผลอนันท์ (2550 : 55-57) ได้เสนอขั้นตอนในการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ไว้ดังนี้

1. วางกระดาษเปล่าตามแนวนอน เริ่มจากกลางหน้า เพราะจะช่วยให้สมองนักเรียนมีอิสระในการคิดแผ่ขยายแขนงกิ่งออกไปได้ทุกทิศทาง และแสดงออกได้อย่างอิสระตามธรรมชาติ
2. ใช้รูป หรือสัญลักษณ์ แทนประเด็นหลัก/หัวเรื่องที่เป็นแกนกลางของเรื่อง
3. ใช้สีสันทึบให้ทั่วทั้งแผ่น
4. เชื่อมโยง “กิ่งแก้ว” ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ ๆ เข้ากับ “แก่นแกน” ที่เป็นภาพอยู่ตรงกลางและเชื่อม “กิ่งก้อย” หรือความคิดย่อย ๆ แยกแขนงออกจาก “กิ่งแก้ว” ออกไปเป็นชั้นที่ 2 และข้อที่ 3 ตามลำดับ
5. วาดกิ่งที่มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง แทนที่จะเขียนเป็นเส้นตรง
6. ใช้คำมูล เพียงคำเดียวที่สะท้อนใจความ หรือประเด็นสำคัญ ๆ เท่านั้น และหนึ่งคำมูลต่อหนึ่งกิ่งเท่านั้น
7. ใช้รูปภาพ ประกอบให้ทั่วทั้งแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ภาพทุก ๆ ภาพก็เหมือนกับ “แก่นแกน” มีความหมายเท่ากับคำพ้องคำ

Buzan (1997 : 96 ; อ้างถึงใน จำเนียร เล็กสุมา. 2552 : 61-62) กล่าวถึงวิธีการสร้างแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ว่ามีวิธีการดังนี้

1. เริ่มต้นด้วยภาพ สีตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ ภาพๆเดียวมีค่ามากกว่าคำพ้องคำ ซ้ำยังช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเพิ่มความจำมากขึ้นด้วย ให้วางกระดาษตามแนวนอน
2. ใช้ภาพให้มากที่สุด ในแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ส่วนที่ใช้ภาพได้ ให้ใช้ก่อนคำหรือใช้รหัสเป็นการช่วยการทำงานของสมอง ดึงดูดสายตาและช่วยจำ
3. ควรเขียนคำบรรจงตัวใหญ่ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เพื่อการย้อนกลับมาอ่านจะทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น สะดุดตาอ่านง่าย และก่อผลกระทบต่อความคิดมากกว่าการเขียนตัวให้ใหญ่ อ่านง่ายชัดเจน และช่วยประหยัดเวลาเมื่อย้อนกลับมาอ่านอีกครั้ง

4. เขียนคำเหลือเส้นแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่น ๆ เพื่อให้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับ
5. คำควรจะมีลักษณะเป็น “หน่วยคำ” กล่าวคือ คำละเส้น เพราะจะช่วยให้แต่ละคำเชื่อมกับคำอื่น ๆ ได้อย่างอิสระเปิดทางให้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) คล่องตัวและยืดหยุ่นมากขึ้น
6. ให้สีทั่วแผนที่ความคิด (Mind Mapping) เพราะสีจะช่วยยกระดับความจำเพลิตนตากระตุ้นสมองซีกขวา
7. เพื่อให้เกิดคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ควรปล่อยให้สมองมีอิสระมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อย่ามัวคิดว่าเขียนลงตรงไหน หรือจะใส่หรือไม่ใส่อะไร เพราะจะทำให้เสียเวลาและความคิดหยุดชะงัก

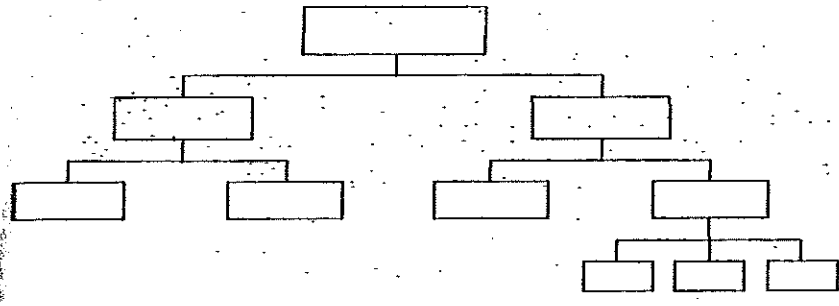
จากการศึกษาขั้นการสร้างแผนที่ความคิดสรุปได้ว่า การที่จะสร้างแผนที่ความคิดให้ดีได้นั้นผู้สร้างต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาอย่างชัดเจน และสร้างแผนที่ความคิดนั้น ให้ตรงกับเนื้อหา โดยเรียงลำดับความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยให้ถูกต้อง ใช้คำเชื่อมระหว่างคำอื่น ๆ ให้เหมาะสม ใช้รูปแบบและสีมาประกอบเพื่อช่วยให้แผนที่ความคิดสื่อความได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำให้แผนที่ความคิดมีความน่าสนใจ และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### 4. ประเภทของผังความคิด

การสร้างผังความคิด เป็นการจัดกลุ่มความคิดรวบยอดเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของความคิดระหว่างความคิดหลักและความคิดรองลงไป ซึ่งมีผู้กล่าวถึงประเภทของผังความคิดดังนี้

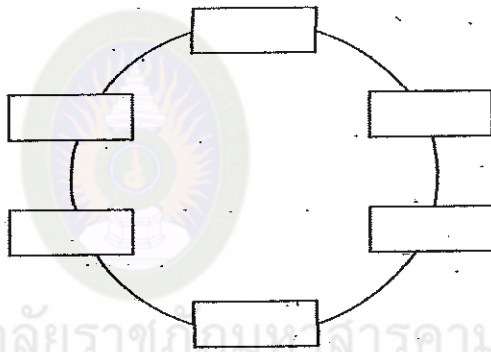
วิลลิตัน สุนทรโรจน์ (2554 : 239-242) ได้นำเสนอประเภทของผังความคิดไว้ 6 ประเภทดังนี้

1. แผนที่แบบกิ่งไม้ (Branching Map) นำเสนอโดยการเขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ข้างบนหรือตรงกลางแล้วลากเส้นให้เชื่อมโยงกับความคิดรวบยอดอื่น ๆ ที่สำคัญรองลงไปตามลำดับนำไปใช้กับการเขียนแผนภูมิการทำงาน แผนภูมิการบริหารงาน ประวัติ การครองพระนครหรือยูธา ลำดับกษัตริย์ในพระราชวงศ์ ประวัติของตนเอง ดังภาพที่ 3



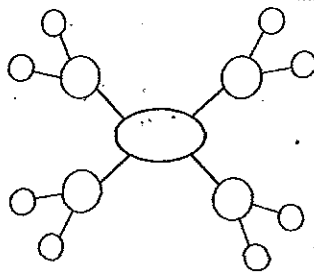
ภาพที่ 3 แผนผังแบบกิ่งไม้ ที่มา : วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 239)

2. แผนผังวงจร (Circle Map) นำเสนอโดยการเขียนเป็นแผนผังเพื่อเสนอความสัมพันธ์เป็นขั้นตอนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันเรียงลำดับเป็นวงกลม นำไปศึกษาวงจรชีวิตสัตว์ พืช วัฏจักรของน้ำ การเกิดของสิ่งต่าง ๆ ดังภาพที่ 4



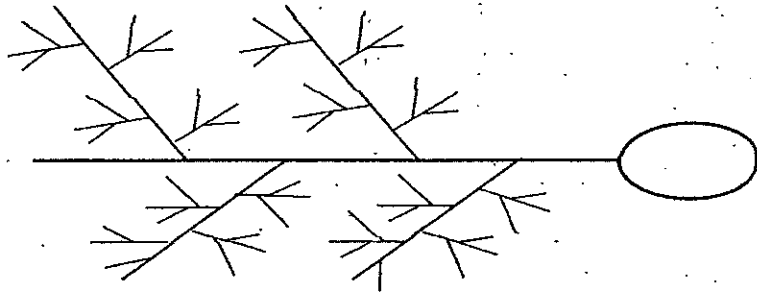
ภาพที่ 4 แผนผังวงจร ที่มา : วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 240)

3. แผนผังใยแมงมุม (Spider Map) นำเสนอโดยเขียนความคิดรวบยอดหลักที่สำคัญไว้ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ แล้วเขียนคำอธิบายหรือบอกลักษณะของความคิดรองลงไป ในลักษณะของใยแมงมุม นำไปเขียนสรุปเรื่องที่อ่าน นำไปเขียนเรื่องใหม่ เช่น ประวัติของข้าพเจ้า ดังแผนภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แผนผังใยแมงมุม ที่มา : วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 240)

4. แผนผังก้างปลา (Fishbone Map) นำเสนอโดยเขียนประเด็นหรือเรื่องหลัก แล้วเสนอสาเหตุและผลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เส้นทางคมนาคม ทางบก หรือทางน้ำ การทำงานของหน่วยงานแล้วแยกเป็นสาขาหรือแผนก แผนผังการปกครองของท้องถิ่น เป็นต้น ดังแผนภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แผนผังก้างปลา ที่มา : วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 241)

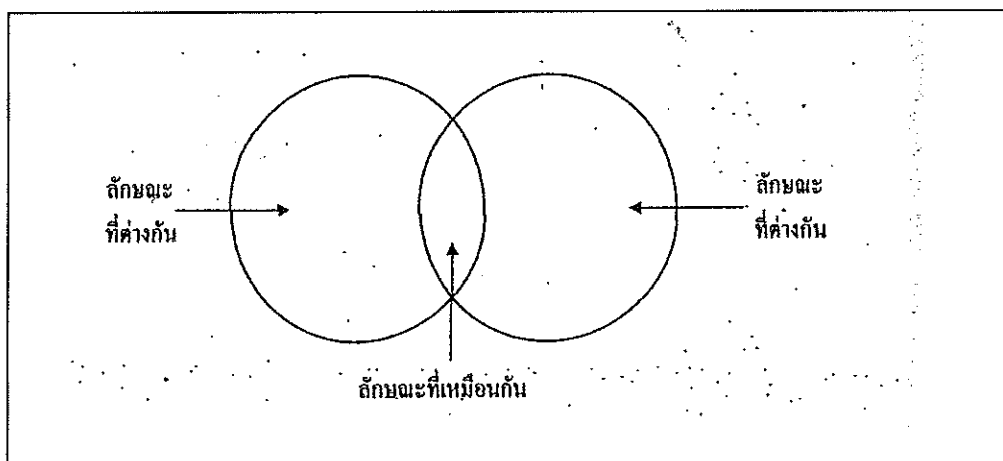
5. แผนผังตารางเปรียบเทียบ (Compare Table Map) เสนอ โดยการเขียนเป็นตารางเพื่อเปรียบเทียบสองสิ่งหรือสองเรื่องในประเด็นที่กำหนด เช่น การเปรียบเทียบพืชลักษณะใบเลี้ยงเดี่ยว ใบเลี้ยงคู่ เปรียบเทียบกลางวัน กับกลางคืน เปรียบเทียบสัตว์บกกับสัตว์น้ำ เป็นต้น ดังภาพที่ 7

<div data-bbox="321 1361 689 1462" style="border: 1px solid black; width: 258px; height: 45px; margin: 0 auto;"></div>	<div data-bbox="858 1361 1226 1462" style="border: 1px solid black; width: 258px; height: 45px; margin: 0 auto;"></div>

ภาพที่ 7 แผนผังตารางเปรียบเทียบ ที่มา : วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2554 : 241

6. แผนผังรูปวงกลมทับซ้อนกัน (Overlapping Circles Map) เสนอการเปรียบเทียบสองสิ่งหรือสองเรื่องที่มีลักษณะเหมือนกันและต่างกัน โดยเริ่มจากสิ่งที่เด็กรู้ไปหา

สิ่งที่เด็กไม่รู้ ซึ่งเป็นการสร้างความคิดรวบยอด เช่น ลักษณะของลูกเปิดกับลูกไก่ ต้นมะขามกับต้นกระถิน ต้นจามจุรีกับต้นหางนกยูง วัวกับควาย เปิดกับห่าน ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แผนผังรูปวงกลมทับเหลื่อมกัน ที่มา : วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 242)

### 5. ประโยชน์ของแผนผังความคิด

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2544 : 97) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิดกับการใช้งานด้านการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ด้านผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำแผนผังความคิดมาใช้สำหรับจดบันทึกความรู้ การสรุป การอภิปราย ทบทวนความรู้เดิม การจัดระบบข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระเบียบ ตลอดจนการวางแผนการทำงาน การเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน

2. ด้านผู้สอน ครูผู้สอนสามารถนำแผนผังความคิดมาใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการสร้างหลักสูตร แผนการสอน การประเมินการเรียนรู้ การประเมินโครงการ การเตรียมบทเรียน การเสนอผลงาน การบันทึกการประชุม การสรุป การอภิปราย ใช้ในการระดมความคิดตรวจสอบความรู้ของผู้เรียน และให้ผู้เรียนเขียนสรุปความเข้าใจจากบทเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 130) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด ดังนี้

1. ช่วยบูรณาการความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
2. ช่วยพัฒนาความคิดรวบยอดให้ชัดเจนขึ้น
3. ช่วยเน้นองค์ประกอบที่สำคัญของเรื่อง
4. ช่วยพัฒนาการอ่าน การเขียน และการคิด
5. ช่วยวางแผนการเขียนในการปรับปรุงการเขียน



6. ช่วยในการอภิปราย
7. ช่วยวางแผนการสอนของครู
8. เป็นเครื่องมือในการประเมินผล

รัญญา พลอนันต์ (2550 : 42) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิดว่าเป็นการวางโครงเรื่องที่จะเขียนได้อย่างครอบคลุมประเด็นความคิดสำคัญ ๆ เพื่อลงรายละเอียดทีละประเด็น ช่วยขจัดปัญหาการเขียนซ้ำ สามารถนำไปใช้ในรายงาน จดบันทึก ได้ผลเป็นอย่างดี นอกจากนี้แผนผังความคิดยังช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความคิดหลักอย่างเด่นชัดกว่าเดิม มองเห็นความสัมพันธ์ที่สำคัญของแต่ละความคิดเชื่อมโยงให้เห็นชัดอย่างชัดเจน โดยความคิดที่สำคัญกว่าอยู่ใกล้จุดศูนย์กลางมากกว่าความคิดที่สำคัญน้อยจะอยู่ริมขอบ การสร้างแผนผังความคิดจึงเป็นการปลูกฝังนิสัยให้หยั่งรากฝังลึก และเป็นวิธีที่สมองได้รับการจัดระบบเชื่อมโยงเพื่อดึงความคิดออกมาโดยใช้คำ ใช้สีต่าง ๆ และใช้สัญลักษณ์ในการจัดระบบเชื่อมโยงช่วยในการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้าย (การวิเคราะห์) ซีกขวา (การสังเคราะห์) รวมทั้งช่วยพัฒนาการคิดขั้นสูง จัดระบบข้อมูลให้เป็นระบบไม่กระจัดกระจาย

โทนี่ บูชาน (1997 ; อ้างอิงจาก อังคณา เลิศศรี. 2551 : 29) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด ดังต่อไปนี้

1. ใช้ทบทวนบทเรียน สรุปสาระสำคัญที่เรียนให้จดจำง่าย ไม่เครียด
2. ใช้คิดเรื่องใหม่ที่หลากหลาย สร้างสรรค์ มีชีวิตชีวา
3. ใช้ในการวางแผนการสอน การพูดในที่สาธารณะเมื่อมีแผนผังความคิดจะทำให้เกิดความมั่นใจ
4. ในสำหรับทบทวนในการประชุม
5. ใช้ในการจดบันทึกความคิด พื้นความจำ
6. ใช้เชื่อมโยงเครือข่ายความสำคัญจากเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีหัวเรื่องหลักอยู่ตรงกลางแล้วมีหัวเรื่องแตกไปเป็นเรื่องรองลงไป
7. การสัญลักษณ์ในบทเรียนต่างๆ แทนตัวหนังสือ

จำเนียร เล็กสุมา (2552 : 64) ได้กล่าวว่า แผนผังความคิดมีประโยชน์ในการกระตุ้นความคิดสามารถนำไปใช้ได้ทั้งในชีวิตส่วนตัวและนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีและเหมาะสมต่อครูและนักเรียน ครูนำแผนที่ความคิดมาใช้ในการเตรียมการสอน เตรียมคำบรรยายการสรุป การอภิปรายและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน สำหรับนักเรียน แผนที่ความคิด (Mind Mapping) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถจดจำสิ่งที่เรียนมาได้ดีช่วยฝึกทักษะ

การคิดที่เป็นระบบ การวางแผนการทำงาน การทบทวนความรู้เดิมและการสรุปเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้นสรุปได้ว่าผังความคิดสามารถช่วยให้บันทึกข้อมูลอย่างมีโครงสร้างและเป็นระบบมีประโยชน์ต่อครูและนักเรียน โดยครูนำผังความคิดมาใช้สำหรับการวางแผนการจัดการเรียนรู้และตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน สำหรับนักเรียนแผนที่ความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจดจำ การทบทวนความรู้เดิมและสรุปเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

#### 6. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนที่ความคิด (Mind Mapping)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) นั้นมีผู้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไว้หลากหลาย ดังนี้

กรมวิชาการ (2544 : 131 ; อ่างถึงโน จำเียร เล็กสุมา. 2552 : 70) ได้เสนอการนำแผนที่ความคิดมาใช้ในการสอนภาษาไทย ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้การเตรียมการอ่าน การอ่านและการฟังจะเกิดความเข้าใจได้ต่อเมื่อผู้อ่านและผู้ฟังต้องมีประสบการณ์พื้นฐานในเรื่องที่จะอ่านและฟังอยู่เสมอ ผู้สอนจะใช้แผนที่ความคิดเป็นการประเมินความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนช่วยกันระดมสมองเกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่านก่อนว่าผู้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่านอย่างไรบ้าง ในระหว่างระดมสมองผู้เรียนจะใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

ขั้นที่ 2 ใช้ในระหว่างการอ่าน ในขณะที่ผู้เรียนอ่านเรื่อง ผู้เรียนจะทำแผนที่ความคิด โดยเขียนเหตุการณ์ของเรื่องที่จะอ่านตามลำดับตั้งแต่เหตุการณ์เริ่มต้นจนเหตุการณ์สุดท้ายจะทำให้ช่วยความเข้าใจการอ่านได้ดีขึ้น

ขั้นที่ 3 ใช้หลังการอ่าน แผนที่ความคิดอาจจะใช้หลังการอ่าน เมื่อผู้เรียนอ่านจบแล้วผู้เรียนจะสร้างแผนที่ความคิด และในขณะที่สร้างแผนที่ความคิด ผู้เรียนจะอ่านค้นหาเรื่องอีกครั้งหนึ่ง จะช่วยให้ผู้เรียน ได้ทบทวนเรื่องราวอีกครั้ง แผนที่ความคิดที่ผู้สร้างจะช่วยเป็นการสรุปเรื่องราวเป็นแผนภาพทำให้จำเรื่องราวได้แม่นยำ

ทิศนา แหมมณี (2552 : 232) ได้สรุปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก 4 รูปแบบ

1. รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิกของ โจนส์ และคนอื่น ๆ (1989 : 20-25) ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอนด้วยกันดังนี้

1.1 เสนอตัวอย่างการจัดข้อมูลด้วยผังกราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์

1.2 ผู้สอนแสดงวิธีการสร้างผังกราฟิก

- 1.3 ผู้สอนชี้แจงเหตุผลของการใช้ผังกราฟิกนั้นและอธิบายวิธีการใช้
- 1.4 ผู้เรียนฝึกการสร้างและใช้ผังกราฟิกในการทำความเข้าใจเนื้อหาเป็น

รายบุคคล

- 1.5 ผู้เรียนเข้ากลุ่มและนำเสนอผังกราฟิก

2. รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิกของคลาร์ก (Clark, 1991 : 526-534) ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอนที่สำคัญต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ชั้นก่อนสอน

2.1.1 ผู้สอนพิจารณาลักษณะของเนื้อหาที่จะสอนสาระนั้นและวัตถุประสงค์ของการสอนเนื้อหาสาระนั้น

2.1.2 ผู้สอนพิจารณาและคิดหาผังกราฟิกหรือวิธีหรือระบบในการจัดระเบียบ เนื้อหาสาระนั้น ๆ

2.1.3 ผู้สอนเลือกผังกราฟิก หรือวิธีการจัดระเบียบเนื้อหาที่เหมาะสมที่สุด

2.1.4 ผู้สอนคาดคะเนปัญหาที่อาจจะเกิดแก่ผู้เรียนในการใช้ผังกราฟิกนั้น

- 2.2 ชั้นสอน

2.2.1 ผู้สอนเสนอผังกราฟิกที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาสาระแก่ผู้เรียน

2.2.2 ผู้เรียนทำความเข้าใจเนื้อหาสาระ และนำเนื้อหาสาระใส่ลงในผัง

กราฟิกตามความเข้าใจของตน

2.2.3 ผู้สอนซักถาม แกะไขความเข้าใจผิดของผู้เรียนหรือขยายความ

เพิ่มเติม

2.2.4 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเพิ่มเติม โดยนำเสนอปัญหาที่เกี่ยวข้อง

กับเนื้อหา

2.2.5 ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับกับผู้เรียน

3. รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้ผังกราฟิกของจอยส์และคนอื่น ๆ (Joyce and et al, 1992 : 159-161)

จอยส์และคนอื่น ๆ นำรูปแบบการเรียนการสอนของคลาร์กมาปรับใช้โดยเพิ่มขั้นตอนเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ผู้สอนชี้แจงจุดมุ่งหมายของบทเรียน

3.2 ผู้สอนนำเสนอผังกราฟิกที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา

3.3 ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความรู้

สัมพันธ์กับความรู้ใหม่

3.4 ผู้สอนเสนอเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

3.5 ผู้สอนเชื่อมโยงเนื้อหาสาระที่เรียนกับผังกราฟิก และให้ผู้เรียนนำเสนอเนื้อหาสาระลงในผังกราฟิกตามความเข้าใจของตน

3.6 ผู้สอนให้ความรูเชิงกระบวนการ โดยชี้แจงเหตุผลในการใช้ผังกราฟิก และวิธีใช้ผังกราฟิก

3.7 ผู้สอนผู้เรียนอภิปรายผลการใช้ผังกราฟิกกับเนื้อหา

3.8 ผู้สอนซักถามปรับความเข้าใจและขยายความจนผู้เรียนเกิดความเข้าใจ กระจ่างชัด

จำเนียร เล็กสุมา (2552 : 70 ; อ้างอิงมาจาก กุสุมา ภูเขา. 2548 : 12) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนที่ความคิด ดังนี้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ให้ผู้เรียนระดมสมองเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา ตามหัวข้อที่ครูแจกให้เพื่อดูว่าผู้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาอย่างไรบ้าง ระหว่างระดมสมองผู้เรียนจะให้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ครูอธิบายคำศัพท์บางคำที่มีความหมายพิเศษที่ควรทราบก่อน

ขั้นระหว่างสอน

1. นำเรื่องสั้น ๆ ให้อ่านผ่าน ๆ โดยตลอดก่อนและอ่านซ้ำตอนที่ไม่ว่าใจแล้วตั้งคำถามสั้น ๆ เพื่อหาคำตอบ

2. ผู้เรียนสร้างแผนที่ความคิดฉบับที่ทำการอ่าน โดยเริ่มด้วยรูปภาพหรือสัญลักษณ์กลางหน้ากระดาษเปล่าที่ไม่มีเส้นบรรทัดในแนวนอน โดยใช้สีเส้นต่าง ๆ

3. ระบุคำสำคัญหลักของเรื่องทีอ่านด้วยอักษรที่ชัดเจน สะดุดตา

4. เชื่อมโยงคำ หรือวลีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำสำคัญหลักจากตรงกลางไปทุกทิศทุกทางสั้น ๆ

5. เขียนคำหรือวลีบนเส้นที่แตกออกไป 1 คำ หรือ 1 วลี ต่อ 1 เส้น ซึ่งแต่ละเส้นควรเกี่ยวข้องกับเส้นอื่น ๆ ด้วย

6. ขยายคำสำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

7. ใช้สี รูปภาพ ลักษณะของเส้นหรือลูกศรที่เชื่อมโยงการเน้นลำดับความคิดที่เป็นระบบ

ขั้นหลังการอ่าน

เมื่อผู้เรียนอ่านจบแล้วผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้และผู้เรียนจะคอยคำถาม เพื่อทบทวนเรื่องราวอีกครั้งหนึ่ง

บรูคส์ (Brooks, 2008 : 337-352) เสนอขั้นตอนจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดกับกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อให้แก่นักเรียนมัธยมได้มีศักยภาพสูงขึ้นในด้านการอ่าน กลยุทธ์ต่าง ๆ อาจถูกจำแนกออกเป็นกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. กระบวนการระดับจุลภาค (Micro-Processes) กล่าวถึงการเรียนรู้การหาความสัมพันธ์ระหว่างคำต่าง ๆ ในประโยคหนึ่ง รวมทั้งการจับประเด็นความสำคัญของประโยคนั้น ๆ
2. กระบวนการบูรณาการ (Integrative Processes) กล่าวถึงการเรียนรู้การหาความสัมพันธ์ระหว่างประโยคต่าง ๆ และวลีต่าง ๆ
3. กระบวนการระดับมหภาค (Macro Processes) กล่าวถึงการเรียนรู้ในการสรุปบทความโดยการจัดการและสังเคราะห์ทางความคิด
4. กระบวนการวางแผนอย่างละเอียดลออ (Meta-Cognitive Processes) กล่าวถึงความสามารถของผู้อ่านที่จะเลือกประเมิน หรือวางระเบียบความเข้าใจของเนื้อหาที่อ่านได้องค์ประกอบหลักของกระบวนการนี้คือการรวมการดำเนินการต่าง ๆ ว่าอะไรที่ผู้อ่านรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ต่าง ๆ ของความเข้าใจและเลือกกลยุทธ์ต่าง ๆ เหล่านั้นเพื่อประเมินความเข้าใจในการอ่านได้

กระบวนการต่าง ๆ ข้างบนถูกทำให้มีประสิทธิภาพโดยใช้แผนที่ความคิด อาจเป็นภาษาภาพของความคิด ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนของผู้เรียนได้ง่ายลงและนักเรียนอาจสรุปเนื้อหาได้ทั้งหมดจากภาพในใจของพวกเขา

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิด จากนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิดดังนี้ คือ 1) ขั้นเข้าสู่บทเรียน 1.1) แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้นักเรียนทราบ 1.2) ครูเขียนชื่อนิทานและแสดงรูปภาพเกี่ยวกับนิทาน ให้นักเรียนช่วยกันทายเหตุการณ์ในเรื่อง 2) ขั้นสอน 2.1) ครูแจกนิทาน ให้นักเรียนสำรวจคำยาก แล้วให้นักเรียนฝึกอ่านแล้วหาความหมายคำเหล่านั้น 2.2) นักเรียนอ่านนิทานและทำความเข้าใจเนื้อเรื่องครูกระตุ้นด้วยคำถาม 2.3) นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนร่วมกันเพื่อเลือกรูปแบบแผนที่ความคิดจากสองรูปแบบคือ รูปแบบขั้นบันได และรูปแบบแผนที่แนวคิดตามแนวคิดของ โทนี บูซาน 2.4) นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างแผนที่ความคิด ครูกระตุ้นด้วยคำถาม เพื่อให้นักเรียนหาคำตอบจากเนื้อ

เรื่อง เช่น ใคร ทำอะไร สถานที่ เหตุการณ์ ใจความสำคัญของเรื่อง มีอย่างไร 2.5) นักเรียน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ ความคิด จากการอ่านเนื้อเรื่องไปใช้ประโยชน์โดยครู กระตุ้นด้วยคำถาม 2.6) ครูให้นักเรียนเขียนสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการสร้างแผนที่ความคิด 2.7) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน และ 3) ขึ้นสรุป นักเรียนช่วยกันสรุปผลการเรียนรู้ทั้ง ด้านเนื้อเรื่องและวิธีการอ่าน โดยใช้แผนที่ความคิด ครูตรวจสอบผลการเรียนรู้ด้วยคำถาม เพื่อ สรุปสาระสำคัญอีกครั้งหนึ่ง

### 7. การให้คะแนนแผนที่ความคิด

การให้คะแนนแผนที่ความคิด ใช้หลักการประเมินการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความหมายของ ออซูเบล (Ausubel) โดยพิจารณาความสมบูรณ์ ความสมเหตุสมผลของ แผนที่ความคิดในการให้คะแนนโดย โนวาคและ โกวิน (Novak and Govin, 1984 : 105 ; อ้างถึงใน กัณหา คำหอมกุล, 2548 : 52-53) มีหลักดังนี้

1. นับความสัมพันธ์ทั้งหมดที่สมเหตุสมผลและให้คะแนนความสัมพันธ์ละ 1 คะแนน
  2. นับจำนวนการเรียงตามลำดับชั้น การให้คะแนนลำดับชั้นนำตัวเลขตัวใดมา คูณกับลำดับชั้นนั้นขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้สอน ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ซึ่งโดยทั่วไปจะอยู่ ระหว่าง 3-10 เท่าของความสัมพันธ์แล้วนำมาคูณกับจำนวนระดับชั้นของแผนที่ความคิดที่ ผู้เรียนสร้างขึ้นที่มีแขนงสาขามากที่สุดมานับเป็นจำนวนระดับชั้น และจะไม่ให้คะแนนถ้ามี การจัดลำดับชั้นไม่ชัดเจน
  3. การเชื่อมโยงระหว่างสายของมโนคติที่แสดงความสัมพันธ์อย่างสมเหตุ สมผลจะให้คะแนน 2-10 เท่าของคะแนนที่ให้ในแต่ละระดับคูณด้วยจำนวนความสัมพันธ์ที่เกิด จากการเชื่อมโยงระหว่างสายของมโนคติ
  4. ให้นักเรียนยกตัวอย่างมโนคติที่เป็นเหตุการณ์หรือเป็นวัตถุนบนแผนผังมโน มิติ เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจถูกต้องและให้คะแนนเช่นเดียวกันกับความสัมพันธ์ อื่น ๆ คือ 1 คะแนน หรืออาจจะให้ครึ่งคะแนนก็ได้ เพราะทำได้ง่ายกว่าการหาความสัมพันธ์
- ธัญญา ผลอนันท์ และ ขวัญฤดี ผลอนันท์ (2550 : 65) ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์การให้ คะแนน แผนที่ความคิด (Mind Mapping)



### ตารางที่ 7 หลักเกณฑ์การให้คะแนน แผนที่ความคิด

กิ่งแก้ว (ดูความกว้างของประโยชน์ที่นักเรียนจับไว้ได้)	5 คะแนน
กิ่งก้อย (ดูรายละเอียดในแต่ละประเด็นว่าลงได้ลึกแค่ไหน)	5 คะแนน
มีความคิดเห็นของนักเรียนเองหรือไม่	2 คะแนน
ภาพรวมการใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping)	2 คะแนน
สี	2 คะแนน
ภาพ/สัญลักษณ์	2 คะแนน
ลูกศร การโยงข้อมูลความคิด	2 คะแนน
รวม	20 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนแผนที่ความคิด ผู้สอนสามารถกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนได้อย่างอิสระโดยพิจารณาความสมเหตุสมผล การแตกแขนงของกิ่งก้าน การเชื่อมโยง สี และภาพสรุปเกณฑ์การให้คะแนนแผนที่ความคิดที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์จากเกณฑ์การให้คะแนนแผนที่ความคิดของ ธัญญา ผลอนันต์ และ ขวัญฤดี ผลอนันต์ โดยประเมินขนาดของแผนที่ความคิด สีที่ใช้ในการสร้างแผนที่ความคิด การออกแบบดูจากการเขียนสัญลักษณ์ ภาพสอดคล้องกับคำสำคัญ ข้อความและเนื้อเรื่อง เนื้อหาดูจากคำศัพท์ที่เขียนในแผนที่ความคิดเกี่ยวข้องและตรงกับเนื้อเรื่องของนิทานที่อ่านหรือไม่

#### 8. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบผังความคิด

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมประกอบผังความคิด โดยใช้รูปแบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นกิจกรรมหลักแล้วใช้ผังความคิดเป็นกิจกรรมประกอบ โดยให้ผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ด้วยการสร้างผังความคิดเพื่อสรุปงานหรือความรู้ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การนำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน
  - 1.1 การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
  - 1.2 แจ้งคะแนนฐานของแต่ละบุคคล
  - 1.3 บอกเกณฑ์ได้รางวัล
  - 1.4 ทบทวนความรู้และสอนเนื้อหาใหม่ของบท เรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น
2. การเรียนกลุ่มย่อย

นักเรียนศึกษาใบงาน ใบความรู้ ตอบคำถาม นำเสนอผลงาน

### 3. การทดสอบย่อย

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคล โดยไม่ช่วยเหลือกัน

### 4. คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคน

กำหนดคะแนนความก้าวหน้า โดยยึดผลต่างระหว่างคะแนนฐานกับคะแนนที่ทำข้อสอบได้

### 5. ทีมที่ได้รับการยกย่อง

5.1 กลุ่มระดับ ยอดเยี่ยม 25 คะแนนขึ้นไป กลุ่มระดับดีเยี่ยม 20-24 คะแนน และกลุ่มระดับดี 15-19 คะแนน

5.2 ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละแผน/ครั้ง

5.3 การยกย่องกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จกลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อคะแนนถึงเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้ ได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มยอดเยี่ยม

## แผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อแผนการสอน เป็นภารกิจสำคัญของครูผู้สอน ทำให้ผู้สอนทราบล่วงหน้าว่าจะสอนอะไร เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไรและวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด เป็นการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอน ทำให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอน สอนได้ครอบคลุมเนื้อหาและสอนอย่างมีแนวทางและมีเป้าหมาย ความสำคัญ ลักษณะ ขั้นตอนการทำและหลักการวางแผนการสอน ตลอดจนลักษณะของแผนการสอนที่ดี เพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1. ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ได้มีผู้ให้ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือแผนการสอนไว้ดังนี้

ถั่ววุฒิ กิจรุ่งเรืองและคณะ (2545 : 53) ให้ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้ หมายถึงการเตรียมการจัดการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนด

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 202) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน

การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

วิมลรัตน์ สุนทร โรจน์ (2554 : 297) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทำให้ผู้สอนทราบว่าสอนเนื้อหาใดเพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไรและประเมินผลโดยวิธีใด

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ จึงพอสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้หมายถึง โครงการหรือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนได้เตรียมไว้ล่วงหน้าในการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งรวมถึงการเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และการวัดผลประเมินผล เพื่อให้การสอนเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่หลักสูตรกำหนด

## 2. ความสำคัญของแผนการจัดการการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนคู่มือสำหรับครู ถ้าจัดแผนการเรียนรู้ได้ดีก็เท่ากับบรรลุวัตถุประสงค์ไปแล้วกว่าครึ่ง ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้จะต้องเตรียมอย่างดี ผู้สอนต้องเตรียมทั้งสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียน ตลอดจนการวัดผลประเมินผล ตลอดจนปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียน สภาพปัญหา ความสนใจ ผู้เรียน ผู้ปกครองและท้องถิ่น ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้หลายท่าน ดังนี้

ลำลี รักสุทธิ (2544 : 78) ได้ให้ความสำคัญของแผนการเรียนรู้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้มีโอกาศศึกษาหลักสูตรแนวการสอนวิธีวัดผลประเมินผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและบูรณาการกับวิชาอื่น

2. เรื่องทรัพยากรของโรงเรียนทรัพยากรของท้องถิ่นค่านิยมความเชื่อศรัทธาและสภาพที่เป็นจริงของท้องถิ่นตลอดจนการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่นด้วย

3. เป็นเครื่องมือของครูในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น

4. ผู้สอนใช้เป็นข้อมูลที่ต้องเที่ยงตรงเสนอแนะแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเพื่อนครูที่สอนวิชาอื่น

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 58) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนที่ดี วิธีเรียนที่ดีที่เกิดจากการผสมผสานความรู้และจิตวิทยาการศึกษา
  2. ช่วยให้ผู้สอนมีคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ทำได้ล่วงหน้าด้วยตนเอง และทำให้ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย
  3. ช่วยให้ผู้สอนทราบว่า การสอนของตนเองได้เดินไปทิศทางใด หรือทราบว่า จะสอนอะไร ด้วยวิธีใด สอนทำไม สอนอย่างไร จะใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อะไร และจะวัดและประเมินอย่างไร
  4. ส่งเสริมให้ผู้สอนใฝ่หาความรู้
  5. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอน (จัดการเรียนรู้) แทนได้
  6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปใช้และพัฒนาแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อวงการการศึกษา
  7. เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความชำนาญและเชี่ยวชาญของครูผู้สอน สำหรับประกอบการประเมินเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งและวิทยฐานะของครูให้สูงขึ้น
- วัฒนาพร ระวังบุทกซ์ (2542 : 1-2) ให้ความสำคัญของแผนการสอนไว้ดังนี้
1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้าเป็นการนำเทคนิควิธีการสอนการเรียนรู้สื่อเทคโนโลยีและจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ
  2. ส่งเสริมให้ครูสอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรเทคนิคการเรียนการสอนการเลือกใช้สื่อการวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น
  3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทนนำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
  4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
  5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอนซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

จากการศึกษาความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าเป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า เป็นคู่มือครูที่ใช้ในการสอนหรือผู้ที่มาสอนแทน ทั้งยังช่วยให้นักเรียนระบบระเบียบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและเป็นแนวทางในการแนะนำนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียน

### 3. องค์ประกอบของแผนการจัดการการเรียนรู้

ลำดับ รักษุทธิ และคณะ (2544 : 63)

1. ชื่อเรื่อง
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ ( จุดประสงค์ปลายทาง/นำทาง )
4. เนื้อหา
5. กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดและประเมินผล
8. กิจกรรมเสนอแนะ (ของผู้สอนและของผู้บริหาร)

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง (2545 : 39) ได้สรุปแผนการจัดการการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

1. หัวข้อ
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. การเรียนรู้
7. การวัดผลและการประเมินผล

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 59) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ อาจอยู่ในรูปความเรียงหรือตาราง หรือทั้งความเรียงและตารางรวมกันก็ได้ ส่วนประกอบสำคัญควรมี 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนนำหรือหัวแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนประกอบที่แสดงให้เห็นภาพรวมของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด ใช้กับผู้เรียนระดับชั้นใด เรื่องอะไร ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมนานเท่าใด
2. ตัวแผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบ ดังนี้
  - 2.1 สาระ
  - 2.2 มาตรฐานการเรียนรู้
  - 2.3 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

- 2.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 2.5 สารสำคัญ
- 2.6 จุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย จุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์นำทาง
- 2.7 สารการเรียนรู้/เนื้อหา
- 2.8 สื่อ/นวัตกรรม/แหล่งเรียนรู้
- 2.9 กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้
- 2.10 การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย วิธีการประเมิน เครื่องมือใช้ในการประเมิน และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
- 2.11 เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้
- 2.12 บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้
3. ท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย
  - 3.1 บันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้สอนบันทึกข้อสังเกตที่พบจากการนำไปใช้ เช่น ปัญหา แนวทางแก้ไข กิจกรรมเสนอแนะและข้อมูลอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในการนำไปใช้ต่อไป
  - 3.2 เอกสารประกอบการสอน ได้แก่ ใบงาน แบบทดสอบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้น ๆ

สรุปองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนต้องมีองค์ประกอบครบจึงจะทำให้แผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพซึ่งได้แก่สาระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาสาระกระบวนการเรียนรู้สื่อการวัดและการประเมินผลกิจกรรมบันทึกหลังสอนเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนต่อไป
4. ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
  - 4.1 วิเคราะห์ คำอธิบายรายวิชารายปีหรือรายภาคและหน่วยการเรียนรู้ที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเขียนรายละเอียดของแต่ละหัวข้อของแผนการจัดการเรียนรู้
  - 4.2 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อนำมาเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ เจตคติและค่านิยม
  - 4.3 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้อง



กับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น

4.4 วิเคราะห์กระบวนการประเมินผล โดยเลือกใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

4.5 วิเคราะห์แหล่งเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ในและนอกห้องเรียน ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้

5. ข้อคำนึงในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

5.1 เขียนให้ชัดเจนแจ่มแจ้งในทุกหัวข้อ เพื่อให้ความกระจ่างแก่ผู้อ่าน มีความละเอียดพอสมควร ไม่ย่อและไม่ละเอียดจนเกินไป

5.2 ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายได้เข้าใจตรงกัน เป็นประโยคที่ได้ใจความ ไม่ใช้ความกำกวม ไม่ยืดเยื้อเยิ่นเย้อและไม่ใช้ภาษาพูด

5.3 เขียนทุกหัวข้อหรือทุกช่องว่างให้สอดคล้องกัน เช่น การเรียนรู้จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา สื่อการเรียนการสอนจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล เป็นต้น

5.4 เขียนเป็นลำดับขั้นตอนการสอบก่อน หลัง ในทุกหัวข้อ

5.5 เขียนทุกหัวข้อให้ถูกต้อง เช่น จุดประสงค์ต้องเขียนให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

5.6 จัดเนื้อหา กิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

5.7 จัดกิจกรรมให้น่าสนใจอยู่เสมอ

5.8 เขียนให้เป็นระเบียบ ง่ายแก่การอ่านและสะดวกชวนอ่าน

5.9 เขียนในสิ่งที่ปฏิบัติได้จริง และสอนได้ตามที่ได้วางแผนไว้

จากการศึกษาวิเคราะห์ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักวิจัย นักการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาในครั้งนี้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) ด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (STAD : Student Teams – Achievement Division) ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่สามารถพัฒนาสติปัญญาของผู้เรียนและทักษะทางสังคมได้เป็นอย่างดี เป็นวิธีการสอนที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และมีผู้สอนนิยมนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง

6. หลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้แบบ STAD

รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีแนวคิด ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของความ

เชื่อดังต่อไปนี้ (Joyce and et all. 1992 ; อ้างถึงใน สุรัตดา ลอยฟ้า และคณะ. 2540 : 47)

6.1 การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้จะสร้างแรงจูงใจให้การเรียนมากกว่าการเรียนรายบุคคล หรือการแข่งขัน ความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มจะสร้างพลังในทางบวกให้แก่กลุ่ม

6.2 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มของการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ จะเรียนรู้จากกันและกัน จะฟังพากันเรียนรู้

6.3 การปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่ม นอกจากจะพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนแล้วยังพัฒนาทักษะทางสังคมไปในตัวด้วย เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนา กิจกรรมทางสติปัญญา ที่เพิ่มพูนการเรียนรู้มากกว่าการเรียนการสอนรายบุคคล

6.4 การร่วมมือกันเรียนรู้จะเพิ่มพูน ความรู้สึกในทางบวกต่อกันและกัน ระหว่าง สมาชิกในกลุ่ม ลดความรู้สึกโดดเดี่ยวและห่างเหินในทางตรงข้าม จะสร้างความสัมพันธ์และความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลอื่น

6.5 การร่วมมือกันเรียนรู้จะพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักตนเอง จากการเรียนรู้ได้ดีขึ้น รวมทั้งจากสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ตระหนักว่าตัวเองได้รับการยอมรับและเอาใจใส่จากสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม

6.6 ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพผลจากงานที่กำหนดให้กลุ่มรับผิดชอบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันทำงานมากเท่าใดผู้เรียนจะสามารถพัฒนาทักษะทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการทำงานร่วมกันมากขึ้นเท่านั้น

6.7 ทักษะทางสังคมที่จำเป็นต่าง ๆ สามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ เพื่อประสิทธิภาพของการทำงานร่วมกัน

## 7. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD

STAD เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่ Robert Slavin และคณะได้พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุดและใช้กันแพร่หลายที่สุด เหมาะสำหรับครูผู้สอนที่เลือกใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ในระยะเริ่มแรก STAD มีส่วนประกอบที่สำคัญ 5 ประการด้วยกันคือ

7.1 การนำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน (Class Presentation)

7.2 การเรียนกลุ่มย่อย (Team Study)

7.3 การทดสอบย่อย (Test)

7.4 คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคน (Individual Improvement Scores)

7.5 ทีมที่ได้รับการยกย่อง (Team Recognition)

การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นลักษณะการเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น ประกอบด้วย การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ แจ้งคะแนนฐานของแต่ละบุคคล บอกเกณฑ์ได้รางวัล ทบทวนความรู้ และสอนเนื้อหาใหม่ของบท เรียนต่อนักเรียนทั้งห้อง โดยครูผู้สอน ซึ่งครูผู้สอนต้องใช้กิจกรรมการสอนที่เหมาะสมตามลักษณะของเนื้อหาบทเรียน โดยใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบคำอธิบายของครู เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียน

ขั้นที่ 2 คือการเรียนกลุ่มย่อย ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4 คน ซึ่งสมาชิกกลุ่มจะมีความแตกต่างกันเรื่องระดับสติปัญญา ซึ่งหน้าที่สำคัญของกลุ่มก็คือการเตรียมสมาชิกของกลุ่มให้สามารถทำแบบทดสอบได้ดี กิจกรรมของกลุ่มจะอยู่ในรูปการอภิปรายหรือการแก้ปัญหาพร้อม กันการแก้ความเข้าใจผิดของเพื่อนในกลุ่ม กลุ่มจะต้องทำให้ดีที่สุดเพื่อช่วยสมาชิกแต่ละคนของกลุ่มจะต้องช่วยสอนเสริมเพื่อให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจเนื้อหาสิ่งที่เรียนมาทั้งหมด ซึ่งการทำงานของกลุ่มเน้นความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม การนับถือตนเอง (Self-Esteem) และการยอมรับเพื่อนที่เรียนอ่อนซึ่งสิ่งที่นักเรียนควรคำนึงถึงคือ นักเรียนช่วยเหลือเพื่อนให้รู้เนื้อหาอย่างถ่องแท้ นักเรียนไม่สามารถศึกษาเนื้อหาจบคนเดียวโดยที่เพื่อนในกลุ่มไม่เข้าใจ ถ้าหากไม่เข้าใจควรปรึกษาเพื่อน ในกลุ่มก่อนปรึกษาครู และในการปรึกษาในกลุ่มไม่ควรส่งเสียงดังรบกวนกลุ่มอื่น และให้แต่ละกลุ่มย่อยศึกษาหัวข้อที่เรียนจากใบงานหรือแบบฝึกหัดที่ครูกำหนดประมาณ 2-3 ข้อ โดยสมาชิกในกลุ่มช่วยกันปฏิบัติตามใบงานและแบ่งหน้าที่การทำงานกิจกรรมดังนี้ คะแนนของแต่ละกลุ่มที่เรียกว่าคะแนนกลุ่มสัมฤทธิ์ ซึ่งในการทดสอบนักเรียนทุกคนจะทำข้อสอบตามความสามารถของตน โดยไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย หลังจากเรียนไปแล้ว นักเรียนต้องได้รับการทดสอบโดยครูทำการทดสอบวัดความเข้าใจประมาณ 15 – 20 นาที และคะแนนที่ได้จากการทดสอบจะถูกแปลงเป็นคะแนนของแต่ละกลุ่มที่เรียกว่าคะแนนกลุ่มสัมฤทธิ์ ซึ่งในการทดสอบนักเรียนทุกคนจะทำข้อสอบตามความสามารถของตน โดยไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ขั้นที่ 4 การคิดคะแนนในการพัฒนาตนเองและของกลุ่ม ซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการ เปรียบเทียบคะแนนที่สอบได้กับคะแนนฐาน (Base Score) โดยคะแนนที่ได้จะเป็น

คะแนน ความก้าวหน้าของผู้เรียน ซึ่งนักเรียนจะทำได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความขยันที่เพิ่มขึ้นจากครั้งก่อนหรือ ไม่นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้คะแนนสูงสุดเพื่อช่วยกลุ่ม หรืออาจไม่ได้เลยถ้าหากได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนฐานเกิน 10 คะแนน ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนแต่ละคนจะไม่ได้คะแนนพัฒนา จากนั้นก็จะนำคะแนนของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันแล้วคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ครูจะให้รางวัล การที่กลุ่มประสบความสำเร็จได้นั้นต้องขึ้นอยู่กับคะแนนของสมาชิกทุกคน สลาวิน (Slavin) ได้ให้แนวปฏิบัติการคิดคะแนนพัฒนาไว้ดังนี้ ให้นำคะแนนแบบทดสอบของแต่ละคนไปเทียบกับคะแนนฐาน (Base Score) แล้วคิดเทียบเป็นคะแนนพัฒนาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นนำคะแนนพัฒนาของสมาชิกในกลุ่มมารวมกันแล้วนำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนสูงหรือถึงเกณฑ์ที่กำหนดก็จะได้รับรางวัล ซึ่งเป็นเครื่องหมายแห่งความสำเร็จ การคิดคะแนนฐานทำได้โดยการนำระดับผลการเรียน ในวิชาเดียวกันของภาคเรียนที่ผ่านมา หรือคะแนนจากหน่วยทดสอบที่ผ่านมา แล้วนำมาเฉลี่ยเป็นคะแนนฐาน โดยในการสอบแต่ละครั้งจะต้องมีคะแนนเต็มเท่ากับคือ 100 คะแนน เช่น ถ้าสมศักดิ์ทำการทดสอบ 4 ครั้งได้คะแนนดังนี้ 80, 86, 78 และ 92 คะแนนตามลำดับ สมศักดิ์จะมีคะแนนฐาน 84 คะแนน แล้วนำคะแนนฐานไปเปรียบเทียบคิดหาคะแนนพัฒนา (Improvement Points) ในการทดสอบแต่ละครั้ง นักเรียนทุกคนจะต้องรู้คะแนนฐานของตนเองก่อนแล้วคำนวณว่าตนเองจะต้องทำคะแนนอีกเท่าไรจึงจะได้คะแนนพัฒนาตามที่คาดหวังไว้ ซึ่งคะแนนพัฒนาของแต่ละคนขึ้นอยู่กับความพยายามที่จะทำคะแนนการทดสอบให้มากกว่าคะแนนฐานเพื่อผลประโยชน์ของตนเองและของกลุ่ม ถ้ากลุ่มใด ได้คะแนนสูงหรือถึงเกณฑ์ที่กำหนดก็จะได้รับรางวัล ซึ่งเป็นเครื่องหมายแห่งความสำเร็จ

ขั้นที่ 5 การยกย่องกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จ กลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อคะแนนถึงเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้ ได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มยอดเยี่ยม

จากการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) จะเห็นได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มทำให้นักเรียนช่วยเหลือกันในขณะเรียน ซักถามปัญหากันอย่างอิสระคนเก่งสามารถอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มได้เข้าใจแนวคิดและมโนคติได้กระจ่างชัดขึ้น นักเรียนสามารถอภิปรายถึงข้อดีข้อเสียของการหาคำตอบในปัญหาคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งปัญหาคณิตศาสตร์เป็นปัญหาที่ทำท่ายและมีปัญหาที่แปลกใหม่ซึ่งไม่เคยพบเห็นมาก่อน ความพยายามของนักเรียนแต่ละคนในการหาคำตอบจากปัญหาเดียวกัน จะทำให้

เกิดความ ก้าวหน้าที่ละน้อยและเป็นประสบการณ์ ที่มีค่าตั้งนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันนั้นมีความหมายมากกว่าแค่การเอานักเรียนมารวมกันทำงานเป็นกลุ่มย่อยเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อกลุ่มและส่วนรวม โดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเห็นคุณค่าของความแตกต่างระหว่างบุคคล ยอมรับความสามารถของตนเองและของผู้อื่น การถือเอาถือเราจะลดลงไป นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนมีคุณลักษณะนิสัยที่ดี เช่น ความสามัคคี มีน้ำใจ มีระเบียบวินัย เป็นต้น

## การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

### 1. ความหมายของประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

เผชิญ กิจระการ (2544 : 49) ได้กล่าวถึงความหมาย แนวคิดและการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนว่า หมายถึง องค์รวมของประสิทธิภาพ (Efficiency) ในความหมายของการทำสิ่งที่ถูก (Do the Thing Right) คือการเรียนอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) ในความหมายของการทำที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น (Get the Right Thing Done) นั้นหมายถึงผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถูกต้องถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวังทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล นั้นจะนำไปสู่การมีคุณภาพซึ่งมักนิยมเรียกรวมกันเป็นที่เข้าใจสั้น ๆ ว่า “ประสิทธิภาพ” ของสื่อการเรียนการสอน

### 2. แนวคิดในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

เผชิญ กิจระการ (2544 : 49) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนที่ควรคำนึงมี ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจนและสามารถวัดได้

2. เนื้อหาของบทเรียนสร้างขึ้นต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

3. แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบต้องมีการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการสอน จำนวนแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบไม่ควรน้อยกว่าจุดประสงค์

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่าการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะนั้นจะต้องศึกษาบทเรียน การกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนการสอนการจัดทำแบบทดสอบและการสร้าง

ถือว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ถึงระดับ  
เกณฑ์ที่คาดหวัง

### 3. การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

วิธีการหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น มี 2 วิธี ดังนี้ (เมษิณู กิจระการ. 2544 : 49 -  
50)

3.1 วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้เป็น  
การหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน  
โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความ  
เหมาะสมในด้านการนำไปใช้และผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาค่า  
ประสิทธิภาพต่อไป

3.2 วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้จะนำสื่อ  
ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย เช่น บทเรียนโปรแกรม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ชุดการสอน แผนการสอน แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้  
ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการ  
เรียนหรือแบบทดสอบย่อยโดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น  $E_1/E_2 = 75/75$ ,  $E_1/E_2 = 80/80$ ,  
 $E_1/E_2 = 90/90$  เป็นต้น

เกณฑ์ประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ ในที่นี้จะ  
ยกตัวอย่าง  $E_1/E_2 = 80/80$  ดังนี้

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือนักเรียนทั้งหมด  
ทำแบบฝึกทักษะหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของ  
กระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 หลัง ( $E_2$ ) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-  
test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือจำนวนนักเรียน  
ร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข  
80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือจำนวนนักเรียน  
ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง ( $E_2$ )  
คือคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยเทียบกับ  
คะแนนที่ได้ก่อนเรียน (Pre-test)



เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 หลัง ( $E_2$ ) หมายถึงนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูก มีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่าสื่อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีควมบกพร่อง)

เกณฑ์ประสิทธิภาพมีหลายเกณฑ์ เช่น 75/75, 80/80, 85/85, 90/90 และ 95/95 การตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับผู้วิจัย แต่ไม่ควรตั้งไว้ต่ำเพราะเกณฑ์เท่าใดมักจะได้ผลตามนั้น โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะมักจะตั้งไว้ 75/75

#### 4. ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการการเรียนรู้ หมายถึงการนำแผนการจัดแผนการเรียนรู้ไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้แล้ว

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ หมายถึงระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้จัดทำแผนการเรียนรู้จะพอใจว่า หากแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แผนการจัดการเรียนรู้นั้นก็มีค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ กำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ ผล คือประสิทธิภาพของกระบวนการ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 135) กล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์  $E_1/E_2$  ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 75/75, หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้เช่น 75/75 เป็นต้น เมื่อกำหนดเกณฑ์แล้วนำไปทดลองจริง อาจได้ผลไม่ตรงตามเกณฑ์แต่ไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เกินร้อยละ 5 เช่น ถ้ากำหนดไว้ 90/90 ก็ควรไม่ต่ำกว่า 85.5/85.5

จากแนวคิดที่ได้ศึกษามาจากข้างต้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัย จึงได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา เรื่อง สุขภาพดีมีสุข ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนาศรีคงเค็ง อำเภอน้ำพอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 4 ( $E_1/E_2$ ) = 80/80 ตามความหมายที่ 1 ซึ่งหมายถึง ตัวเลข 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง

(E<sub>2</sub>) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ซึ่งหาได้จากสูตร E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub> ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2545 : 135)

วิธีการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพหาได้โดยการใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

เมื่อ E <sub>1</sub>	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนนักเรียนระหว่างเรียนทุกคน
A	แทน	คะแนนเต็มของชิ้นงานหรือกิจกรรมทุกกิจกรรมรวมกัน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum x}{B} \times 100$$

เมื่อ E <sub>2</sub>	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้หลังเรียนทุกคน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

##### 5. การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The effectiveness index)

ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น จากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้ทดสอบหลังเรียนและคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากทดสอบก่อนเรียน

เมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นจะดูประสิทธิผลทางการสอนและการวัดประเมินผลสื่อการสอนนั้นตามปกติ เป็นการประเมินความแตกต่างของค่าคะแนนใน 2 ลักษณะ คือความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนหรือเป็นการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I. : the effectiveness index) โดยวิเคราะห์จากคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนเมื่อเทียบกับคะแนนเต็มตามวิธีของ กูดแมนและชไนเดอร์ (Goodman and Schneider) เฟซิญ กิจระการ (2548 : 31)

ดัชนีประสิทธิผล = 
$$\frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$E.I. = \frac{P_2\% - P_1\%}{100 - P_1\%}$$

เมื่อ  $P_1\%$  แทน ร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

$P_2\%$  แทน ร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน

## 6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 6.1 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นหากพิจารณาตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของเนื้อหาวิชาซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือในการวัด 2 ด้าน คือการวัดในด้านการปฏิบัติและการวัดในด้านเนื้อหาวิชาซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดหลายชนิดเข้ามาช่วย จึงสามารถวัดได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน การวัดผลสัมฤทธิ์โดยเฉพาะ ที่เกี่ยวกับการวัดในเนื้อหาที่ต้องการใช้สมรรถภาพทางสมอง เช่น ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เครื่องมือที่เหมาะสมและนิยมใช้กันมากที่สุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 146) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียน ไปแล้วซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอกับให้นักเรียนปฏิบัติจริง ซึ่งแบ่งแบบทดสอบประเภทนี้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน เป็นการทดสอบว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหนบอกพร้อมในส่วนใดจะได้สอนซ่อมเสริม หรือเป็นการวัดเพื่อดูความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา หรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้ง จนมีคุณภาพดีจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้หลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใด ๆ ก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอดถึงวิธีการ และยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบของครูและแบบทดสอบมาตรฐาน จะมีวิธีการในการสร้างข้อคำถามที่เหมือนกัน เป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

2.1 วัดด้านการนำไปใช้

2.2 วัดด้านการวิเคราะห์

2.3 วัดด้านการสังเคราะห์

2.4 วัดด้านการประเมินค่า

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 73-98) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึงแบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพทางด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว คือการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทที่ครูสร้างขึ้น มีหลายรูปแบบแต่ที่นิยมใช้มีอยู่ 6 รูปแบบ ดังนี้

1. ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียน ตอบแบบเสรีเขียนบรรยายตามความรู้และความคิดเห็นของแต่ละคน

2. ข้อสอบแบบกาถูก ผิด คือข้อสอบแบบเลือกมี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่มีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก ผิด ใช่ ไม่ใช่ จริง ไม่จริง เหมือนกัน ต่างกัน เป็นต้น

3. ข้อสอบแบบเติมคำ เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ และให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้เพื่อให้มีใจความที่สมบูรณ์ และถูกต้องตามหลักการสร้างแบบทดสอบ

4. แบบทดสอบตอบสั้น ๆ (Short answer test) ลักษณะทั่วไปของข้อสอบประเภทนี้คล้ายข้อสอบประเภทเติมคำแต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็น

ประโยคคำถามที่สมบูรณ์ (ข้อสอบเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนคำตอบที่ต้องการ จะสั้นกะทัดรัด ได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) ลักษณะทั่วไปจะเป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำและหรือข้อความแยกออกจากกันเป็นสองชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยื่น) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) ลักษณะทั่วไปคำถามแบบเลือกคำตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอนคือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice)

ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณาและหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือกอื่น และมีคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเผิน ๆ จะเห็นว่าตัวเลือกถูกหมดแต่ที่จริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 56) ได้กล่าวว่าแบบทดสอบคือชุดของคำถาม (Items) หรือชุดงานใด ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อนำไปเร้าหรือชักนำให้กลุ่มตัวอย่างตอบสนองออกมา การตอบอาจอยู่ในรูปของการเขียนตอบ การพูด การปฏิบัติที่สามารถสังเกตได้ วัดให้เป็นปริมาณได้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการซึ่งเป็นผลการเรียนรู้เนื้อหาสาระและจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้น โดยทั่วไป จะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยหรือสถาบัน การศึกษาต่าง ๆ อาจจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์ เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งสร้างขึ้นเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนก ผู้สอบตามความเก่ง เป็นหัวใจสำคัญของการสอบ ในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัย แบบมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานะภาพความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียนเพื่อตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบ วัดผลที่เป็นมาตรฐานและที่ครูสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ทดสอบในโรงเรียน โดยทั่วไปครูจะเป็นผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นเองซึ่งแบบทดสอบที่นิยมใช้ คือ แบบทดสอบอิงเกณฑ์ และแบบทดสอบอิงกลุ่ม

## 6.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 65) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชาและทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ ขั้นตอนแรกสุดจะต้องทำการวิเคราะห์ว่าเนื้อหาหรือหัวข้อที่จะสร้างข้อสอบวัดนั้นมีจุดประสงค์ของการสอน หรือ จุดประสงค์การเรียนรู้อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาว่ามีโครงสร้างอย่างไรจัดเขียนหัวข้อใหญ่หัวข้อย่อยทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวข้องของความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้น จากนั้นก็จัดทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือที่เรียกว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้มี 2 มิติ คือ ด้านเนื้อหาและด้านสมรรถภาพที่ด้องวัดและพิจารณาว่าจะออกข้อสอบทั้งหมดกี่ข้อ เขียนจำนวนข้อลงในช่องรวมช่องสุดท้าย จากนั้นพิจารณาว่าหัวข้อเรื่องใดสำคัญเขียนลำดับความสำคัญลงไปแล้วกำหนดจำนวนข้อที่จะวัดลงในแต่ละช่องขึ้นอยู่กับเรื่องนั้นต้องการให้เกิดสมรรถภาพด้านใดมากน้อยต่างกัน

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถาม ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ สมรรถภาพต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยี การเขียนข้อสอบเพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบ

3. เขียนข้อสอบ ลงมือเขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบที่จัดทำไว้ในขั้นที่ 1 เป็นกรอบที่ทำให้สามารถออกข้อสอบวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและทุกสมรรถภาพตามรูปแบบและเทคนิคในการเขียนข้อสอบยึดตามที่ได้ศึกษาในขั้นที่ 2

4. ตรวจสอบข้อสอบ นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้ในขั้นที่ 3 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่งโดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชา พิจารณาว่าแต่ละข้อวัดในเนื้อหาและสมรรถภาพตามตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความเข้าใจง่ายเหมาะสมดีแล้วหรือไม่ ตัวถูกที่ใช้เหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังการพิจารณาทบทวนอีกแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญวัดผลทางด้านเนื้อหาสาระ พิจารณาข้อบกพร่อง และนำเอาข้อ



วิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ โดยพิมพ์คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียดและชัดเจน พร้อมพิมพ์วางรูปแบบให้เหมาะสม

6. ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง นำแบบทดสอบไปทดสอบกับ กลุ่มตัวอย่างที่ทดสอบจริง ซึ่งได้เรียนในวิชา หรือเนื้อหาที่จะสอบแล้วนำผลสอบมาตรวจให้ คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้วิธีการ วิเคราะห์คุณภาพตัวเลือกเอาข้อที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าข้อที่เกณฑ์มี จำนวนมากกว่าที่ต้องการ ปัจจัยที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำสุด ตามลำดับ นำเอาผลการทดสอบที่เกิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้น นำมาคำนวณหาค่า ความเชื่อมั่น

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ควรจะทำตามลำดับขั้นตอน เริ่มจากการวิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชาและทำตารางวิเคราะห์ ข้อสอบที่กำหนดรูปแบบของคำถามและศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบ พิมพ์ แบบทดสอบฉบับทดลอง ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพ ปรับปรุง และพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง

## ความพึงพอใจ

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

สุชา จันทน์เอม (2541 : 17) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พฤติกรรมที่ถูก กระตุ้น โดยแรงขับของแต่ละคน และมีแนวโน้มมุ่งไปสู่จุดหมายปลายทาง อย่างใดอย่างหนึ่งทำ ให้เกิดความต้องการ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541 : 24) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของ บุคคลเป็นทัศนคติความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ หรือเป็นความแตกต่างระหว่างรางวัลของ แรงงานที่ได้รับ และจำนวนรางวัลที่เขาเชื่อว่าเขาควรจะได้รับ บุคคลที่เกิดความพึงพอใจจะมี ผลผลิตมากกว่าบุคคลที่ไม่พึงพอใจ และยังเกี่ยวข้องกับการขาดงาน หรือการลาออกจากงาน ด้วยจึงอาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานจะสะท้อนถึงทัศนคติมากกว่าพฤติกรรม

ราชบัณฑิตสถาน (2542 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ชัยวัฒน์ คุณศรีแก้ว (2543 : 14) ได้สรุปว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อการปฏิบัติงาน รวมทั้งกระบวนการ องค์ประกอบ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น ๆ หากเป็นไปได้ในทางบวกจะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานจะมีการเสียดสี อุทิสร่างกาย แรงใจ แรงทรัพย์และสติปัญญาให้แก่งานมากขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามหากผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติต่อการปฏิบัติงานเป็นไปในทางลบ จะมีผลทำให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน

กู๊ด (Good. 1973 : 161 ; อ้างถึงใน บุญรุ่ง จันทวงษ์วาทิชย์. 2549 : 54) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษา สรุปว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน ที่มีต่องานและปัจจัยหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น ๆ จนสามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน ทางด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนสามารถลดความเครียดของผู้ปฏิบัติงานให้ต่ำลงได้ และความพึงพอใจเป็นตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของงาน

## 2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่มีต่อบุคคลมีต่อสิ่งที่ได้รับประสบการณ์ และแสดงออกหรือพฤติกรรมตอบสนองในลักษณะแตกต่างกันไป ความพึงพอใจต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ การสร้างแรงจูงใจหรือการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้งานหรือสิ่งที่ทำนั้นประสบความสำเร็จ การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจ เป็นการศึกษาตามทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ มีดังนี้

สก๊อต (Scott. 1970 : 124) เสนอแนวคิดในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติมีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานจะมีความหมายต่อผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงานต้องมีลักษณะดังนี้

- 3.1 คนทำงานมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย
- 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อนำแนวคิด สก็อต (Scott) มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอน มีแนวทาง ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และระดับความสามารถหรือพัฒนาการตามวัยของผู้เรียน
2. วางแผนการสอนอย่างเป็นกระบวนการและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมและกำหนดเป้าหมายในการทำงาน สะท้อนผลงานและการทำงานร่วมกัน ได้

มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 69) ซึ่งผู้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ ได้กล่าวสรุปตามแนวคิดไว้ว่าความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกขึ้นอยู่กับว่า กิจกรรมที่นักเรียน ได้ปฏิบัตินั้นทำให้นักเรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือ สิ่งที่ผู้สอนควรคำนึงถึงองค์เพิ่มเติมต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow) ตั้งอยู่บนสมมติฐาน 3 ประการ คือ

1. มนุษย์ทุกคนมีความต้องการและความต้องการนั้น ไม่มีที่สิ้นสุด
2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นแรงจูงใจสำหรับพฤติกรรมอีกต่อไป ความต้องการมีอิทธิพลก่อให้เกิดพฤติกรรมที่แสดงออกนั้น เป็นความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการใดที่ได้รับการตอบสนองเสร็จสิ้นไปแล้วจะไม่เป็นตัวก่อให้เกิดพฤติกรรมอีกต่อไป
3. ความต้องการของมนุษย์ จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้น จากต่ำไปหาสูงตามลำดับ ในขณะที่ความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองบางส่วนแล้ว ความต้องการขั้นสูงถัดไปก็จะติดตามมาเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมต่อไป

ลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ มาสโลว์ ได้แบ่งไว้เป็น 5 ลำดับ จากต่ำไปหาสูง ดังนี้

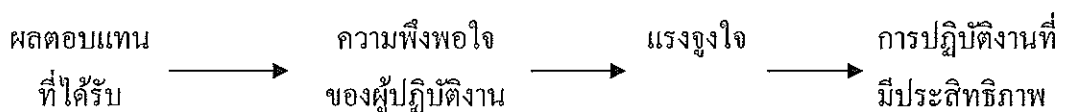
1. ความต้องการทางด้านร่างกาย
2. ความต้องการมั่นคงปลอดภัย

3. ความต้องการได้รับการยกย่องทางสังคม
4. ความต้องการมีชื่อเสียง เกียรติยศ
5. ความต้องการการได้รับความสำเร็จในชีวิต

มาสโลว์ มีความเชื่อว่า มนุษย์ส่วนใหญ่ไม่สามารถบรรลุความต้องการในระดับของความต้องการที่จะรู้จักตนเองที่แท้จริงได้ ทำให้มนุษย์มีความต้องการในระดับสูงมากขึ้น เพราะ ความต้องการในระดับสูงเป็นแรงผลักดันให้มนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม และทำการสื่อสารซึ่งกันและกัน เพื่อหวังผลส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดอย่างกว้างขวาง เกิดการร่วมมือกัน นำไปสู่การปฏิบัติเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นการสนองความต้องการต่าง ๆ ของมนุษย์นั่นเอง เมื่อมนุษย์ทุกคนมีความต้องการ และความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองแล้วย่อมทำให้เกิดความพึงพอใจ

สมยศ นาวิการ (2541 : 119) กล่าวว่า การดำเนินกิจการการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ คือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง ทิศนะตามแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงด้วยแผนผังดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ความพึงพอใจนำไปสู่ผลการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ

ครูผู้สอนที่ต้องการให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุผลสำเร็จจึงต้องคำนึงถึงบรรยากาศ และสถานการณ์ รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

แนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายในเป็นผลด้านความรู้สึของผู้เรียนที่เกิดแก่ตัวผู้เรียนเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอก เป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่น การได้รับคำยกย่องชมเชยจากครูผู้สอน พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับการสร้างความพึงพอใจในงานเราสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างความพึงพอใจให้กับนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ โดยการจัดสภาพแวดล้อมและปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เน้นกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมทั้งในงานที่เป็นรายบุคคลและงานกลุ่ม จัดการนำเสนอและแสดงผลงานเพื่อให้เกิดความเป็นเจ้าของและภาคภูมิใจ สิ่งที่เกิดขึ้นตามมานั้นจะแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่เขาได้แสดงออกถึงความรู้สึกที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อกิจกรรมนั้น ๆ ผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อันจะส่งผลให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน

## บริบทโรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง

### 1. สภาพทั่วไปโรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง

โรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็งเป็นโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ตั้งอยู่หมู่ที่ 10 ตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นปฐมวัยถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีครู จำนวน 15 คน พนักงานราชการ 2 คน ครูพี่เลี้ยงเด็กพิการ 1 คน เป็นชาย 6 คน เป็นหญิง จำนวน 12 คน นักเรียน จำนวน 160 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 83 คน เป็นนักเรียนหญิง จำนวน 77 คน มีอาคารเรียน จำนวน 3 หลัง ห้องเรียน จำนวน 11 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง มีคอมพิวเตอร์ จำนวน 10 เครื่อง นักเรียนอยู่ในเขตบริการหมู่ 3, 10 และ 12 โรงเรียนตั้งอยู่ กลางทุ่งนาผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในฐานะปานกลางความสัมพันธ กับสถานศึกษาค่อนข้างดีและให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาอยู่ในระดับดี

### 2. การดำเนินงานด้านวิชาการ

2.1 ด้านการจัดระบบการเรียนรู้ ได้ดำเนินการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผ่านการใช้หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานครบทุก ช่วงชั้น จากการสำรวจข้อมูล ปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะจากครู คณะกรรมการ สถานศึกษาผู้ปกครองและนักเรียน โดยครูและคณะกรรมการสถานศึกษาได้มีส่วนร่วมกัน ใน การปรับหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งเริ่มจากการปรับวิสัยทัศน์ แผนกลยุทธ์ โครงสร้างหลักสูตร ในด้านเวลา เนื้อหาสาระ ในบางกลุ่มสาระ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและเทคโนโลยี เป็นต้น เปิดทำการสอน 2 ภาคเรียนภาค เรียนที่ 1 เปิดตั้งแต่ 16 พฤษภาคม ถึง 10 ตุลาคม และภาคเรียนที่ 2 เปิด วันที่พฤศจิกายน ถึง 31 มีนาคม การจัดครูเข้าทำการสอน พิจารณาจากสาขาที่สำเร็จการศึกษาเช่นความสามารถ ความ ถนัด ประสบการณ์ และความสนใจของครู เป็นหลัก

2.2 การจัดชั้นเรียน เปิดทำการสอนระดับปฐมวัย ช่วงชั้นที่ 1-3 ทุกชั้นจะมี 1 ห้องเรียน ในการจัดห้องเรียนจะมีการจัดป้ายนิเทศ มุมประสบการณ์ต่าง ๆ ตารางเรียน ข้อตกลงของห้องมุมหนังสือ ผลงานนักเรียน เป็นต้น ส่วนการจัดโต๊ะ เก้าอี้จะจัดตามสภาพ การของกิจกรรมโดยแยกนักเรียนเป็นรายชั้น ดังตารางที่ 8



ตารางที่ 8 การจัดชั้นเรียน โรงเรียนบ้านนาศรีคงเค็ง

ชั้น	จำนวนห้อง	จำนวนนักเรียน			
		ชาย	หญิง	รวม	หมายเหตุ
อนุบาลปีที่ 1	1	3	5	8	
อนุบาลปีที่ 2	1	5	4	9	
รวม	2	8	9	17	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	1	2	6	8	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	1	5	4	9	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	1	14	4	18	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	1	10	12	22	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	1	17	14	31	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	1	3	13	16	
รวม	6	51	53	104	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	1	6	4	10	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	1	10	6	16	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	1	8	5	13	
รวม	3	24	15	39	
รวมทั้งสิ้น	11	83	77	160	

2.3 พฤติกรรมการเรียนรู้และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ในด้านเจตคติของนักเรียน นักเรียนส่วนมากจะชอบวิชาพลศึกษาเพราะเป็นวิชาที่เน้นการปฏิบัติมีกิจกรรมกลางแจ้ง ในส่วนของวิชาสุขศึกษานักเรียนจะไม่ค่อยชอบเพราะต้องศึกษาจากหนังสือ ต้องอ่านต้องค้นคว้าและเมื่อพบสถานการณ์ที่ซับซ้อนนักเรียนจะเบื่อ ไม่กล้าถามครู

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

#### 1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เทคนิค STAD

วัฒนา โศตรสมบัติ (2549 : 114-115) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โรงเรียนบ้าน โนนสำราญวิทยาอำเภอชัยภูมิที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 16 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 30.56 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนนและมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไปจำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 76.40 มีนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 25 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน

ละออง ปิ่นทอง (2549 : 85) ได้ทำการวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนตามรูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือกิจกรรม STAD กับวิธีการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยใช้วิธีตามรูปแบบการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ธานี ปริบูรณ์ (2553 : 86) ได้ทำการวิจัยการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเซปักตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกับแบบปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีฬาเซปักตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเซปักตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนการสอนแบบปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องกีฬาเซปักตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความพึงพอใจต่อการเรียนเรื่องกีฬาเซปักตะกร้อกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิภาดา ลำสัน (2553 : 88) ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องพืชในท้องถิ่น โดยใช้แหล่งเรียนรู้ป่าชุมชนข้าวหลาม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องพืชในท้องถิ่น โดยใช้แหล่งเรียนรู้ป่าชุมชนข้าวหลาม มีประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ  $83.99/81.60$  สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ  $0.6048$  ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียน  $60.48$  และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องพืชในท้องถิ่น โดยใช้แหล่งเรียนรู้ป่าชุมชนข้าวหลามอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $4.34$

ผานิตา เพิ่มพูลทรัพย์ (2551 : 52-94) ได้วิจัยผลการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด และกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $80/80$  2) หาดัชนีประสิทธิผล 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการอ่านและ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านนาโปใหญ่-โคกสุวรรณ จำนวน 60 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 20 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด และกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพ เท่ากับ  $89.86/84.35$  และ  $82.30/81.67$  แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดและกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ  $0.5052$  และ  $0.4685$  นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้

แผนผังความคิด และด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แบบฝึกทักษะ อยู่ในระดับมาก

ธนกฤต มะธุเสน (2556 : 109-110) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยปรากฏว่า 1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์เท่ากับ 93.89/88.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.45$ )

#### 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียน โดยใช้ผังความคิด

จินดา ทองซุ่นห่อ (2549 : 85) ได้ศึกษาผลการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดตามแนวคิดของ โทนี บูซาน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทรงวิทยศึกษาศาสตร์ ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดดังนี้ ชื่อนำเข้าสู่บทเรียน สนทนาเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดให้สร้างความสนใจและโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนกับเรื่องที่อ่าน ชื่นสอน ผู้เรียนศึกษาเนื้อเรื่องจากเอกสารที่ครูแจกให้เพื่อนำมาพิจารณาในความสำคัญของเรื่อง และจัดลำดับความคิดในการหาประเด็นหลัก ประเด็นรองและประเด็นย่อยให้เชื่อมโยงกัน ชื่นสรุป ผู้สรุปผลการเรียนรู้จากเรื่องที่กำหนดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการอ่านจับใจความสูงขึ้นเป็นลำดับและนักเรียนมีคะแนนทักษะการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ.05

สุวีพร เรืองสม (2550 : 78-79) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด วิชาสุขศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มโรงเรียนพิเศษเมืองทองเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิดวิชาสุขศึกษาเรื่องระบบของร่างกาย 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิดวิชาสุขศึกษาเรื่องระบบของร่างกาย 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิดวิชาสุขศึกษาเรื่องระบบ

ของร่างกาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน วัดออบทมภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดการสอนแบบ ศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิดเรื่องระบบของร่างกาย วิชาสุขศึกษาประกอบด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิดวิชาสุขศึกษา จำนวน 4 ศูนย์ และมีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 82.35/83.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนเมื่อเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือสูงกว่าร้อยละ 80.40 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ในระดับมาก

สุชัยพีรญา บุรินทร์ และ อุทัยกุล เจริญชัย (2551 : 100) ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้ผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนหนองเม็ก ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้ผังความคิดด้วยรูปแบบการสอน สามารถพัฒนา ปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างต่อเนื่องในแต่ละวงจรและส่งผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนอัตราส่วนร้อยละ 81.14 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียน จำนวน 34 คน ที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 89.47 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังความคิดอยู่ในระดับมาก

อุไรวรรณ โคตะสา (2553 : 47) ได้การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกายก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ เทคนิคผังความคิด 2) ศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเทียบเกณฑ์ 75/75 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดแผนการจัดการเรียนรู้ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังความคิด ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 2) ชุดแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 77.3/76.0 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3) ชุดแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.62 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าร้อยละ 62 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้



เทคนิคผังความคิดอยู่ในระดับมาก

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

เกรนน์ (Glenn, 1996 : 3389 - A) ได้การเรียนรู้ศิลปะทางภาษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 ห้องเรียน ซึ่งครูผู้สอนใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD เพื่อให้ทราบสมรรถภาพของการเรียนด้วยวิธีนี้ ซึ่งใช้เป็นกลยุทธ์ในการเรียนการสอนแก่นักเรียนกลุ่มเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสังเกตชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ทุกสัปดาห์โดยการสังเกตในเชิงลึก การสังเกตครูผู้สอนและนักเรียน และใช้การวิเคราะห์เอกสารที่จัดทำขึ้นในระยะเวลาการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD มีความแตกต่างกันในด้านความสำเร็จทางการเรียนของชั้นนี้ ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าไม่ได้ผลที่เหมือนกัน ชั้นนี้ไม่ยืนยันว่ามีการพัฒนาทักษะทางสังคมทางบวกหรือมีความสำเร็จทางการเรียนเมื่อใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ครูเลือกใช้วิธีการสอนนี้ก่อนสิ้นปีการศึกษา พฤติกรรมผิด ๆ ของนักเรียนมีอิทธิพลต่อครูให้ต้องกลับมาสอนด้านวิธีดั้งเดิมอีกทั้ง 2 กรณีศึกษาชี้ให้เห็นว่าอิทธิพลของพฤติกรรม และเจตคติของนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เพื่อความสำเร็จทางการเรียน การพัฒนาทักษะทางสังคมในทางบวกเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในความสำเร็จของนักเรียนในกลุ่มเสี่ยง

มีกินส์ (Meekins, 1998 : 421-A) ได้ศึกษาผลการใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD ที่มีความก้าวหน้าทางวิชาการและการยอมรับทางสังคมของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางด้านการเรียนรู้ โดยศึกษาจากนักเรียนเกรด 5 จำนวน 55 คน ใช้เวลาในการศึกษา 18 วัน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD มีความก้าวหน้าทางวิชาการมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาร์มสตรอง (Armstrong, 2003 : 884) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดกลุ่มนักเรียน โดยยึดเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเป็นทีม (STAD) กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม ผลการศึกษาพบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุขและสนุกสนานกับการเรียนมาก จึงควรนำไปใช้ในการสอนให้เหมาะสม

เฟนวิก (Fenwick, 2005 : 2084-A) ได้ศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพของวิธีการสอนแบบมีโครงสร้างเชิงสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบของวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนความร่วมมือและการสนับสนุนจากเพื่อนการตอบสนองในการมีส่วนร่วมในเทคนิคเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนแสดง

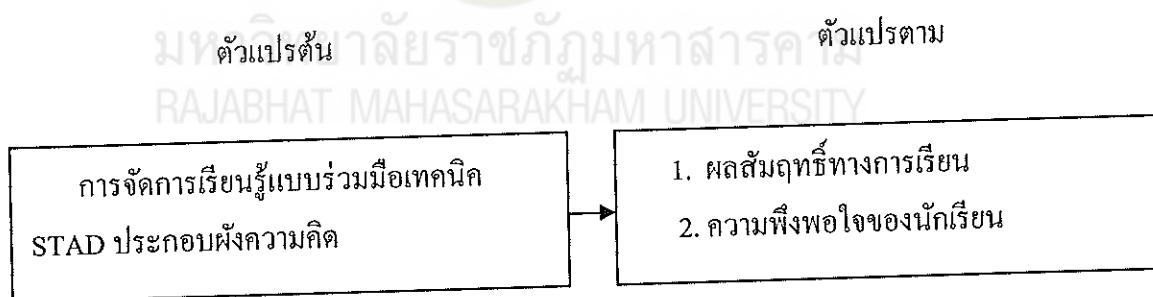


ความสามารถและแสวงหาสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเพิ่มพูนการเรียนรู้และประสบผลสำเร็จได้ดี

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่า การเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เทคนิค STAD และการสอนโดยใช้ผังความคิดมีการผ่านขั้นตอนการสร้างโดยสอดคล้องกับหลักสูตร สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนรวมทั้งผ่านการกลั่นกรองความถูกต้องด้านโครงสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้รวมทั้งทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้สุศึกษาอีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบผังความคิด เรื่อง สุขภาพดีมีสุข ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา หลักสูตรการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ของ สุวิทย์ มูลคำและคณะ (2549 : 134) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษาแล้วนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดในการวิจัย