

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 - 1.1 ความสำคัญ ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะ
 - 1.2 คุณภาพของผู้เรียน
 - 1.3 สาระสำคัญกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี
 - 1.4 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
 - 1.6 การจัดการเรียนรู้สาระเพิ่มเติม
 - 1.7 งานเขียนแบบ
 - 1.8 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 - 1.9 สรุป
2. การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.1 พัฒนาการของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.2 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.3 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.4 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.5 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
 - 2.6 สรุป
3. การจัดการเรียนรู้แบบปกติ
 - 3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
 - 3.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้
 - 3.3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.4 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.5 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.6 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.7 ประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ทักษะการเขียนแบบ
 - 5.1 ความหมายของทักษะการเขียนแบบ
 - 5.2 องค์ประกอบของทักษะการเขียนแบบ
 - 5.3 การวัดทักษะการเขียนแบบ
 - 5.4 การสร้างแบบวัดทักษะการเขียนแบบ
6. เจตคติต่อการเรียน
 - 6.1 ความหมายของเจตคติ
 - 6.2 ลักษณะของเจตคติ
 - 6.3 องค์ประกอบของเจตคติ
 - 6.4 การวัดเจตคติ
 - 6.5 การสร้างแบบวัดเจตคติ
 - 6.6 ประโยชน์ของเจตคติ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. ความสำคัญ ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552ก, หน้า 1)



2. คุณภาพของผู้เรียน

เมื่อนักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552ก, หน้า 4)

เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า

เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการ เทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้าง ชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้ เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและ วิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน

เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดีต่อและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการทำงานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

3. สาระสำคัญกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552ก, หน้า 1-2)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง



สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาระที่ 4 การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

4. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 4 สาระ แต่ละสาระมีมาตรฐานการเรียนรู้ ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552ก, หน้า 2-3)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงาน อาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552ก, หน้า 14-49) ได้กำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ
24 กค 2555
เลขทะเบียน.....217449
เลขเรียกหนังสือ.....

ตัวชี้วัดสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (มาตรฐาน ง 1.1)

ง 1.1 ม.3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

ง 1.1 ม.3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการ เพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นการปฏิบัติตามกระบวนการทำงาน โดยการทำตามลำดับขั้นตอน มีความสามารถทำงานสำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น การซักตาก พับ เก็บ เสื้อผ้าที่ต้องดูแลอย่างประณีต และการสร้างชิ้นงานหรือผลงาน

2. การทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสามารถทำงานและอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุขและมีคุณธรรม เช่น การเตรียม ประกอบอาหารประเภทสำหรับ การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ

3. การจัดการ เป็นการจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ธุรกิจประเภทต่างๆ การขยายพันธุ์พืช การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์

ตัวชี้วัดสาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี (มาตรฐาน ง 2.1)

ง 2.1 ม.3/1 อธิบายระดับของเทคโนโลยี

ง 2.1 ม.3/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. ระดับของเทคโนโลยีแบ่งระดับตามความรู้ที่ใช้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน หรือพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง

2. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี จะทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย

3. ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วยภาพด้านหน้า ด้านข้างด้านบน แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน

4. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการที่ต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อีก เช่น กลไกและความควบคุม ไฟฟ้า - อิเลคทรอนิกส์

ตัวชี้วัดสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (มาตรฐาน ง 3.1)

ง 3.1 ม.3/1 อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ง 3.1 ม.3/2 เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน

ง 3.1 ม.3/3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ง 3.1 ม.3/4 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. หลักการทำโครงการ เป็นการพัฒนาผลงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตามความสนใจและความถนัด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม ได้แก่ แนวคิดและหลักการ โปรแกรม โครงสร้าง โปรแกรม ตัวแปร การลำดับคำสั่ง การตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุมโปรแกรม คำสั่งแสดงผล และรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมแบบง่าย ๆ การเขียนสคริปต์ เช่น จาวาสคริปต์ แฟลช

3. การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยในการนำเสนองาน

4. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงการ โดยมีการอ้างอิง แหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

ตัวชี้วัดสาระที่ 4 การอาชีพ (มาตรฐาน ง 4.1)

ง 4.1 ม.3/1 อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย

ง 4.1 ม.3/2 วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ

ง 4.1 ม.3/3 ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. การหางานหรือตำแหน่งที่ว่างจาก สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2. แนวทางเข้าสู่อาชีพ ได้แก่ คุณสมบัติที่จำเป็น ความมั่นคง การประเมินทางเลือก

3. การประเมินทางเลือกอาชีพ ได้แก่ แนวทางการประเมิน รูปแบบการประเมิน เกณฑ์การประเมิน

6. การจัดการเรียนรู้สาระเพิ่มเติม

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552ข, หน้า 43-45) ได้กล่าวถึงรายวิชาเพิ่มเติมไว้ว่า เป็นรายวิชาที่สถานศึกษาแต่ละแห่งสามารถเปิดสอนเพิ่มเติมจากสิ่งที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลาง เพื่อให้สอดคล้องกับจุดเน้น ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน หรือความต้องการของท้องถิ่น โดยมีการกำหนด “ผลการเรียนรู้” เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาสามารถพิจารณาเปิดสอนรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมจุดเน้นของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร โดยอยู่ภายใต้โครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด สำหรับชื่อรายวิชา

เพิ่มเติมนั้นสามารถตั้งได้ตามความเหมาะสม ควรสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ หรือสะท้อนจุดเน้น และเนื้อหาสาระที่สอน และระดับความยากง่ายของสิ่งที่สอนในรายวิชานั้น

สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนดตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เมื่อรวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติมและ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแล้ว ไม่เกิน 1,200 ชั่วโมงต่อปี โดยจัดเป็นรายภาค สำหรับรายวิชาเพิ่มเติมตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด จัดให้เรียนได้ปีละไม่เกิน 240 ชั่วโมง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 22-23)

การจัดการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษามศกบังคับ เป็นการเรียนที่มุ่งพัฒนาความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษานอกจากจะทบทวนการเรียนรู้ในกลุ่มสาระต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนดไว้แล้ว จะต้องจัดการเรียนแบบบูรณาการเป็นโครงงานมากขึ้น เป็นการเริ่มทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจการศึกษาสู่โลกของการทำงานตามความต้องการของท้องถิ่น และสังคม นวัตกรรมด้านการสอน และประสบการณ์ในการทำงานด้านต่างๆ แม้การเรียนภาษาก็สามารถเป็นช่องทางสู่โลกของการทำงานได้ และต้องชี้แจงให้ผู้เรียนได้ทราบว่าจะสังคมในอนาคตจะต้องอยู่บนรากฐานของความรู้ สถานศึกษาจึงต้องจัดบรรยากาศให้อยู่ในสภาพแห่งการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ เป็นตัวอย่างแก่สังคม และควรจัดรายวิชาหรือโครงการที่สนองความถนัด ความสนใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้นด้วย (กรมวิชาการ, 2544ข, หน้า 31)

การจัดสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนครูประชาสรรค์ เป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถเต็มตามศักยภาพ เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคลทุกช่วงชั้น ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจการศึกษาสู่โลกของการทำงานตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เปิดจำนวน 12 รายวิชา เป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมงานช่างอุตสาหกรรม จำนวน 6 รายวิชา ได้แก่ งานเขียนแบบ งานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ช่างทำเฟอร์นิเจอร์ ช่างทำอิฐปูพื้น งานปรับปรุงภูมิทัศน์ และคอมพิวเตอร์

7. งานเขียนแบบ

การเขียนแบบนับเป็นภาษาอย่างหนึ่งที่นิยมใช้ในการช่างต่างๆ ไป หรือเป็นภาษาถ่ายทอดความคิดหรือความประสงค์ของผู้คิดจะออกแบบส่งไปยังผู้อื่นได้ทราบเหมือนกันหมด การเขียนแบบมีหลายอย่างจะแตกต่างกันอยู่บ้างตรงที่ลักษณะของวิธีการและวัตถุประสงค์ เช่น การเขียนแบบทางจิตรกรรมเพื่อถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดของจิตรกร การเขียนแบบทางเครื่องกลต้องอ่านและเขียนแบบได้ ทางสถาปัตยกรรมจะเขียนแบบตามความคิดที่เป็นไปตามความจริงของการก่อสร้าง ดังนั้นการถ่ายทอดความคิดในเรื่องแบบคงไม่มีวิธีใดที่จะให้เกิดความแจ่มชัดเท่ากับการเขียนแบบ

ในสมัยเริ่มแรกชาวเมโสโปเตเมียได้เขียนแบบป้อมปราการใส่ลงบนแผ่นหิน โดยใช้เครื่องเขียนตามสมัยนั้น เช่น เหล็กแหลม ปากกา และวงเวียน โดยวิศวกร ชาลเดน กูด้ว (Chaldean Gudea) เมื่อประมาณ 4,000 B.C. และการเขียนแบบได้วิวัฒนาการไปอย่างช้าๆ ในปีศตวรรษที่ 15 เลโอนาร์โด ดา วินชี (Leonardo Da Vinci) ชาวอิตาลีได้มีการเขียนรูปในลักษณะภาพ 3 มิติ เกี่ยวกับการใช้เครื่องทุ่นแรงและคานงัดโดยมีคนกำลังปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งเขาได้รับการยกย่องให้เป็นบิดาของการเขียนแบบ เขาเป็นวิศวกรที่มีความสามารถพิเศษทางศิลปะอย่างกว้างขวาง ทำให้เขามักบันทึกความคิดในทางวิศวกรรมด้วยรูปที่คล้ายกับภาพฟิกทอเรียลและภาพอโทกราฟฟิก (อุดมวิทย์ กาญจนวงศ์, และอำนาจ รัสสาคร, 2535, หน้า 1-3; เจ.ดับบลิว. เกียไซโน, และเอช.เจ. บุกเมา, 2533, หน้า 11-12))

ชวิน เป้าอารีย์, และประสิทธิ์ อรุณรัตน์ (2532, หน้า 1-2) กล่าวว่า การเรียนช่างทุกช่างจะต้องเรียนวิชาเขียนแบบ เช่น ช่างไฟฟ้า วิทยุ เครื่องยนต์ และโลหะ ฯลฯ เป็นต้น หรือจะพูดอีกอย่างหนึ่งว่า วิชาเขียนแบบเป็นหัวใจของช่างทุกชนิด ในสมัยโบราณการเขียนแบบไม่เจริญเหมือนสมัยนี้ แต่ช่างพยายามถ่ายทอดความคิดลงในแผ่นหิน โดยมีได้แยกชิ้นส่วนให้เห็นชัด ฉะนั้นการเขียนแบบก็เป็นอีกวิชาหนึ่งซึ่งใช้กันในงานอุตสาหกรรมทั่วโลก เพื่อแสดงรูปร่างและลักษณะของสิ่งที่ต้องการผลิตออกมา วิชาเขียนแบบเป็นวิชาที่ไม่มีคำอธิบายบอกรูปลักษณะ และขนาดของสิ่งของ แต่วิชาเขียนแบบเป็นการแสดงให้เห็นภาพอย่างแจ่มชัด ทั้งลักษณะรูปร่าง ขนาดทุกส่วนอยู่แล้ว ดังนั้นการเขียนแบบเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในงานช่างและงานสร้างสรรค์ต่างๆ

ลักษณะอาชีพงานเขียนแบบ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การเขียนแบบทางวิศวกรรม (engineering drawing) นำเอาไปใช้ในงานเครื่องจักรกลมากกว่าอย่างอื่น การเขียนแบบชนิดนี้แยกออกได้ดังนี้

- 1.1 การเขียนแบบเครื่องกล (machines tool drawing)
- 1.2 การเขียนแบบงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า (electrical & electronic drawing)
- 1.3 การเขียนแบบเครื่องยนต์ (automotive drawing)
- 1.4 การเขียนแบบงานแผนที่และช่างสำรวจ (map & survey drawing)
- 1.5 การเขียนแบบงานช่างกลและโลหะแผ่น (metal & sheet metal drawing)

2. การเขียนแบบทางสถาปัตยกรรม (architectural drawing) เป็นการเขียนแบบทางด้านก่อสร้าง ซึ่งได้แยกงานเขียนแบบชนิดนี้ออกได้ดังต่อไปนี้

- 2.1 การเขียนแบบโครงสร้าง (strucral drawing)
- 2.2 การเขียนแบบสัดส่วนของรูปต่างๆ (shape proportion drawing)
- 2.3 การเขียนแบบรูปตัด (section & other conventional drawing)
- 2.4 การเขียนแบบภาพวาด (sketching)

การเขียนแบบ เป็นการเขียนรูปลงในกระดาษเขียนแบบ ซึ่งมีคำอธิบายไว้ในแบบอย่างพร้อมมูล โดยการเขียนรูป สัญลักษณ์ หรือเส้นลงไว้ในแบบ ซึ่งทำให้ผู้นำเอาไปสร้างของจริงขึ้นมาได้ การเขียนแบบเป็นวิชาหนึ่งที่ต้องมีความรู้ทางทฤษฎีประกอบ เช่น ช่างอุตสาหกรรมทุกสาขา คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ และอื่นๆ มาประยุกต์เป็นรูปแบบภาพลายเส้นที่มีสัญลักษณ์ประกอบ เพื่อนำมาแสดงให้อ่านแบบงานได้เข้าใจความหมายได้รวดเร็ว โดยไม่ต้องมีคำบรรยายประกอบมากมาย ทำให้การทำงานได้รวดเร็วขึ้น ผู้เขียนแบบจะต้องเป็นผู้ถ่ายทอดความคิด หรือเสนอความคิดของตนเอง และเขียนภาพสเก็ตช์จากวิศวกร สถาปนิก และนักวิทยาศาสตร์ ให้มาเป็นภาพเขียนแบบที่จะนำมาใช้ในการผลิตและสร้าง ในบางครั้งผู้เขียนแบบอาจจะต้องคำนวณความแข็งแรง คุณภาพ ปริมาณ และราคาวัสดุ ก่อนที่จะเริ่มเขียนแบบจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ เครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบ การบอกขนาด มาตรฐาน ภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิค ภาพฉาย และการอ่านแบบ

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

ง 1.1 ม.3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 1.1 ม.3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

ง 1.1 ม.3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการ เพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ง 2.1 ม.3/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิด เป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล

คำอธิบายรายวิชาเขียนแบบ

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเขียนแบบ เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ เส้น ตัวอักษรและตัวเลข การบอกขนาด มาตรฐานในการเขียนแบบ ภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิค ภาพฉาย สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ และการอ่านแบบ

ปฏิบัติการฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ เขียนและใช้เส้นในงานเขียนแบบ เขียนตัวอักษรและตัวเลข กำหนดขนาด ใช้มาตราส่วน เขียนภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิก ภาพฉาย และการอ่านแบบ

สาระการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ

1. ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเขียนแบบ
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ
3. เส้น ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้ในงานเขียนแบบ
4. การกำหนดขนาดและมาตราส่วน
5. ภาพไอโซเมตริก
6. ภาพออบลิก
7. ภาพฉาย
8. การอ่านแบบ

ผลการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ

1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเขียนแบบได้
2. บอกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบได้
3. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบได้ถูกต้อง
4. บอกชนิดของเส้น ขนาดของเส้น และการใช้งานได้
5. บอกลักษณะการเขียนตัวอักษรและตัวเลขได้
6. เขียนเส้น ตัวอักษรและตัวเลข ตามมาตรฐานได้ถูกต้อง
7. บอกส่วนประกอบและการกำหนดขนาดในงานเขียนแบบได้
8. กำหนดขนาดลงในแบบงานได้ถูกต้อง
9. บอกลักษณะของมาตราส่วนที่ใช้ในการเขียนแบบได้
10. เขียนแบบตามมาตราส่วนที่กำหนดได้ถูกต้อง
11. บอกลักษณะของภาพไอโซเมตริกได้
12. เขียนภาพไอโซเมตริกตามมาตรฐานได้
13. บอกลักษณะของภาพออบลิกได้
14. เขียนภาพออบลิกตามมาตรฐานได้
15. บอกลักษณะของภาพฉายได้
16. เขียนภาพฉายตามมาตรฐานได้
17. บอกสัญลักษณ์ในการเขียนแบบได้
18. อ่านแบบรูปด้านหน้า ด้านบน และด้านข้างได้ถูกต้อง

ตาราง 1 โครงสร้างสาระเพิ่มเติมวิชาเขียนแบบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	งานเขียนแบบ	ง 1.1 ม.3/1-3 ง 2.1 ม.3/2	- ปฐมนิเทศ - ความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ของการเขียนแบบ	4
2	มาตรฐาน งานเขียนแบบ	ง 1.1 ม.3/1-3 ง 2.1 ม.3/2	- เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ - เส้นที่ใช้ในงานเขียนแบบ - ตัวอักษรและตัวเลขในงานเขียนแบบ - การกำหนดขนาดและมาตราส่วน	6
3	ภาพไอโซเมตริก และภาพออบลิก	ง 1.1 ม.3/1-3 ง 2.1 ม.3/2	- ภาพไอโซเมตริก - ภาพออบลิก	8
4	ภาพถ่าย	ง 1.1 ม.3/1-3 ง 2.1 ม.3/2	- หลักการอ่านและฉายภาพ - การเขียนภาพถ่าย	8
5	การอ่านแบบ	ง 1.1 ม.3/1-3 ง 2.1 ม.3/2	- สัญลักษณ์ในการเขียนแบบ - การอ่านแบบรูปด้านหน้า ด้านบน และด้านข้าง	10
	ทดสอบ ปลายภาค		- ภาคทฤษฎี - ภาคปฏิบัติ	4
รวม				40



ตาราง 2 โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพ
ออบลิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วย การเรียนรู้	แผนการจัด การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
2 มาตรฐาน งาน เขียนแบบ	1. เครื่องมือและ อุปกรณ์เขียนแบบ	- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ - วิธีใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการ เขียนแบบ	2
	2. เส้น ตัวอักษรและ ตัวเลข	- เส้น ตัวอักษรและตัวเลข - ลักษณะการเขียนตัวอักษรและตัวเลข - การเขียนเส้น ตัวอักษรและตัวเลข	2
	3. การกำหนดขนาด และมาตราส่วน	- การกำหนดขนาด - มาตราส่วน	2
	4. ภาพไอโซเมตริก 1	- ลักษณะของภาพไอโซเมตริก - การเขียนภาพไอโซเมตริก	2
3 ภาพไอโซ เมตริก และภาพ ออบลิก	5. ภาพไอโซเมตริก 2	- การเขียนภาพไอโซเมตริก	2
	6. ภาพออบลิก 1	- ลักษณะของภาพออบลิก - การเขียนภาพออบลิก	2
	7. ภาพออบลิก 2	- การเขียนภาพออบลิก	2
	ทดสอบ	- ภาคทฤษฎี - ภาคปฏิบัติ	2
รวม			16

วิชาเขียนแบบ ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกเสริมทักษะ เพื่อให้ นักเรียนฝึกทักษะตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบภาคปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงและเป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อขั้นที่สูงขึ้นจนนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคต นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง มีความรู้ความเข้าใจในงานเขียนแบบเบื้องต้น สามารถอ่านแบบและเขียนแบบงานช่างเบื้องต้นได้ มีนิสัยในการเขียนแบบด้วยความประณีต รอบคอบ สะอาด และเห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข มีค่านิยมที่ดีในการทำงาน เพื่อเป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่องานเขียนแบบ

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551, หน้า 67-75) ได้กล่าวถึง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom assessment) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ ตีความ บันทึกข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยการดำเนินการดังกล่าวเกิดขึ้นตลอดเวลาของระยะการจัดการเรียนการสอน นับตั้งแต่ก่อนการเรียน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีความสอดคล้องเหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด นำผลที่ได้ตีค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดในตัวชี้วัดของมาตรฐานสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร ข้อมูลที่ได้นี้นำไปใช้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ เกี่ยวกับความก้าวหน้า จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุงให้แก่ผู้เรียน การตัดสินผลการเรียนรู้อย่างรอบคอบในเรื่อง หรือหน่วยการเรียนรู้ หรือในรายวิชาและการวางแผน ออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครู โดยผลที่ได้จากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน จะเป็นข้อมูลสะท้อนให้ผู้สอนทราบถึงผลการจัดการเรียนการสอนของตนและพัฒนาการของผู้เรียน

ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีดังนี้

1. การวัดและประเมินการเรียนรู้ จำแนกตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน มี 4 ประเภท ซึ่งมีความแตกต่างกันตามบทบาท จุดมุ่งหมาย และวิธีการวัดและประเมิน ดังนี้

1.1 การประเมินเพื่อจัดวางตำแหน่ง (placement assessment) เป็นการประเมินก่อนเริ่มเรียน เพื่อต้องการทราบระดับความรู้และทักษะพื้นฐาน เพื่อให้ผู้สอนนำไปใช้ออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

1.2 การประเมินเพื่อวินิจฉัย (diagnostic assessment) เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อค้นหาว่าผู้เรียนรู้อะไรมาบ้างเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียน เป็นการใช้ในลักษณะประเมินก่อนเรียน เพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ขั้นต่อไป

1.3 การประเมินผลย่อย (formative assessment) เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (assessment for learning) ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนการสอน เป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด

1.4 การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) มักเกิดขึ้นเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวชี้วัด ใช้ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตอนปลายปี/ปลายภาค

2. การวัดและประเมินการเรียนรู้ จำแนกตามวิธีการแปลความหมายผลการเรียนรู้ มี 2 ประเภทที่แตกต่างกันตามลักษณะการแปลผลคะแนน ดังนี้

2.1 การวัดและประเมินแบบอิงกลุ่ม (norm-referenced assessment) เป็นการวัดประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำเสนอผลการตัดสินความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับตนเองภายในกลุ่มหรือในชั้นเรียน

2.2 การวัดและประเมินแบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced assessment) เป็นการวัดประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำเสนอผลการตัดสินความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

การวัดและประเมินผลมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อกระบวนการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อรู้จักผู้เรียน เพื่อประเมินวิธีเรียนของผู้เรียน และเพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียน วิธีการประเมินแบบต่างๆ ที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ มีดังต่อไปนี้

1. การสังเกตพฤติกรรม เป็นการเก็บข้อมูลจากการดูการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือ เช่น แบบมาตรประมาณค่า แบบตรวจสอบรายการ สมุดจดบันทึก

2. การสอบปากเปล่า เป็นการให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยคำพูด ตอบประเด็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามมาตรฐาน ผู้สอนเก็บข้อมูล จดบันทึก

3. การพูดคุย เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใดเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนา

4. การใช้คำถาม สามารถทำได้ผลรวดเร็ว แต่ผู้สอนต้องพัฒนาการใช้คำถามให้เหมาะสมกับผู้เรียน

5. การเขียนสะท้อนความรู้สึก (journals) ทำให้ทราบความก้าวหน้าในผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และยังเป็นการพัฒนาทักษะการเขียนได้อีกด้วย

6. การประเมินการปฏิบัติ (performance assessment) เป็นวิธีการประเมินงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนให้ปฏิบัติงาน ผู้สอนต้องเตรียมคือ ภาระงาน (tasks) หรือกิจกรรม และเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics)

7. การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) เป็นการเก็บรวบรวมชิ้นงานของผู้เรียนเพื่อสะท้อนความก้าวหน้าและความสำเร็จของผู้เรียน

8. การวัดและประเมินผลด้วยแบบทดสอบ เป็นการประเมินตัวชี้วัดด้านการรับรู้ข้อเท็จจริง (knowledge) ผู้สอนควรเลือกใช้แบบทดสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัด

9. การประเมินด้านความรู้สึนึกคิด เป็นการประเมินคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะ และเจตคติที่ควรปลูกฝังในการเรียนรู้ เป็นการวัดเป็นลำดับขั้นจากต่ำสุดไปสูงสุด

10. การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) เป็นการประเมินที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน จึงควรใช้การประเมินการปฏิบัติ

11. การประเมินตนเองของผู้เรียน (student self-assessment) เป็นวิธีที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ต้องมีเป้าหมายการประเมินที่ชัดเจน

12. การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment) ผู้สอนต้องอธิบายผลที่คาดหวังให้ผู้เรียนทราบก่อนที่จะลงมือประเมิน

สิ่งที่ผู้สอนต้องวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ ผลการเรียนรู้ในรายวิชา ผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ผลการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมีที่มาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย เพื่อให้ได้ผลการวัดและประเมินที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูได้อย่างแท้จริง การประเมินผลการเรียนรู้จึงเป็นภารกิจของผู้สอน

9. สรุป

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงาน ประกอบอาชีพ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุขตามหลักพระราชดำริ

คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีความรู้ เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลางที่กำหนด (4 สาระการเรียนรู้ และ 4 มาตรฐาน)

การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการตามมาตรฐานตัวชี้วัดของแต่ละชั้นปีที่กำหนด จากการจัดการเรียนรู้นาน้อยเพียงใด และควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

1. พัฒนาการของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ได้มีการพัฒนามาเป็นระยะเวลายาวนานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งพอสรุปความเป็นมาได้ดังนี้

พัฒนาการของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน จากหลักฐานที่ค้นพบปรากฏว่าได้เริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกในยุคของการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในประเทศอังกฤษ จากบันทึกของควินติเลียน (Quintilian) ในหนังสือ อินสติติวติโอ โอราทอเรีย (Institutio Oratoria) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการให้เด็กอ่อนวัยกว่าเรียนบทเรียนจากรุ่นพี่ และต่อมาในปี ค.ศ. 1530 ตรอทเซนดรอฟ (Trotzendorf) ครูชาวเยอรมันได้ใช้วิธีการโดยให้เด็กสูงอายุช่วยสอนเด็กอ่อนวัยกว่า การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่อการให้เพื่อนช่วยสอน เกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมของประเทศอังกฤษในตอนปลายศตวรรษที่ 18 เพราะเกิดสภาวะการขาดแคลนครู หนังสือเรียน วัสดุอุปกรณ์มีจำกัด แลงคาสเตอร์ (Lancaster) จึงได้ฝึกเด็กนักเรียนที่มีอายุสูงกว่าไปช่วยสอนและฝึกนักเรียนที่มีอายุอ่อนกว่า

ในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1820 วิลเลียม เบลเลย์โฟล (William Bentley Fowle) ได้เห็นคุณค่าของการให้เด็กสอนกันเองและความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน โดยเสนอให้มีการสอนกันเองของนักเรียนด้วยวิธีการที่เป็นระบบ และให้ทัศนะว่าแม้แต่ครูมีเวลาอย่างเพียงพอในการสอนเด็ก ก็ควรจะได้นำเอาวิธีการให้เด็กสอนกันเองมาใช้ เพราะการสอนกันเองของเด็กจะช่วยให้ได้รับประโยชน์ทางวิชาการทั้งสองฝ่าย และวิธีการสอนการเรียนเช่นนี้ถือว่าเป็นลักษณะหนึ่งของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอย่างแท้จริง และ เบนจามิน ไรท์ (Benjamin Wright) เป็นอีกคนหนึ่งที่ทำให้นักการศึกษาหันมาสนใจวิธีการสอนวิธีนี้ใช้แก้ปัญหาขาดแคลน ทำให้การสอนโดยวิธีให้เด็กสอนกันเองได้รับความสนใจและนำมาปฏิบัติ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 วิธีการสอนโดยให้เด็กสอนกันเอง ก็ถูกนำมาใช้แตกต่างกันออกไปตามจุดมุ่งหมายและวิธีการ โดยมุ่งความสนใจไปยังเด็กล้าหลัง เช่น เด็กในท้องที่ยากจน เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เด็กที่มีปัญหาในด้านความประพฤติ และนักการศึกษาหลายท่านได้สนับสนุนและชี้ให้เห็นคุณค่าของการให้นักเรียนสอนกันเอง (อุทัย เพชรช่วย, 2527, หน้า 11-13)

การนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การศึกษาโดยตรง และนักเรียนมีบทบาทในการช่วยตนเองและช่วยเพื่อน ทดลองครั้งแรกที่โรงเรียนประถมแห่งหนึ่งที่ลอสแอนเจลิส คาลิฟอร์เนีย นักวิจัยที่รับผิดชอบต่อโครงการ คือ เมราเรกโน (Melaragno) และ นิวมาร์ค (Newmark) ใน ค.ศ. 1968 โครงการนี้มีชื่อว่า the tutorial community project บทบาทของครูจะเปลี่ยนจากหน้าที่สอนนักเรียนโดยตรงมาเป็นผู้สอนนักเรียนผู้สอน (tutors) และควบคุมดูแลการสอนของนักเรียนเหล่านี้ให้เป็นไปด้วยดี นักเรียนเหล่านี้ได้รับการคัดเลือกตามความสมัครใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนทำหน้าที่ช่วยสอนนักเรียนจะได้รับการอบรมในเรื่องที่จะช่วยสอน ศึกษาจุดประสงค์ของบทเรียน การวางแผนการสอน วิธีสอน และอื่นๆ ผลการทดลองพบว่า

นักเรียนผู้สอนมีความกระตือรือร้น เอาใจจริง เอาใจ มี ความภาคภูมิใจและมีความเฉลียวฉลาด ในการฝึกอบรมและการช่วยสอนได้ผลดีทั้งผู้สอนและผู้ถูกสอน

ในประเทศฟิลิปปินส์ได้จัดโครงการทดลองอิมแพค (IMPACT) ซึ่งใช้ระบบสอนซ่อมเสริม โดยมีผู้ช่วยสอน แล้วบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ถึงร้อยละแปดสิบ นักเรียนในโครงการอิมแพค ได้พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้เป็นครู และมีครู เพื่อน หรือบิดามารดาช่วยสอน ปรากฏว่าได้รับผลสำเร็จตามโครงการนี้เป็นอย่างดี จากการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นอกจากครูแล้ว ผู้ปกครองและเพื่อนนักเรียนด้วยกันเองก็สามารถเป็นผู้ช่วยสอนได้ ครูควรจะเป็น ผู้จัดการในเรื่องสื่อการสอน วิธีสอน การประเมินผลผลการเรียนและเป็นผู้ช่วยเหลือประสานงาน ในกระบวนการช่วยสอน (สมชาย ม่วงลง, 2547, หน้า 19-20)

สำหรับวงการการศึกษาของในประเทศไทยนั้น ได้มีการนำเอาวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มาปรับใช้กับการสอน ในการสัมมนาเรื่อง การพิจารณานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุง คุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีครูไม่ครบชั้น ในรายงานการสัมมนาได้กล่าวถึง การปฏิบัติงานของครูและได้เสนอการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ทำการสอนและแนะนำนักเรียนที่อ่อน และได้กล่าวถึงการให้นักเรียนที่อยู่ชั้นสูงมาสอนนักเรียน ที่อยู่ในชั้นต่ำ โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนดาราคาม ในโครงการ กลุ่มเก่งแนะนำกลุ่มอ่อน โดยใช้อัตราส่วนผู้สอนต่อผู้เรียน 1:1 ในวิชาคณิตศาสตร์และวิชา ภาษาไทย ผลปรากฏว่ามีประโยชน์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และโรงเรียนที่นำ แนวคิดการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาใช้ได้แก่ โรงเรียนบ้านพุ่มวง จังหวัดเพชรบุรี และ โรงเรียนบ้านหัวหนอง จังหวัดขอนแก่น ผลจากการใช้วิธีการดังกล่าวทำให้เด็กนักเรียนมีส่วนร่วม มากที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เด็กสนใจต่อการเรียนมากขึ้น (อุทัย เพชรช่วย, 2527, หน้า 14-15; พรรณพร ศรีลัมพ์, 2547, หน้า 34-35)

2. แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการสอนที่มีพื้นฐานจากแนวความคิด เกี่ยวกับการกระจายบทบาทในการสอน (decentralization of teaching) นักการศึกษา และนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ มีดังต่อไปนี้

จีเรียง บุญสม (2543, หน้า 29) ได้สรุปแนวคิดของ ชูศรี อัสวราชันย์ ถึงหลักพื้นฐาน ในการให้เพื่อนช่วยสอนที่สำคัญไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. การชี้แนะ เป็นการบอกหรืออธิบายให้นักเรียนมองเห็นแนวทางในการเรียนรู้ ว่าเรียนอะไร เรียนอย่างไร เมื่อเรียนแล้วจะต้องมีความรู้ความสามารถอะไรบ้าง ในการช่วยสอน ถ้าผู้ได้รับการสอนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างดี ย่อมเป็นการง่ายในการเลือกตัวชี้แนะให้ เหมาะสมกับผู้เรียน

2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การสอนที่มีคุณภาพจะต้องให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ในกิจกรรม เช่น การแสดงความสามารถ การซักถาม การทำ แบบฝึกหัด ตลอดจนการได้รับรู้

ตอบสนองในกิจกรรมการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ผู้สอนก็ได้รับข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นการตรวจสอบและป้องกันข้อผิดพลาดที่ผู้สอนจะได้แก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของนักเรียนควบคู่ไปกับการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้

3. การเสริมแรง ตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้เป็นที่ยอมรับว่า การเสริมแรงมีผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผู้สอนต้องพยายามใช้รูปแบบการเสริมแรงหลายๆ ชนิด เช่น ยกย่อง แสดงท่าทาง ให้รางวัล ความสนใจ การให้ดาว เป็นต้น โดยจะต้องใช้ให้เหมาะกับเวลา และสถานการณ์

สคูธ สินทพานนท์, และคนอื่นๆ (2545, หน้า 31-33) ได้กล่าวถึงแนวการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่สืบทอดเจตนารมณ์ของปรัชญาการศึกษาที่ว่าเรียนรู้ด้วยการกระทำ (learning by doing) ตามแนวทฤษฎีของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) โดยให้นักเรียนรวมกลุ่มกันเพื่อการทำงานหรือการปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน มุ่งพัฒนานักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำให้ได้รับประโยชน์จากนักเรียนที่เก่งหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อาจจะเป็นนักเรียนวัยเดียวกันหรือชั้นเดียวกัน และครูยังสามารถนำไปใช้กับเนื้อหาปกติ หรือใช้ในการทบทวน และสอนซ่อมเสริมได้ตามความเหมาะสม

สมชาย ม่วงลอง (2547, หน้า 20-21) ได้สรุปแนวคิดของ ผุสดี กุฎอินทร์ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนว่า นักการศึกษาได้ให้ความสนใจที่จะให้นักเรียนช่วยสอนเพื่อนกันเอง เนื่องจากปัญหาสองประการคือ จะทำอย่างไรกับเด็กโตที่เริ่มไม่สนใจเรียนและจะหาวิธีใดที่จะให้การสอนรายบุคคลได้ผลดีที่สุด นักการศึกษาคิดว่าการที่ให้นักเรียนช่วยกันสอนจะทำให้เด็กที่เบื่อการเรียนเกิดความสนใจขึ้นมาอีก เพราะได้มีความรับผิดชอบมากขึ้น จากความคิดนี้ก็ได้มีโครงการที่มุ่งให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาช่วยสอนให้นักเรียนระดับประถมศึกษา โดยที่ต้องการให้นักเรียนมัธยมได้ประโยชน์ทางสังคม และอารมณ์จากการมีส่วนร่วมได้มีส่วนช่วยเหลือและสัมพันธ์กับผู้อื่น ผลจากการให้เพื่อนช่วยเพื่อนในโครงการสรุปได้ดังนี้

1. วิธีการให้เพื่อนช่วยสอนนั้นสามารถใช้ได้หลายวิธี แต่เดิมมีโครงการต่างๆ ที่ใช้วิธีการสอนนี้มักทำในวิชาการอ่าน แต่ในตอนนี้ก็ได้ครอบคลุมวิชาอื่นด้วย เช่น คณิตศาสตร์ และการสอนภาษาต่างประเทศ

2. สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการช่วยเหลือมีมาก และโครงการให้นักเรียนช่วยสอนอย่างมีระบบทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าโครงการที่ไม่ค่อยมีระบบ

3. นักเรียนที่ร่วมในโครงการ ทั้งนักเรียนผู้เรียนและนักเรียนผู้สอนได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี นักเรียนชื่นชมกับระบบการช่วยสอนนี้ และมีความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อนนักเรียนด้วยกัน ระบบการให้นักเรียนช่วยสอนจัดทำได้ไม่ยากนัก เมื่อเทียบกับนวัตกรรมอื่นๆ โดยเฉพาะในการที่จะจัดระบบให้นักเรียนช่วยสอน ควรจะพิจารณาดังนี้

1. การสนองความต้องการของผู้เรียน ระบบช่วยสอนใช้ได้ผลในการเพิ่มพูนความสามารถทางวิชาการ

2. วิธีการช่วยสอนภายในชั้นที่ผ่านมามีผู้ที่ได้มุ่งที่นักเรียนชั้นสูงๆ สอนนักเรียนชั้นต่างๆ ยังไม่ได้มีความสนใจจริงจังที่จะให้นักเรียนในชั้นเดียวกันสอนกันเอง และยังไม่มีผู้ทำรูปแบบและแนวปฏิบัติไว้จึงควรจัดทำรูปแบบการช่วยสอนในหมู่เพื่อนนักเรียนให้มีระบบ

3. ขยายการใช้วิธีการให้เพื่อนช่วยสอนการให้นักเรียนช่วยสอน มักใช้กับนักเรียนที่เป็นจำนวนน้อยมาก โดยผู้ได้รับความช่วยสอนคือนักเรียนอ่อน วิธีการให้นักเรียนช่วยสอนควรนำไปใช้กับนักเรียนทั่วไปด้วย โดยให้เป็นวิธีการหลักอย่างหนึ่งในห้อง

4. ใช้วิธีการช่วยสอนกับนักเรียนหลายๆ กลุ่มจากการใช้วิธีการช่วยสอนที่ผ่านมามีได้ทำกับนักเรียนที่ยากจน หรือคนกลุ่มน้อยเป็นส่วนใหญ่ ควรใช้วิธีการนี้กับนักเรียนกลุ่มอื่นๆ ด้วย

โจนส์ (Jones, 1982, pp.352-A) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนโดยวิธีให้นักเรียนช่วยสอนเป็นการสอนที่คิดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสอนกันเอง ซึ่งมีรากฐานมาจากแนวคิดและทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

สรุปว่าแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนจะได้รับประโยชน์อย่างมากทั้งในด้านการเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนฝูง ทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าในตัวเองและเพื่อน ทำให้บรรยากาศในการเรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การจัดการเรียนรู้แบบ Peer Tutoring หรือ Pupil Tutoring นักการศึกษาและนักวิชาการเรียกกันแตกต่างกันออกไป เช่น นักเรียนสอนกันเอง เพื่อนสอนเพื่อน เพื่อนช่วยสอน สอนโดยเพื่อน ผู้วิจัยขอใช้คำว่า เพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายต่างๆ ไว้ดังนี้

จินดา อยู่เป็นสุข (2545, หน้า 8) ได้ให้ความหมายการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนว่า การเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยแบบละความสามารถ ครูจะเป็นผู้กระตุ้นชี้แนะและแนะนำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือเรียนรู้ด้วยกันเองจากเพื่อน

ชูศรี วงศ์รัตนะ, และคนอื่นๆ (2545, หน้า 39-40) ได้ให้ความหมายการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนว่า เป็นวิธีการที่ครูผู้สอนพยายามเข้าถึงความต้องการของนักเรียนแต่ละคนเป็นความคิดที่ส่งเสริมและโน้มน้าวให้เด็กนักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อสมาชิกภายในกลุ่ม วิธีการสอนแบบดังกล่าวนี้ ครูจะต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองได้อย่างถูกต้อง

ยัง (Young, 1972, pp.630-634) ได้กล่าวถึงการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้ว่า เป็นการให้นักเรียนสอนกันเอง นักเรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้จากกันและกันมากมาย จะทำให้เกิดความเข้าใจดีกว่าการเรียนรู้จากครูเสียอีก เพราะภาษาที่นักเรียนใช้พูดจาสื่อสารกันนั้นสามารถสื่อความหมายเข้าใจได้ดี และเหมาะสมกว่าภาษาของครู เนื่องจากวัยของนักเรียนใกล้เคียงกัน

เดวิดสัน (Davidson, 1974, pp.101-106) ได้กล่าวถึงการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้ว่า เป็นการให้นักเรียนสอนกันเองถ้านักเรียนสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ได้เรียนรู้มาให้เพื่อนของเขาฟังด้วยภาษาของเขาเองและในแบบของเขาเองแล้วจะทำให้เข้าใจแจ่มแจ้งในความรู้ทั้งหมด เพราะว่าการพูดหรือการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะทำให้ผู้พูดเข้าใจ และมองเห็นอย่างชัดเจนว่าความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นๆ คืออะไร

โดมอน, และเฟลปส์ (Domon, & Phelps, 1989, pp.120-122) ได้ให้ความหมายการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้ว่า เป็นวิธีการสอนโดยให้เด็กหนึ่งคนสอนหรือช่วยเหลือเด็กอีกคน โดยเด็กคนแรกเป็นผู้มีความชำนาญ และเด็กคนที่สองเป็นผู้เรียนรู้

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีการที่ให้นักเรียนที่เก่งช่วยสอนเพื่อนนักเรียนที่อ่อน เป็นการพัฒนาระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนผู้เรียน จะเกิดการเรียนรู้ได้ดี เพราะปัญหาการเรียนคล้ายกันและรู้สึกเป็นกันเอง เกิดเรียนรู้ได้รวดเร็ว ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

3. วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

ทัศนีย์ สนธิ (2550, หน้า 13-14) ได้สรุปวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่ง อภินัน อรกุล รวบรวมไว้ดังนี้

1. เพื่อเป็นการส่งเสริมในเรื่องกระบวนการกลุ่มของนักเรียน โดยเน้นการให้นักเรียนช่วยเหลือกัน ตลอดจนการเห็นคุณค่าของการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เพื่อให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน สามารถเรียนประสบการณ์อย่างเดียวกันได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ มากขึ้น เช่น จากเพื่อนนักเรียนด้วยกันหรือจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาประกอบบทเรียน
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดี รวมทั้งแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากนักเรียนผู้สอนจะรู้สึกภาคภูมิใจหรือรู้สึกว่าได้ประสบความสำเร็จในการเรียน เนื่องจากมีโอกาสได้ทำประโยชน์ให้กับเพื่อนนักเรียน สำหรับนักเรียนผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนก็จะลดความกังวลในเรื่องความบกพร่องของตนเอง
5. เพื่อให้การเรียนการสอนมีลักษณะเพื่อการสื่อสารมากขึ้น ลักษณะดังกล่าวจะทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนมีมากขึ้น เนื่องจากบรรยากาศในชั้นเรียนมีความเป็นกันเอง
6. ครูจะเป็นแต่เพียงผู้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาและคอยสังเกต ตลอดจนแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

สมชาย ม่วงลอง (2547, หน้า 18) ได้สรุปวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่ง วิไล พิพัฒน์มงคลพร รวบรวมไว้ดังนี้

1. เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปในลักษณะ เพื่อการสื่อสารมากกว่าการสอนแบบเดิม ทั้งนี้เนื่องจากบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นกันเองทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ทำให้นักเรียนทุกคนได้ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างทั่วถึง

2. เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหลายสถานะ แทนที่นักเรียนจะเรียนรู้จากครูคนเดียว ก็ได้เรียนรู้จากแหล่งอื่นๆ ด้วย คือ เพื่อน

3. เพื่อสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีความกังวลเกี่ยวกับข้อบกพร่องของตนเอง เมื่อได้ประกอบกิจกรรมกับเพื่อนนักเรียนวัยเดียวกัน อาจทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น เพราะมีการสื่อสารในระดับเดียวกันและมีปัญหาในการเรียนที่คล้ายคลึงกัน เมื่อนักเรียนผู้เรียนกล้าที่จะซักถาม ก็เกิดความมั่นใจว่าตนเองจะเข้าใจบทเรียนได้แน่นอนขณะเดียวกันนักเรียนผู้สอนก็จะเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ และรู้สึกว่าได้ประสบความสำเร็จด้านการเรียน ด้วยสาเหตุต่างๆ เหล่านี้ นักเรียนก็จะเกิดความสนใจที่จะเรียนมากขึ้น อันนำมาสู่ทัศนคติที่ดีในการเรียนในที่สุด

4. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้แม่นยำยิ่งขึ้น นักเรียนผู้สอนจะได้ทบทวนความรู้ อีกครั้งหนึ่งในขณะทำการสอน ส่วนนักเรียนผู้เรียนก็ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนักเรียนผู้สอน เพราะเท่ากับว่ามีแหล่งข้อมูลที่สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทันที โดยเฉพาะในลักษณะของการสอนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

5. เพื่อเป็นการแบ่งภาระของครูแทนที่ครูจะเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งชั้น ก็จะเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา คอยสังเกตและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งทำให้การเรียนการสอนเข้าถึงนักเรียนส่วนใหญ่มากยิ่งขึ้น

6. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ ให้อุปการะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำงานอย่างมีระเบียบวินัย นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนได้เล็งเห็นคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเล็งเห็นคุณค่าและผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเอง

2. เพื่อหาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน สามารถเรียนรู้เรื่องเดียวกันได้

3. เพื่อสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีในการเรียนการสอนจากเพื่อนวัยเดียวกัน ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะใช้ภาษาในระดับเดียวกันและมีปัญหาในการเรียนที่คล้ายกัน นักเรียนผู้เรียนก็จะลดความกังวลใจ มีความมั่นใจในการเรียน นักเรียนผู้สอนก็จะมีคามภูมิใจที่ได้ช่วยเพื่อน และประสบผลสำเร็จด้านการเรียน

4. เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้แน่นยิ่งขึ้น นักเรียนผู้สอนจะได้ทบทวนความรู้ อีกครั้งหนึ่งส่วนนักเรียนผู้เรียนก็ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนักเรียนผู้สอน

5. เพื่อให้บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความเป็นกันเอง นักเรียน มีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น จะทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้

6. เพื่อเป็นการกระจายบทบาทในการจัดการเรียนรู้ จะทำให้ครูมีเวลาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา คอยสังเกต และแก้ไขปัญหา ในการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียนได้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

5.1 ประเภทของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นให้นักเรียนรวมกลุ่มกัน เพื่อการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

จีเรียง บุญสม (2543, หน้า 30-31) ได้กล่าวถึงประเภทของการให้เพื่อนสอน ซึ่ง สุดา เหลือวรียกิจ ได้แบ่งไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อนที่มีระดับอายุมากกว่า หรือระดับชั้นที่สูงกว่า (cross-age tutoring) เป็นวิธีการจัดนักเรียนที่มีอายุมากกว่า 2 ปี ขึ้นไป ประโยชน์ที่ได้จากวิธีนี้มาก แต่ยากแก่การดำเนินการ กล่าวคือ ยากที่จะดึงนักเรียนอีกระดับหนึ่งเพื่อที่จะสอนนักเรียนอีกระดับหนึ่ง

2. เพื่อนสอนเพื่อนที่มีอายุระดับเดียวกันชั้นเดียวกัน (same-age peer tutoring) วิธีนี้สามารถใช้กับนักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และต้องอยู่ห้องเดียวกันได้

คิบบอน, และเรย์ (Cibbon, & Reay, 1982, pp.39-48) ได้กล่าวถึงประเภทของการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อนไว้ดังนี้ คือ การสอนแบบให้นักเรียนผู้สอนมีวุฒิสูงกว่าผู้เรียน (cross-age tutoring) จะทำให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น และสอนโดยเพื่อนสอนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one tutoring) จะทำให้นักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีอยู่ด้วยกัน 2 ลักษณะ ได้แก่ การให้นักเรียนที่มีอายุมากกว่านักเรียนผู้เรียนมาช่วยสอน และการให้นักเรียนที่มีอายุระดับเดียวกันหรือเรียนชั้นเดียวกันมาช่วยสอนเพื่อน

5.2 หลักเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น ผู้สอนจะต้องแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม เพื่อจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งกลุ่มเด็กกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนละกัน โดยมุ่งเน้นให้เด็กเก่งของแต่ละกลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครู หรือในบางครั้งก็อาจจัดเป็นกลุ่มง่าย ๆ ตามที่จำเป็นของนักเรียน

จีเรียง บุญสม (2543, หน้า 32) ได้สรุปหลักการในการจับคู่ระหว่างนักเรียนที่ทำหน้าที่เป็นผู้สอนและผู้เรียน ซึ่ง ยมลพร พันธนาม รวบรวมไว้ว่าสิ่งที่ควรคำนึงมีดังนี้

1. ครูควรจัดนักเรียนที่สามารถทำงานร่วมกันได้ ไม่ควรจับคู่เรียนที่ขอบเข้ชนกันให้มาทำงานร่วมกัน

2. ครูควรจับคู่ผู้สอนที่มีความรอบรู้ในสิ่งที่นักเรียนยังขาดอยู่

3. ครูควรจับคู่ผู้สอนที่เป็นเพศเดียวกันกับผู้เรียน เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างสอน

จินดา อยู่เป็นสุข (2545, หน้า 12-13) ได้แสดงรูปแบบการแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อใช้จัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ไว้ว่า แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 4-5 คน แบบคละความสามารถ โดยให้นักเรียนเสนอชื่อเพื่อนที่จะทำการสอนเพื่อน ให้มีจำนวนคนเท่ากับจำนวนกลุ่ม และนักเรียนที่ถูกเสนอชื่อเต็มใจจะทำหน้าที่สอนเพื่อน ต่อจากนั้นให้นักเรียนที่เหลือสมัครเข้ากลุ่ม เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้เรียน โดยมีข้อแม้ว่าแต่ละกลุ่มจะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรอบปีที่ผ่านมา 0, 1, 2, 3, 4

อารยันต์ แสงนิกุล (2546, หน้า 35) ได้สรุปถึงหลักเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่ง ทศนา ประสานตรี กำหนดไว้ดังนี้

1. นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาที่ต้องการสอน มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

2. นำผู้ที่ได้คะแนนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน มาจัดเป็นกลุ่มตามจำนวนที่ต้องการซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 แบ่งกลุ่ม 4 คน ได้แก่ เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน

2.2 แบ่งกลุ่ม 3 คน ได้แก่ เก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน

2.3 แบ่งกลุ่ม 2 คน ได้แก่ เก่ง 1 คน อ่อน 1 คน

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า หลักการแบ่งกลุ่มเพื่อใช้จัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่าการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 2-5 คน และแต่ละกลุ่มควรคละความสามารถของนักเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การจัดแบ่งกลุ่ม 2 คน

5.3 หลักในการเลือกผู้เรียนและผู้สอน

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนก่อนที่จะนำไปใช้ ครูต้องมีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือ การเลือกนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน ซึ่งมีแนวคิดการคัดเลือกดังนี้

จีเรียง บุญสม (2543, หน้า 31) ได้สรุปหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเลือกนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน ซึ่ง ยมลพร พันธนาม รวบรวมไว้ดังนี้

ลักษณะนักเรียนผู้สอน

1. เป็นนักเรียนที่มีความประพฤติดี ไม่มีปัญหาทางด้านอารมณ์
2. เป็นนักเรียนที่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำสั่งได้โดยปราศจากการควบคุม
3. เป็นนักเรียนที่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่
4. เป็นนักเรียนที่ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้มีสติปัญญาสูง แต่ควรมีความรู้ในเนื้อหาอื่นๆ
5. เป็นนักเรียนที่มีสัมพันธภาพอันดีกับเพื่อนนักเรียนคนอื่นๆ
6. เป็นนักเรียนที่มีไหวพริบในการแก้ปัญหา

ลักษณะนักเรียนผู้เรียน

1. เป็นนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการเรียน
2. เป็นนักเรียนที่มีความจำเป็นจะต้องทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดเพิ่มเติม
3. เป็นนักเรียนที่ขาดพฤติกรรมนำตนเอง (self-directing)
4. เป็นนักเรียนที่ไม่มีสมาธิในการเรียน (easily distracted)
5. เป็นนักเรียนที่มีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงในเรื่องที่ยาก (adaptations

of learning task)

อารยันต์ แสงนิกุล (2546, หน้า 37) ได้สรุปหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเลือกนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน ซึ่ง ทศนา ประสานตรี รวบรวมไว้ดังนี้

ลักษณะนักเรียนผู้สอน

1. เป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์สูง
2. เป็นนักเรียนที่มีความเสียสละ และสมัครใจที่จะสอน
3. เป็นนักเรียนที่มีความประพฤติและนิสัยดีเป็นที่ยอมรับของนักเรียนในกลุ่ม

ลักษณะนักเรียนผู้เรียน

1. เป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ
2. เป็นนักเรียนที่มีปัญหาในเรื่องการเรียน หรือขาดเรียนบ่อยๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า แนวทางการเลือกลักษณะนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน ควรมีลักษณะดังนี้

ลักษณะนักเรียนผู้สอน

1. เป็นนักเรียนที่มีความเข้าใจในการเรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนได้
2. เป็นนักเรียนที่มีความเต็มใจและเสียสละที่จะช่วยเหลือ
3. เป็นนักเรียนที่มีไหวพริบในการแก้ปัญหา

ลักษณะนักเรียนผู้เรียน

1. เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำและมีปัญหาด้านการเรียน
2. เป็นนักเรียนที่มีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและช่วยเหลือ

5.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้หลายแนวทางหลายขั้นตอน ซึ่งนักการศึกษาและนักวิชาการนำไปใช้มีดังนี้

กันยา ขุนสูงเนิน (2540, หน้า 34-36) ได้จัดขั้นตอนใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการและขั้นทบทวน เป็นการเตรียมการให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียน โดยครูแบ่งกลุ่มชี้แจงการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ และทบทวนบทเรียนเดิมตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละแผน

2. ขั้นเสนอบทเรียนใหม่ ในขั้นเสนอบทเรียนใหม่ นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้เรียนรู้จากครูและทำกิจกรรมกลุ่มตามที่กำหนดไว้ในแต่ละแผนการสอน ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ โดยแต่ละกิจกรรมมีคะแนนให้

3. ขั้นสรุปบทเรียน

3.1 ขั้นฝึกทักษะทบทวนโดยนักเรียน ในขั้นนี้วิธีการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนจะมีบทบาทสำคัญ โดยนักเรียนเก่งจะทำหน้าที่คอยช่วยเหลือ ฝึกทักษะให้กับสมาชิกภายในกลุ่ม และสมาชิกภายในกลุ่มสามารถเป็นตัวแทนนำเสนอผลงานการฝึกทักษะจากกลุ่มตนเองได้ ครูตรวจทำแบบฝึกหัด นำผลการตรวจแบบฝึกหัดแจ้งให้นักเรียนทราบ

3.2 เป็นการสรุปคะแนนรวมจากการทำกิจกรรมของแต่ละกลุ่มชั่วโมงนั้น กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะเป็นกลุ่มเก่งประจำวัน กลุ่มที่ได้คนเก่งประจำวันน้อยที่สุดจะได้เป็นกลุ่มเก่งประจำสัปดาห์ และได้รับรางวัลจากครู

4. ขั้นวัดผล เป็นขั้นตรวจสอบพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์ของการเรียนการสอนโดยใช้หลายวิธี เช่น การสังเกต การร่วมกิจกรรม การใช้แบบฝึกหัด เพื่อนำไปประกอบการประเมินรายบุคคล และดูคะแนนรวมของทั้งกลุ่มเป็นเกณฑ์ตัดสิน

จินดา อยู่เป็นสุข (2545, หน้า 9-17) ได้จัดขั้นตอนใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ดังนี้

1. ขั้นชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนถึงบทบาทของครู บทบาทนักเรียนผู้ทำหน้าที่สอน และบทบาทนักเรียนผู้ทำหน้าที่เรียน

2. แจ้งให้นักเรียนทราบถึงวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนว่ามีจุดเด่นและด้อยอย่างไร

3. แจ้งนักเรียนทราบวิธีการวัดและประเมินผล

4. แบ่งกลุ่มนักเรียน โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยลดความสามารถ

5. ดำเนินการสอน

5.1 นำเข้าสู่บทเรียนด้วยการทักทาย พูดคุยซักถามปัญหาและทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่

5.2 นักเรียนนั่งด้วยกันเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มทำกิจกรรมตามเอกสารประกอบการเรียน โดยการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ถ้าไม่เข้าใจครูใช้คำถามกระตุ้นหรือให้เรียนรู้จากเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งมีนักเรียนเก่งเป็นหัวหน้าคอยช่วยเหลือ

5.3 ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม กลุ่มใดมีปัญหาครูช่วยชี้แนะ แนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้

5.4 เมื่อนักเรียนมีมโนคติ (concept) ในเรื่องที่เรียนแล้วให้จับคู่กับเพื่อนในกลุ่มทำแบบฝึกทักษะและแบบฝึกหัด เปลี่ยนกันตรวจสอบความถูกต้องจากเฉลย

5.5 สมาชิกในกลุ่มจะต้องทำแบบฝึกทักษะและแบบฝึกหัด ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละจุดประสงค์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ก็ให้หัวหน้ากลุ่มหรือนักเรียนในกลุ่มช่วยกันสอน จนกว่าจะผ่านในจุดประสงค์นั้น จึงเริ่มต้นทำกิจกรรมในจุดประสงค์ต่อไปได้

5.6 ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ด้วยการเขียนโจทย์บนกระดาน แล้วสุ่มนักเรียนจากบางกลุ่มมาเฉลยบนกระดาน โดยมีครูและนักเรียนที่เหลือคอยตรวจสอบความถูกต้อง

5.7 ครูถามตอบ ให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปบทเรียน

5.8 ระหว่างดำเนินการสอนจะมีการทดสอบย่อยตามจุดประสงค์ นำไปเก็บคะแนนระหว่างภาค การทดสอบย่อยจะแบ่งเป็นการสอบเดี่ยวและการสอบกลุ่ม

6. วัดและประเมินผล

พัชรี มั่นใจจริง (2549, หน้า 63-64) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม

1.1 ทบทวนความรู้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของนักเรียนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการให้นักเรียนร้องเพลงและนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

1.2 ชี้แจงวิธีการเรียน โดยครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถ เป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน คละกัน

1.3 กำหนดบทบาทสมาชิก โดยให้นักเรียนเลือกสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นหัวหน้าเพื่อดูแลช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่ม และให้สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกันในการเรียน

1.4 แจงเนื้อหาที่จะเรียน โดยแจ้งสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม การประเมินผลให้นักเรียนทราบ พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์การเรียน

2. ขั้นดำเนินการสอน

2.1 ครูอธิบายและสาธิต โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ และครูอธิบายเพิ่มเติมด้วยการสนทนา ถามตอบกับนักเรียน พร้อมสาธิต



2.2 วางแผนเรียนรู้ร่วมกัน โดยนักเรียนร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น จากใบความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มและนำมาตอบคำถามลงในใบงานส่งครู จากนั้นให้นักเรียนฝึกเป่าขลุ่ยภายในกลุ่ม ให้สมาชิกของแต่ละกลุ่มช่วยเหลือกัน

3. ขั้นฝึกทักษะ

3.1 นักเรียนเป่าขลุ่ยเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม เมื่อนักเรียนฝึกเป่าขลุ่ย ภายในกลุ่มแล้ว ครูให้นักเรียนแต่ละคนมาเป่าขลุ่ยให้ครูฟัง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมาเป่า จนครบทุกกลุ่ม

3.2 ครูให้คำแนะนำ เสนอแนะ ทั้งการเป่ารายบุคคลและเป็นกลุ่ม

4. ขั้นสรุป

4.1 สรุปความรู้เรื่องการปฏิบัติขลุ่ย โดยให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย ด้านความรู้และการเป่าขลุ่ยให้เข้าใจ

4.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มเป่าขลุ่ยอีกครั้ง จากนั้นให้เป่าทั้งชั้น

4.3 ให้นักเรียนนำไปฝึกนอกเวลาเรียน

5. ขั้นประเมินผล

5.1 ตรวจแบบฝึกหัดจากใบงาน

5.2 สังเกตการณ์ปฏิบัติ

5.3 สังเกตการณ์ร่วมกิจกรรม

ทัศนีย์ สอนธิ (2550, หน้า 17-18) ได้จัดขั้นตอนใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียม ครูแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้และวิธีการเรียนโดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนให้นักเรียนทราบ แล้วนำเข้าสูบทเรียนโดยการเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่ให้เป็นเรื่องเดียวกัน

2. ขั้นสอน เป็นการให้เนื้อหาสาระใหม่ด้วยวิธีการต่างๆ มีการวางแผนในการจัดเนื้อหาอย่างเป็นลำดับอย่างเหมาะสมจากง่ายไปหายากตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยให้นักเรียนรวมกลุ่มกันทำงานที่ครูมอบหมาย

ขั้นเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นขั้นการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ที่รวมกันทำงานที่ครูมอบหมาย โดยมีนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

นักเรียนผู้สอน หมายถึง นักเรียนกลุ่มเก่งที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ โดยอธิบายตัวอย่างในแบบฝึกที่ครูมอบหมายให้แต่ละกลุ่ม ฝึกคิดหาคำตอบแต่ละกิจกรรม ในแบบฝึกนั้นๆ โดยนักเรียนผู้สอนใช้คำถามนำในการวิเคราะห์โจทย์แต่ละกิจกรรม และในการทำกิจกรรมกลุ่มทุกครั้ง เมื่อเริ่มเปลี่ยนกิจกรรมข้อใหม่ต้องเปลี่ยนนักเรียนผู้สอนใหม่ทุกครั้ง โดยคัดเลือกนักเรียนผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นดีแล้วมาทำหน้าที่เป็นนักเรียนผู้สอน

และนักเรียนผู้สอนต้องไม่ซ้ำคนเดิม (ครูกำหนดแนวคำถามในการวิเคราะห์โจทย์แต่ละกิจกรรมให้กับนักเรียนผู้สอนแต่ละกลุ่มและคอยดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด)

นักเรียนผู้เรียน หมายถึง นักเรียนกลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อนมีหน้าที่เป็นผู้รับฟังคำอธิบายของนักเรียนผู้สอนว่า นักเรียนผู้สอนพูดว่าอะไร ให้ทำอะไร และสามารถซักถามข้อสงสัยได้หลังจากจบคำอธิบายของนักเรียนผู้สอน แล้วร่วมกับนักเรียนผู้สอนร่วมคิดคำตอบในกิจกรรมแต่ละแบบฝึก โดยการตอบข้อซักถามนั้นๆ

3. ขั้นสรุป เป็นการตรวจสอบความรู้โดยให้แต่ละกลุ่มเปลี่ยนกันตรวจผลงานของเพื่อนต่างกลุ่ม โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบบนกระดาน ครูเก็บรวบรวมงานของแต่ละกลุ่ม นักเรียนและครูร่วมอภิปรายผลงานของแต่ละกลุ่มว่าถูกต้อง ไม่ถูกต้องในส่วนไหน เพราะเหตุใด แล้วร่วมกันสรุปความรู้ในเรื่องที่เรียน

4. ขั้นฝึก นักเรียนฝึกทักษะจากการทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนและการทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล

5. ขั้นประเมินผล ประเมินจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน การทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ

จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่กล่าวมาข้างต้นสรุปเป็นขั้นตอนนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อการศึกษาได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม

1.1 นำเข้าสู่บทเรียน โดยการทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่

1.2 ชี้แจงวิธีการเรียน โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถ กลุ่มละ 2 คน ภายในกลุ่มมีนักเรียนเก่งและอ่อน โดยให้นักเรียนเก่งดูแลช่วยเหลือนักเรียนอ่อน

1.3 แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลให้นักเรียนทราบ

2. ขั้นดำเนินการสอน

2.1 ครูอธิบาย สาธิต สนทนา ถามตอบกับนักเรียน

2.2 นักเรียนศึกษาใบความรู้ร่วมกันกับเพื่อน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน แล้วสรุปใบความรู้ส่งครู

3. ขั้นฝึกทักษะ

3.1 นักเรียนปฏิบัติงานในกลุ่มเป็นรายบุคคล โดยมีเพื่อนคอยดูแลช่วยเหลือ

3.2 ครูให้คำแนะนำ เสนอแนะ แก้ไขปัญหา

4. ขั้นสรุปและทบทวน

4.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ในเรื่องที่เรียน

4.2 นักเรียนนำแบบฝึกเสริมไปฝึกนอกเวลาเรียน โดยให้เพื่อนคอยดูแล

ช่วยเหลือ

5. ชื่นวัดและประเมินผล

5.1 ตรวจผลงาน และสรุปจากใบงาน

5.2 สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

5. ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างบุคคลในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน ประโยชน์ที่เกิดขึ้นมีดังนี้

จินดา อยู่เป็นสุข (2545, หน้า 28) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ไว้ดังนี้

1. ช่วยลดภาระของครูได้มากขึ้น จะทำให้ครูสามารถดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้ทั่วถึง
2. นักเรียนผู้สอนได้ช่วยเหลือเพื่อน มีความรู้แม่นยำและคงทนในการเรียนมากขึ้น
3. นักเรียนผู้ได้รับความช่วยเหลือ จะเข้าใจบทเรียนมากขึ้นเพราะกล้าซักถาม

และมีเพื่อนช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

4. เป็นการฝึกคุณธรรม จริยธรรม รู้จักการช่วยเหลือ พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน
5. เป็นวิธีฝึกทักษะทางด้านวิชาการ และด้านสังคมควบคู่กันไปจะส่งผลให้

นักเรียนเป็นคนเก่ง ดี มีความสุข

สุรพล พยอมแย้ม (2541, หน้า 98-99) ได้กล่าวถึงการให้เพื่อนช่วยสอนในระหว่างเรียน มีผลต่อการเรียนของเด็กได้ดีขึ้น และมีประโยชน์กับผู้สอนด้วยดังนี้

1. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน โดยใช้ระยะเวลาเท่าเดิม
2. นักเรียนที่ช่วยสอนสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการเรียนของเพื่อนได้มากขึ้น
3. ทำให้นักเรียนมีบทบาทมากขึ้น และช่วยลดภาระงานของครู
4. นักเรียนที่ช่วยสอนจะมีโอกาสได้แสดงความสามารถของตนเอง และรู้สึกว่าคุณค่า

ตัวเองมีคุณค่า

5. นักเรียนที่ช่วยสอนจะทำให้รู้ปัญหาการเรียนการสอน จะช่วยให้บรรยากาศในห้องเรียนมีความเป็นกันเอง

6. นักเรียนที่ช่วยสอนสามารถรู้ปัญหาต่างๆ ในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน และสามารถแก้ปัญหาที่ครูมองข้ามได้

ชูศรี วงศ์รัตนะ, และคนอื่นๆ (2545, หน้า 39-40) ได้กล่าวถึงการให้เพื่อนช่วยเพื่อน หรือการให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีประโยชน์ดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น
2. ผู้เรียนทราบผลการเรียนของตนเอง รู้ข้อบกพร่องของตนและสามารถแก้ไขได้ทันที เพราะได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมชั้น

3. ลดบทบาทของครู ให้ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้น จะทำให้นักเรียนผู้สอนได้ขยายความคิดความเข้าใจของตนไปด้วย

4. นักเรียนผู้สอนได้สังเกตการณ์สอนของครู นำมาเป็นแบบอย่างในการช่วยเหลือเพื่อน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนเปลี่ยนจากการแข่งขันมาเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

5. การให้ผู้เรียนช่วยเหลือผู้อื่น ทำให้มองเห็นและเข้าใจปัญหาของตนได้ดียิ่งขึ้น

เคลเลอร์ (Keller, 1968, pp.78-79) ได้กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนที่มีอายุมากกว่าสอนนักเรียนที่มีอายุน้อยกว่า นอกจากจะมีประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านการศึกษาแล้วยังช่วยเปลี่ยนแปลงทัศนคติในทางที่ดีต่อวิชาที่เรียนและการทำข้อสอบของนักเรียนอีกด้วย ทั้งนี้จากความเชื่อของเขาว่า ด้วยความสัมพันธ์ของนักเรียนสองคนในด้านวิชาการในช่วงเวลาหนึ่งจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมบางอย่าง เช่น ความเบื่อหน่าย การมองโลกในแง่ร้าย หรือทัศนคติที่ไม่ดีต่อโรงเรียน ตลอดจนความผิดปกติในด้านอื่นๆ จะน้อยลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากการให้ความสนใจพิเศษ การให้การยอมรับและกระตุ้นแก่เขาช่วยให้เขาเห็นคุณค่าในตนเองอันจะนำมาซึ่งความสำเร็จทางด้านการเรียนของเขาต่อไป

ยัง (Young, 1972, pp.630-634) ได้กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเองว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรก็ได้จากกันและกัน บางครั้งการเรียนรู้จากกันและกันของนักเรียนจะทำให้เกิดความเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนรู้จากครู เพราะภาษาที่นักเรียนใช้พูดจาสื่อสารกันนั้นสื่อความเข้าใจได้ดีและเหมาะสมกว่าครู เนื่องจากวัยของนักเรียนใกล้เคียงกันมากกว่าครู

สิวาไซลัม (Sivasailam, 1973, pp.10-15) ได้กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเองว่า ผลเกิดขึ้นในด้านบวกกับนักเรียนผู้ได้รับการสอนจากเพื่อนเกิดขึ้นอย่างแน่ชัด ทั้งนี้เนื่องจากเขาได้รับความสนใจพิเศษจากนักเรียนผู้สอน เพราะทั้งสองฝ่ายใช้ภาษาพูดในระดับเดียวกัน ย่อมก่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้นและลักษณะของปัญหาคล้ายคลึงกับปัญหาที่เขาได้ประสบมาด้วยตัวของเขาเอง ทั้งสองฝ่ายจะรู้สึกเป็นอิสระในการซักถามปัญหาต่างๆ ทางกรเรียนโดยไม่ต้องเกรงว่าเป็นที่น่าตลกขบขันของใครๆ เพราะสัมพันธภาพของทั้งสองฝ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างที่มีการเรียนการสอน และการให้เพื่อนช่วยสอนไม่มีใครเสียประโยชน์เลย และไม่สิ้นเปลืองอะไรมากนัก การกระทำเช่นนี้เป็นการสร้างบรรยากาศแห่งการสัมพันธ์กันอย่างทั่วถึงทั้งภายในห้องเรียนและโรงเรียนโดยรวม

ลิปพิต (Lippit, 1975, p.280) ได้กล่าวถึงผลดีของการให้นักเรียนสอนกันเองสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยแบ่งเบาภาระของการสอนซ่อมเสริมของครูได้ในระดับหนึ่ง
2. ทำให้ครูมีเวลามากพอที่จะเอาใจใส่นักเรียน ที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
3. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนช่วยเหลือกันมากกว่าการแข่งขัน
4. ทำให้ผู้สอนเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีโอกาสช่วยเหลือเพื่อน

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีประโยชน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1. ช่วยลดภาระงานของครู ทำให้ครูสามารถดูแล ช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างทั่วถึง
2. ช่วยแก้ปัญหาในการเรียนของนักเรียน ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนเพิ่มขึ้น
3. ทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของเพื่อนและตัวเอง อันจะนำมาซึ่งความสำเร็จทางด้านการเรียนของเขาต่อไป

4. ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนในห้องเรียนให้มีความเป็นกันเอง
5. ช่วยสร้างทัศนคติและแรงจูงใจในทางที่ดีต่อวิชาที่เรียน ครู และโรงเรียน
6. ช่วยฝึกคุณธรรม จริยธรรม รู้จักการช่วยเหลือ พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

6. สรุป

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการที่ให้นักเรียนที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการเรียน ช่วยสอนเพื่อนที่ไม่เข้าใจในการเรียน เป็นการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็ว นักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนจะได้รับประโยชน์อย่างมาก ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีขึ้นเป็นครั้งแรกในยุคของการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในประเทศอังกฤษ โดยให้เด็กอ่อนวัยกว่าเรียนบทเรียนจากรุ่นพี่ สำหรับในประเทศไทยได้มีการนำเอาวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีครูไม่ครบชั้น ผลการศึกษาที่ได้เด็กเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น จึงนิยมนำมาใช้แก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การสอนจากเพื่อนวัยเดียวกัน ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะใช้ภาษาระดับเดียวกันและมีปัญหาในการเรียนที่คล้ายกัน นักเรียนผู้สอนจะได้ทบทวนความรู้ ส่วนนักเรียนผู้เรียนก็ได้ได้รับความรู้จากนักเรียนผู้สอนโดยตรง ทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนมีความเป็นกันเอง และเป็นการกระจายบทบาทของครูและนักเรียน ทำให้ครูมีเวลาแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ คือ ขั้นเตรียมความพร้อม ขั้นดำเนินการสอน ขั้นฝึกทักษะ ขั้นสรุปและทบทวน ขั้นวัดและประเมินผล โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละสองคนแบบละความสามารถ ประโยชน์ที่ได้คือครูสามารถดูแลนักเรียนได้อย่างทั่วถึง นักเรียนเห็นคุณค่าของเพื่อนและตัวเอง รู้จักการช่วยเหลือ พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เกิดทัศนคติและแรงจูงใจที่ดีต่อวิชาที่เรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีทักษะเพิ่มขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

การจัดการเรียนรู้แบบปกติเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนได้คิดขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนและสภาพแวดล้อม โดยยึดตามแนวคู่มือการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คำภา ศรีแพง (2550, หน้า 32) ได้สรุปความหมายการสอนแบบปกติของ พันธุ์ทิ สหรัตน์ ว่าหมายถึง การสอนทั้งแบบบรรยาย สาธิต และปฏิบัติ ดังนี้

1. การสอนแบบบรรยาย เป็นการสอนที่ผู้สอนต้องเตรียมเนื้อหา เพื่อบ่งบอกสาระความรู้ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดให้กับผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถได้รับความรู้ที่เป็นระเบียบและใช้เวลาในการเรียนการสอนน้อย

2. การสอนแบบสาธิต เป็นวิธีการสอนที่ผู้สอนเตรียมสิ่งที่ต้องแสดงหรือกระทำ เพื่อให้ผู้เรียนดูเป็นตัวอย่าง พร้อมกับการบอกหรืออธิบาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงในเชิงรูปธรรม ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้โดยการสังเกต และฟังการอธิบายตามขั้นตอนการแสดงหรือกระทำนั้นๆ

3. การสอนแบบปฏิบัติ เป็นการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้กระทำในกิจกรรมต่างๆ จริงตามขั้นตอนการแสดงหรือกระทำนั้นๆ ที่อยู่ภายใต้การแนะนำและช่วยเหลือจากผู้สอน

ประนอม โพธิ์กัน (2550, หน้า 46) ได้สรุปความหมายการสอนแบบปกติของ อุดุสิทธิ์ คิธรรมย์ ว่าหมายถึง การสอนแบบอภิปราย บรรยาย และซักถาม โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และโอ เอี่ยมวิไลย์ สรุปว่า การสอนแบบปกติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยยึดการสอนตามแนวคู่มือครู ที่เน้นการถ่ายทอดแบบบรรยาย และใช้สื่อประกอบการสอนเป็นส่วนใหญ่

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่จะสอนจากหลักสูตร แล้วนำมาถ่ายทอดให้นักเรียนด้วยวิธีการต่างๆ ดังนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบปกติ วิชาเขียนแบบเรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของกรมวิชาการ

2. แนวทางการจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2552, หน้า 25-26) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน ผู้สอนต้องพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน ตามแนวทางดังนี้

1. หลักการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดเชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

2. กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัย กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการ สร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการ กระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจ ถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระ การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอน และเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ และบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

4.1 บทบาทของผู้สอน

4.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน จัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

4.1.2 กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.1.3 ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

4.1.4 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

4.1.5 จัดเตรียมเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

4.1.6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน

4.1.7 วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2 บทบาทของผู้เรียน

4.2.1 กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

4.2.2 เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ

4.2.3 ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

4.2.4 มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู

4.2.5 ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 ใต้ระบุให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544ก, หน้า 8)

1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

การจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี แนวความคิดหลัก (main concept) ของกลวิธีการจัดการเรียนรู้มีลักษณะดังต่อไปนี้ (กรมวิชาการ, 2545, หน้า 127-128)

1. การจัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน คือ ผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

2. การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (task) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีทั้ง 7 หัวข้อ คือ

2.1 ความหมายของงาน

2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน

2.4 วิธีการขั้นตอนของการของงาน

2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางในการประกอบอาชีพ

2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ

2.7 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ

ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

3. การจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้ หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฯลฯ จนเกิดทักษะในการทำงานและได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้างพัฒนางานและวิธีการใหม่

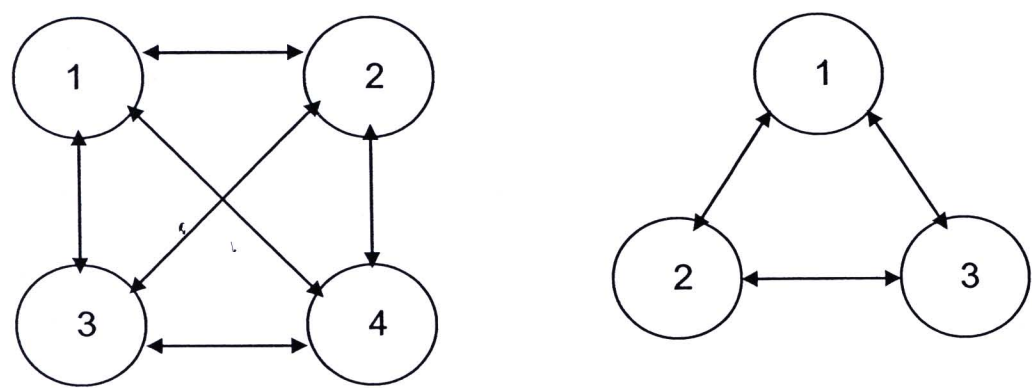
4. จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียนและดุลพินิจของผู้สอน โดยคำนึงถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี

5. การจัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน

6. การจัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกาย อุนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเสนอแนะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2545ข, หน้า 129-130)



ภาพ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

- 1 = การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
- 2 = การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
- 3 = การเรียนรู้จากประสบการณ์
- 4 = การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ดังกล่าว ผู้สอนจะเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้ และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบ มีดังนี้

- 1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริงๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ
 - 1.1 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์
 - 1.2 ขั้นวางแผน
 - 1.3 ขั้นปฏิบัติ
 - 1.3.1 ผู้สอนให้คำแนะนำ
 - 1.3.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
 - 1.3.3 ผู้เรียนฝึกฝน
 - 1.4 ขั้นประเมิน/ปรับปรุง

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่างๆ จนสามารถสนองแรงจูงใจใฝ่รู้อยู่ของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้ เสนอต่อผู้สอนและหรือกลุ่มผู้เรียน

3. การเรียนจากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรม โดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้

3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 3.1 โดยการอภิปรายการศึกษากรณีตัวอย่างหรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ

3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมว่า เกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร

3.4 สรุปผลที่ได้จากข้อ 3.3 เพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่เรียนรู้

3.5 นำหลักการ/แนวคิดจากข้อ 3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่หรือกิจกรรมอื่นๆ

หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

อนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน

4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

จากหลักการและแนวคิดดังที่กล่าวมาข้างต้น สรุปนำมาเป็นขั้นตอนใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อการศึกษา ได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม

1.1 นำเข้าสู่บทเรียนโดยการทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่

1.2 ชี้แจงวิธีการเรียน โดยให้นักเรียนเรียนเป็นรายบุคคล

1.3 แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

ให้นักเรียนทราบ

2. ขั้นดำเนินการสอน

2.1 ครูอธิบาย สาธิต สนทนา ถามตอบกับนักเรียน

2.2 นักเรียนศึกษาใบความรู้เป็นรายบุคคล และสรุปใบความรู้ส่งครู

3. ขั้นฝึกทักษะ

3.1 นักเรียนปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล

3.2 ครูให้คำแนะนำ เสนอแนะ แก้ไขปัญหา

4. ขั้นสรุปและทบทวน

4.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ในเรื่องที่เรียน

- 4.2 นักเรียนนำแบบฝึกเสริมไปฝึกนอกเวลาเรียน
5. ชิ้นวัดและประเมินผล
 - 5.1 ตรวจผลงาน และสรุปจากใบความรู้
 - 5.2 สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (learning achievement) เป็นสมรรถภาพของนักเรียนที่ได้รับประสบการณ์จากการจัดการเรียนรู้ นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2529, หน้า 29) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพสมอง

นิภา เมธาวิชัย (2536, หน้า 65) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความรู้และทักษะที่ได้รับ ซึ่งพัฒนามาจากการเรียนการสอนวิชาต่างๆ โดยครูอาศัยเครื่องมือวัดผล ช่วยในการศึกษาว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยเพียงใด

ภพ เลหาไพบุลย์ (2542, หน้า 367-389) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ จากที่ไม่เคยกระทำหรือกระทำได้น้อยก่อนจะมีการเรียนการสอน และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

อายเซนค์, อโมลด์, และเมลลี่ (Eysenck, Arnold, & Meilly, 1972, p.16) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนที่อาศัยความสามารถเฉพาะบุคคล โดยตัวบ่งชี้วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบก็ได้ เช่น การสังเกต การตรวจการบ้าน หรืออาจได้รูปของระดับคะแนนที่ได้จากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อน และระยะเวลาที่นานพอสมควร หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดได้ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนทั่วไปของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน ที่อาศัยความสามารถเฉพาะบุคคล โดยตัวบ่งชี้วัดผลสัมฤทธิ์

กู๊ด (Good, 1973, p.6) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง การเข้าถึงความรู้ (knowledge attained) หรือการพัฒนาทักษะในการเรียน ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนที่สอบที่กำหนดให้ คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้ หรือทั้งสองอย่าง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การจัดการเรียนรู้สิ่งสำคัญที่สุดคือ การทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่ต้องการ องค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์มีอยู่ด้วยกันหลายประการ ซึ่งนักการศึกษากล่าวไว้ดังนี้

เพรสคอร์ต (Prescott, 1961, pp.14-16) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และได้สรุปผลการศึกษาว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งในและนอกห้องเรียน ไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ การเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพทางร่างกาย ข้อบกพร่องทางร่างกาย และบุคลิกท่าทาง
 2. องค์ประกอบทางด้านความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดา มารดากับลูก ความสัมพันธ์ทั้งหมดของสมาชิกในครอบครัว
 3. องค์ประกอบทางด้านวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมทางบ้าน และฐานะทางบ้าน
 4. องค์ประกอบทางความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกัน นักเรียนกับเพื่อนวัยเดียวกัน ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน
 5. องค์ประกอบทางการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติของนักเรียนต่อการเรียน
 6. องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ ปัญหาการปรับตัว การแสดงออกทางอารมณ์
- แมดดอกซ์ (Maddox, 1965, p.9) กล่าวว่า วิชา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางสติปัญญาร้อยละ 50-60 ขึ้นอยู่กับความพยายามและวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพร้อยละ 30-40 และขึ้นอยู่กับโอกาสและสิ่งแวดล้อมร้อยละ 10-15 .

บลูม, และคนอื่นๆ (Bloom, et al., 1971, p.643) ได้สรุปถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยความถนัด และพื้นฐานเดิมของนักเรียน
2. คุณลักษณะด้านจิตพิสัย หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติต่อเนื้อหาวิชาที่เรียนในโรงเรียน และระบบการเรียนการสอน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวเอง ลักษณะบุคลิกภาพ
3. คุณภาพการสอน ซึ่งได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ผลว่าตนเองกระทำถูกต้องหรือไม่

แครร์รอล, และโฮริสัน (Carrol, & Horieson, 1993, pp.723-733) ได้กล่าวว่า อิทธิพล และองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยการนำเอาครู นักเรียน



และหลักสูตร มาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ โดยเชื่อว่าเวลาและคุณภาพของการสอนมีอิทธิพลโดยตรงต่อปริมาณความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้สอน พฤติกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น เพื่อนสนิท ปัญหาส่วนตัว สภาพทางบ้าน พ่อ แม่ บุคคลที่สำคัญต่อเด็ก และพื้นฐานของเด็ก

3. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบความสามารถของนักเรียนว่าประสบผลสำเร็จจากการจัดการเรียนรู้ในระดับมากน้อยเพียงใด ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2530, หน้า 77) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความสามารถของผู้เรียนว่า มีความรู้ความสามารถและทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนไปแล้วมากน้อยเพียงใด โดยครูผู้สอนสามารถดำเนินการสร้างด้วยตนเองตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

บำรุง โดรัตน์ (2534, หน้า 175-176) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อวัดขอบเขตของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน ที่มีต่อจุดมุ่งหมายของการสอนที่ตั้งไว้ เพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนในวิชาที่สอนหลังเสร็จสิ้นการเรียน

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 14) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือช่วยให้ครูสามารถตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นวิธีการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความเป็นอิสระมากกว่าวิธีอื่นๆ เมื่อเทียบกับกระบวนการเรียนการสอนที่มีอยู่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ใช้ในโรงเรียน มุ่งวัดความรู้ในแต่ละวิชา และทักษะต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อันเป็นข้อมูลที่ได้รับ การประเมินผลการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล
2. เพื่อเป็นการตรวจสอบความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งแตกต่างกัน โดยธรรมชาติ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543, หน้า 21) ได้กล่าวว่าการวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการประเมินค่า ซึ่งเป็นการวัดองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ ความสามารถทางการปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ให้เห็นผลงานที่ปรากฏออกมา ทำการสังเกตและวัดได้ การวัดแบบนี้วัดได้โดยใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา รวมถึงพฤติกรรมในด้านต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนมีวิธีการวัดได้ 2 ลักษณะ คือ การสอบปากเปล่า และการสอบแบบให้เขียนตอบ

กล่าวโดยสรุปว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการตรวจสอบความรู้ ความสามารถของนักเรียนแต่ละคน หลังการจัดการเรียนรู้อันบรรลุผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือวัด

4. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักการศึกษาเรียกชื่อแตกต่างกันไป เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ และให้ความหมายไว้ดังนี้

สุรัชย์ ขวัญเมือง (2522, หน้า 35) กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง ชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่านักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้จากการอบรมสั่งสอนหรือประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เป็นการวัดความสำเร็จในเชิงวิชาการว่าในเรื่องที่เรียนไปแล้ว งดงามมากน้อยเพียงใด

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 171) ได้กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนแล้ว ซึ่งมักจะเป็นคำถามให้นักเรียนตอบ หรือให้นักเรียนปฏิบัติจริง

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 28) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นแบบทดสอบวัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ ความสามารถจากการเรียนรู้ในอดีต หรือสภาพปัจจุบันของแต่ละคน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543, หน้า 96) สรุปว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2545, หน้า 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นแบบทดสอบ ที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

วิไล ทองแผ่ (2547, หน้า 142) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถทางวิชาการของผู้เรียนที่เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้

กล่าวโดยสรุปว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถ และทักษะทางการเรียนของผู้เรียน ว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

5. ประเภทแบบของทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2535, หน้า 50) กล่าวว่าโดยทั่วไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ใช้ในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา อาจจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (criterion referenced test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์ ใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจของข้อสอบในแบบทดสอบชนิดนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (norm referenced test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถจำแนกผู้สอบตามความเก่ง อ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบ ในแบบทดสอบประเภทนี้การรายงานอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมาย และแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 148-150) ได้กล่าวถึง เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันทั่วไปในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (paper and pencil test) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย (subjective or essay test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้ แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้นๆ (objective test or short answer) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญมีการวิเคราะห์ และปรับปรุงเป็นอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือมีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนน

วิไล ทองแผ่ (2547, หน้า 142-147) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher made test) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์หรือความสามารถทางวิชาการของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ในแต่ละรายวิชา แบบทดสอบชนิดนี้มักสร้างขึ้นใช้เฉพาะคราว เมื่อสอบเสร็จก็จะทิ้งไปจะสอบใหม่ก็สร้างขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงจากแบบทดสอบชุดเดิม ไม่ค่อยได้มีการวิเคราะห์

หาคุณภาพของข้อสอบเพื่อจัดเก็บไว้ใช้ต่อไป ซึ่งถ้าหากมีการหาคุณภาพของข้อสอบและปรับปรุงแก้ไข ก็จะช่วยให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้น แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกได้อีก 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้ว ให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการ หรือวิธีการที่เป็นระบบ และใช้เวลามากกว่าที่ครูสร้างขึ้น มีการวิเคราะห์ และปรับปรุงเป็นอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐานสามารถนำไปวัดได้อย่างกว้างขวาง แบบทดสอบประเภทนี้ถือว่ามีคุณภาพเป็นมาตรฐานอยู่ 2 ประการ คือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ ซึ่งไม่ว่าผู้ใดจะใช้แบบทดสอบมาตรฐานเมื่อใดก็ตาม การดำเนินการสอบจะปฏิบัติเหมือนกันทุกขั้นตอน และมาตรฐานในการแปลความหมายของคะแนน ซึ่งไม่ว่าแบบทดสอบมาตรฐานจะใช้สอบที่ไหน เมื่อไรก็ตามก็จะแปลความหมายคะแนนได้ตรงกันว่า ใครเก่ง อ่อน เพียงไร โดยมีเกณฑ์ปกติสำหรับเปรียบเทียบคะแนนให้มีมาตรฐานเดียวกัน

วิลสัน (Wilson, 1971, pp.645-650) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบ ซึ่งจำแนกไว้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีคุณลักษณะแห่งมาตรฐาน 2 อย่าง คือ

1.1 มาตรฐานในวิธีการสอบ คือ วิธีการดำเนินการสอบจะต้องเหมือนกันหมด ซึ่งวิธีการสอบจะกำหนดไว้ในข้อสอบทุกฉบับ

1.2 มาตรฐานการให้คะแนน คือ จะมีเกณฑ์ให้คะแนนที่เรียกว่าเกณฑ์ปกติ (Norm) ไว้สำหรับเปรียบเทียบเพื่อบอกว่าคะแนนที่ได้จากการสอบหมายความว่าอย่างไร

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher-made test) เป็นแบบทดสอบที่ครูผู้สอนแต่ละวิชาสร้างขึ้นเอง เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในวิชานั้นๆ ซึ่งครูจะสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบย่อย (formative test) คือวัดผลการเรียนภายหลังสิ้นสุดการเรียนในหน่วยหนึ่งๆ และเพื่อใช้ในการสอบรวม (summative test) คือวัดผลเมื่อเสร็จสิ้นในกระบวนการเรียนการสอนในวิชานั้นๆ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าชนิดของแบบทดสอบได้แก่ แบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบปรนัย แบบทดสอบเลือกตอบ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ ที่ผู้สร้างสร้างขึ้น หรือแบบทดสอบมาตรฐาน อย่างไรก็ตามการสร้างแบบทดสอบชนิด

ต่าง ๆ นั้น ผู้สร้างจะต้องสร้างให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้สอบด้วย

6. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2535, หน้า 56-58) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา และทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ ขั้นแรกจะต้องวิเคราะห์ว่าวิชา หรือหัวข้อที่จะสร้างข้อสอบนั้นมีจุดประสงค์ของการสอนหรือจุดประสงค์การเรียนรู้อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาว่ามีโครงสร้างอย่างไร จะเขียนหัวข้อใหญ่หัวข้อย่อย ทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวโยง ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้น จากนั้นทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือที่เรียกว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้มีสองมิติ คือ ด้านเนื้อหาและด้านสมรรถภาพ ที่ต้องการวัดและพิจารณาว่าจะออกข้อสอบทั้งหมดกี่ข้อ เขียนจำนวนข้อลงในช่องรวมช่องสุดท้าย จากนั้นพิจารณาว่าหัวข้อใดสำคัญมากน้อย แล้วกำหนดจำนวนข้อสอบที่จะวัดในแต่ละหัวข้อตามอันดับความสำคัญ จากนั้นกำหนดจำนวนข้อในแต่ละช่อง จำนวนข้อสอบที่จะวัดในแต่ละช่อง ขึ้นอยู่กับเรื่องนั้นว่าต้องการให้เกิดสมรรถภาพด้านใดมากน้อยต่างกัน
2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถาม และศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถามรูปแบบใด ศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ หลักการเขียนข้อคำถามสมรรถภาพต่างๆ ศึกษาเทคโนโลยีการเขียนข้อสอบ เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบ
3. เขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบที่ทำไว้ในขั้นแรกเป็นกรอบ ซึ่งจะทำให้สามารถออกข้อสอบวัดได้ครอบคลุมทุกหัวข้อเนื้อหา และทุกสมรรถภาพรูปแบบ เทคนิคการเขียนข้อสอบยึดตามที่ศึกษาในขั้นที่ 2
4. ตรวจสอบข้อสอบ นำข้อสอบที่เขียนไว้ในข้อที่ 3 มาพิจารณาพบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาการ พิจารณาว่าแต่ละข้อวัดในเนื้อหาและสมรรถภาพตามตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมดีแล้วหรือไม่ ตัวถูก ตัวลวง เหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังพิจารณาพบทวนเองแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและเนื้อหาสาระ พิจารณาข้อบกพร่อง แล้วนำเอาข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์เป็นข้อสอบ โดยจัดพิมพ์คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียดและชัดเจน การจัดพิมพ์ควรจัดวางรูปแบบให้เหมาะสม
6. ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพและปรับปรุง นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสอบจริง ซึ่งได้เรียนเนื้อหาวิชาที่จะสอบ แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน ทำการวิเคราะห์คุณภาพ คัดเลือกเอาข้อที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าข้อที่เข้าเกณฑ์

มากกว่าจำนวนที่ต้องการ ก็จัดข้อที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำสุดออกตามลำดับ นำเอาผลการสอบที่คิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้น มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง นำข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกและระดับความยากเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการในขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับที่จะใช้จริง ซึ่งจะต้องมีคำชี้แจงวิธีทำด้วย และในการพิมพ์นอกจากจะใช้รูปแบบที่เหมาะสมแล้ว ควรคำนึงถึงความสะดวก ความถูกต้อง ซึ่งจะต้องตรวจทานให้ดี

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 178-179) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีนั้นจะต้องเตรียมและวางแผน เพื่อให้แบบทดสอบมีกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรมที่ต้องการวัดไว้อย่างเด่นชัดจากการทดสอบแต่ละครั้ง ซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีอย่างมีระบบ ในการสร้างแบบทดสอบแต่ละชุด โดยปกติวิธีในการสร้างแบ่งได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอบ ให้อยู่ในรูปวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยระบุเป็นข้อๆ และให้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเหล่านั้นสอดคล้องกับเนื้อหาสาระทั้งหมดที่จะทำการสอบด้วย

ขั้นที่ 2 กำหนดโครงเรื่องของเนื้อหาสาระ ที่จะทำการทดสอบให้ครบถ้วน

ขั้นที่ 3 เตรียมตารางเฉพาะหรือผังของแบบทดสอบ เพื่อแสดงถึงน้ำหนักของเนื้อหาวิชาแต่ละส่วน และพฤติกรรมต่างๆ ที่ต้องการทดสอบให้เด่นชัด สั้น กระชับ และมีความชัดเจน

ขั้นที่ 4 สร้างข้อคำถามทั้งหมด ที่ต้องการจะทดสอบให้เป็นไปตามสัดส่วนของน้ำหนักที่ระบุไว้ในตารางเฉพาะ

วิไล ทองแผ่ (2547, หน้า 142-147) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ไว้ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนสร้างข้อสอบ ประกอบไปด้วย วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดชนิดข้อสอบ

2. การเขียนข้อสอบ

3. การตรวจทานข้อสอบ

4. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

5. การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

6. การจัดทำฉบับจริง

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2549, หน้า 215-217) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบไว้ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อกำหนดเนื้อหาพฤติกรรมที่ต้องการวัด และจำนวนข้อสอบที่จะสร้าง

2. กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ โดยมีหลักในการพิจารณาเลือก ได้แก่ จุดประสงค์ของการสอบ เวลาที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบ จำนวนนักเรียนที่จะทดสอบ เครื่องอำนวยความสะดวกในการจัดทำ ทักษะในการสร้าง และขอบเขตของเนื้อหาสาระ

3. เขียนข้อสอบ โดยใช้วิธีการคือ เขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด เขียนข้อคำถามให้ชัดเจน สั้น กระชับ ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัย เขียนคำถามให้มีจำนวนข้อมากกว่าจำนวนที่จะใช้จริง หลีกเลี่ยงการเขียนข้อสอบที่ชี้นำคำตอบ ตรวจสอบคำถามให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

4. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง มีคำชี้แจง คำอธิบายวิธีทำข้อสอบและอื่นๆ ตามความจำเป็น

5. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาความตรงเชิงเนื้อหา ใช้ดัชนีความสอดคล้อง ข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้

6. ทดลองสอบหาคุณภาพรายข้อและคุณภาพทั้งฉบับ โดยนำไปทดลองสอบกับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มที่ต้องการทดสอบจริง แล้ววิเคราะห์หาค่าความยาก อำนาจจำแนก คัดเลือกข้อสอบที่ดีไว้และปรับปรุงข้อสอบที่คุณภาพไม่ถึงเกณฑ์ ทดลองอีกครั้ง แล้วหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับเพื่อนำไปใช้จริง

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปนำมาเป็นขั้นตอนใช้ในการจัดการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อการศึกษา ได้ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหา สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่ต้องการศึกษา
2. กำหนดรูปแบบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เขียนข้อสอบ ให้ครอบคลุมเนื้อหา สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด
4. ตรวจสอบข้อสอบ โดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาการ
5. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาความตรงเชิงเนื้อหา ใช้ดัชนีความสอดคล้อง ข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้
6. จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับทดลอง
7. ทดลองใช้ วิเคราะห์หาค่าความยาก อำนาจจำแนก แล้วหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

7. ประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุรัชย์ ขวัญเมือง (2522, หน้า 23) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

1. ทำให้ครูเห็นเป้าหมายปลายทางได้ชัดเจน หรือรู้พฤติกรรมปลายทางที่คาดหวังได้อย่างแน่ชัด
2. ทำให้ครูสามารถประเมินได้ว่านักเรียนมีความสำเร็จในการเรียน คือเข้าใกล้เป้าหมาย ที่ตั้งไว้เพียงใด

3. ทำให้ครูสามารถเห็นทิศทางการพัฒนาตนเองของนักเรียนว่า ตรงตามแนวทางที่จะไปสู่เป้าหมายหรือไม่เพียงใด

จากการศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลที่ได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ และถือว่าเป็นวิธีการที่จะทราบว่านักเรียนได้บรรลุเป้าหมายของการเรียนหรือไม่ รวมทั้งเพื่อการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอน

ทักษะการเขียนแบบ

1. ความหมายของทักษะการเขียนแบบ

การทำงานของช่างหรือสิ่งที่เกิดจากการทำงานของช่าง เช่น งานไฟฟ้า งานโลหะ งานไม้ งานเขียนแบบ ฯลฯ ช่างที่ตื่นอกจากจะมีความรู้ในงานของตนแล้ว จะต้องมียุทธวิธีหรือศิลปะในการทำงานด้วย การศึกษาทั้งทางตรงและทางอ้อม ประสบการณ์ในการทำงานของช่าง จะช่วยให้เกิดทักษะ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน (สุรพงษ์ ศรีวิจิตร, 2547, หน้า 3) และราชบัณฑิตยสถาน (2541, หน้า 392) ได้ให้ความหมาย ทักษะ (skill) ว่าหมายถึง ความชำนาญ จากความหมายนี้ทักษะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำ จึงจะเกิดความชำนาญในการเรียน ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2547ก, หน้า 1) ได้ให้ความหมายทักษะการปฏิบัติไว้ 4 ประการ คือ 1) ต้องมีการปฏิบัติงานหรือแสดงกระบวนการปฏิบัติงานให้ปรากฏ 2) การปฏิบัติงานต้องอาศัยกลไกการทำงานของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สัมพันธ์กัน 3) การปฏิบัติงานควรมีการกระทำบ่อยครั้ง 4) การปฏิบัติงานเป็นกระบวนการให้เกิดการเรียนรู้

ประเวช มณีกุล (2549, หน้า 9) ได้สรุปว่าทักษะในการปฏิบัติงานเขียนแบบไว้ว่าเป็นความสามารถของบุคคลจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ จนได้แบบงานที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน

นริศ ศรีเมฆ (2550, หน้า 5) กล่าวถึงทักษะการเขียนแบบว่า เป็นความสามารถในการเขียนแบบด้านต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ประณีต เช่น การลงเส้น การเขียนตัวอักษร การเขียนภาพฉาย การบอกขนาด เป็นต้น

ทิตนา แหมมณี (2552, หน้า 244) กล่าวถึงทักษะว่า เป็นความสามารถในการทำงานของร่างกายโดยการสั่งงานของสมอง ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความชำนาญการ และความคงทน

แกริสัน, และมอร์แกน (Garrison, & Morgan, 1972, p.640) ได้ให้ความหมายทักษะว่า เป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบ ถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของคน

ครอนบัค (Cronbach, 1977, p.393) ได้กล่าวถึงความหมายของทักษะไว้ว่า เป็นการปฏิบัติงานที่เกิดจากการเรียนรู้ สามารถจะกระทำได้โดยไม่ต้องใช้ความคิด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทักษะการเขียนแบบ หมายถึง ความสามารถของนักเรียน ในการปฏิบัติงานเขียนแบบด้านต่างๆ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ การเขียน และใช้เส้นในงานเขียนแบบ ความถูกต้องของงาน ความสะอาด ประณีต สวยงาม สามารถวัดได้จาก แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

2. องค์ประกอบของทักษะการเขียนแบบ

เจ.ดับบลิว. เกียโซโน, และเอช.เจ. บูเคมา (2533, หน้า 14) ได้กล่าวถึงบุคคล ที่จะเป็นผู้มีความสามารถในการเขียนแบบให้มีคุณภาพได้นั้น จำเป็นจะต้องเรียนรู้ ฝึกฝนเทคนิค ด้านต่างๆ ให้เกิดความชำนาญ ได้แก่ ทักษะการลงเส้น การเขียนตัวอักษร การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพตัด และการบอกขนาด จึงจะได้แบบที่ดีมีคุณภาพ

อุดมวิทย์ กาญจนวงศ์, และอานวย รังสาคร (2535, หน้า 1-8) กล่าวว่า การเรียน เขียนแบบให้ได้ดีนั้น จะต้องเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป การที่จะเขียนแบบ ได้ดีจะต้องเป็นบุคคลที่มีศิลปะของตัวเอง มีความพร้อมทางร่างกาย และเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ดี จะทำให้ได้แบบที่ดีมีความสมบูรณ์

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 66) ได้กล่าวว่า การเกิดทักษะได้จะต้องมีการปฏิบัติ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติไปกับผู้สอน โดยผู้สอนอธิบายประกอบ
2. ขั้นปฏิบัติเอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติเองเพื่อให้เกิดความแม่นยำ ต้องพยายาม ไม่ให้เกิดความผิดพลาด
3. ขั้นหาความชำนาญ เป็นขั้นผู้เรียนลงมือฝึกบ่อยๆ ในลักษณะต่างๆ เพื่อให้เกิด ความเชี่ยวชาญ ชำนาญยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพ

นริศ ศรีเมฆ (2550, หน้า 7) ได้กล่าวถึงว่า ผู้ปฏิบัติงานเขียนแบบจะได้แบบที่ดี มีความชัดเจน ได้มาตรฐานและรวดเร็ว จะต้องมีความตั้งใจสูง เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับงานมากที่สุด

กล่าวโดยสรุปว่า ทักษะการเขียนแบบจะประกอบด้วยความสามารถด้านการใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ ความสามารถด้านการเขียนแบบ และการเอาใจใส่ต่องาน

3. การวัดทักษะการเขียนแบบ

การวัดทักษะการปฏิบัติเป็นการวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงานของบุคคล ตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน และวัดคุณภาพของงานจากการปฏิบัติจริง ผู้สอนอาจใช้วิธี สังเกตพฤติกรรมการทำงานระหว่างการปฏิบัติงาน การวัดทักษะปฏิบัติจึงขึ้นอยู่กับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ ซึ่งกระบวนการวัดผลทักษะการปฏิบัติงาน มีขั้นตอนที่สำคัญดังต่อไปนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2547ข, หน้า 6)

1. การกำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ ในขั้นนี้ผู้สอนต้องศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่ามุ่งเน้นให้นักเรียนทำกิจกรรมใด ต้องการให้บรรลุผลในเรื่องใด แล้วกำหนดให้งานสอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชานั้น

2. การกำหนดสถานการณ์ที่มีใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้วัดต้องกำหนดสถานการณ์หรือเงื่อนไขในการปฏิบัติงานแก่ผู้เรียนให้ชัดเจนว่าจะมีลักษณะใด การวัดทักษะอาจเกิดขึ้นในสภาพการณ์จริง (natural setting) ในสถานการณ์ที่มีการจำลองให้คล้ายคลึงกับสภาพจริง (simulated setting) ในสถานการณ์ที่ผู้สอนควบคุมเงื่อนไขต่างๆ ในการทำงาน เพื่อการทดสอบการปฏิบัติงานในครั้งนั้นๆ (controlled test) หรือสถานการณ์ที่ไม่ต้องลงมือปฏิบัติงาน แต่วัดโดยการทดสอบด้วยข้อสอบ

3. การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดทักษะ (performance outcome) โดยเน้นให้เห็นว่าการปฏิบัติงานนั้น ให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการ หรือผลงาน หรือทั้งสองส่วน และจะผ่านตัวบ่งชี้อะไรบ้าง (indicators)

4. การกำหนดวิธีการวัดภาคปฏิบัติที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่จะวัด วิธีการที่ใช้มีหลายประเภทได้แก่ การทดสอบด้วยข้อสอบ การให้ปฏิบัติงานจริง การให้ส่งสิ่งของที่ผลิตได้

5. การกำหนดความเหมาะสมของเครื่องมือ ความเหมาะสมของผู้วัด ช่วงเวลาที่ทำกรวัด ในขั้นตอนนี้ผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การสร้างเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

6. การกำหนดวิธีการประเมินผลและวิธีการรายงานผล การวัดทักษะปฏิบัติการบวนการวัดทักษะปฏิบัติจะยังไม่สิ้นสุดจนกว่าจะมีการประเมิน และรายงานผลความสามารถในการทำงานของผู้เรียน วิธีการประเมินผลการวัดทักษะมีหลายแบบ คือการประเมินแบบอิงกลุ่ม (norm referencing) การประเมินแบบอิงเกณฑ์ (criterion referencing) และการประเมินผลแบบอิงความก้าวหน้าของผู้เรียน (self referencing)

สมบุรณ์ ชิตพงษ์ (2522, หน้า 45) ได้สรุปว่า การทดสอบวัดผลด้านการปฏิบัติเป็นแบบทดสอบมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ การทดสอบแบบนี้ต้องการวัดวิธีการ (process) หรือดูผลงาน (product) ในการปฏิบัติ เช่น การทดสอบภาคปฏิบัติในวิชาศิลปะ งานช่างอุตสาหกรรม สุขศึกษาและพลศึกษา

รักชาติ วิจันทมุข (2550, หน้า 16) ได้กำหนดการวัดทักษะการเขียนแบบ เพื่อประเมินผล การปฏิบัติงานด้านต่างๆ คือ อ่านแบบงานได้ถูกต้อง วางแบบงานได้เหมาะสม เขียนแบบงานได้ถูกต้อง นำหนักเส้นในแบบงานถูกต้อง กำหนดขนาดได้ถูกต้อง และความสะอาดของแบบงาน

กล่าวโดยสรุป การวัดทักษะทางการเขียนแบบเป็นการวัดความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติงานเขียนแบบ ในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เขียนแบบ การเขียนและใช้เส้นในงานเขียนแบบ ความถูกต้องของงาน และความสะอาด ประณีต สวยงาม

การสร้างแบบวัดทักษะการเขียนแบบ

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2526, หน้า 98-100) ได้แบ่งการทดสอบภาคปฏิบัติออกเป็น 4 ชนิด ตามระดับความเป็นจริง คือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบ จะแตกต่างไปจากการสอบโดยทั่วไป เพราะการทดสอบนี้จะมุ่งการใช้ความรู้และทักษะ คำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. การทดสอบเชิงจำแนก (identification test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายในระดับความเป็นจริงต่างๆ เช่น ให้นักเรียนจำแนกเครื่องมือหรือชิ้นส่วนของเครื่องมือว่าคืออะไรบ้าง

3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ (stimulated performance) จะเป็นวิธีการโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เหมือนจริง เช่น ในวิชาพลศึกษา ให้นักเรียนแสดงท่ามวยโดยไม่มีคู่ต่อสู้ เป็นต้น

4. การปฏิบัติงานจริง (work sample) ในการทดสอบการปฏิบัติ ซึ่งมีหลายวิธีการนั้น ถือว่ามีระดับความเป็นจริงสูงสุด นักเรียนจะต้องแสดงตัวอย่างของงานภายใต้สภาพจริง ในการใช้เครื่องมือเพื่อวัดทักษะปฏิบัตินั้นจะใช้วิธีการใดหรือรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานนั้นๆ และวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

บุญชม ศรีสะอาด (2540, หน้า 55-61) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดทำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงาน ไว้ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์งานและเลือกงานที่เป็นตัวแทน
3. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความครอบคลุมของงานที่เป็นตัวแทน และความสอดคล้อง
4. กำหนดสัดส่วนของคะแนนและเกณฑ์
5. จัดพิมพ์แบบทดสอบ
6. นำแบบทดสอบไปทดสอบและวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพ
7. จัดทำแบบทดสอบและคู่มือการใช้

แบบทดสอบทักษะมีหลายแบบ เช่น แบบการจำแนก แบบใช้สถานการณ์จำลอง เป็นต้น แต่ที่ได้รับความนิยมตรงและความเชื่อมั่นมากกว่าแบบอื่นคือ แบบตัวอย่างงาน ซึ่งมีการวัดทดสอบหลายลักษณะคือ การเรียงลำดับ การประเมินระดับค่า การตรวจสอบรายการ การเปรียบเทียบระดับผลผลิต การใช้ระเบียบพฤติกรรม

สำหรับการสร้างแบบวัดทักษะทางการเขียนแบบ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติของนักเรียน แบบประเมินระดับค่า จัดสร้างตามแนวทางและขั้นตอนของบุญชม ศรีสะอาด ทำการประเมินแล้วบันทึกลงในแบบประเมิน แล้วนำไปเปรียบเทียบกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เจตคติต่อการเรียน

1. ความหมายของเจตคติ

ในการจัดการเรียนรู้นั้นนักเรียนจะเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี เกิดจากองค์ประกอบหลายอย่างที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญคือเจตคติต่อการเรียน เจตคติ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า attitude นักการศึกษาเรียกแตกต่างกันไป เช่น เจตคติ ทศนคติ แรงจูงใจ ทำที่ความรู้สึก ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายไว้ดังต่อไปนี้

บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์ (2535, หน้า 23) ได้ให้ความหมายเจตคติว่า กิริยาท่าทางความรู้สึกรวมๆ ของบุคคลที่เกิดจากความพร้อมหรือความโน้มเอียงของจิตหรือประสาท ซึ่งแสดงออกเพื่อโต้ตอบต่อสิ่งเร้าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยจะแสดงออกในทางสนับสนุนเห็นดีเห็นชอบ หรือต่อต้านไม่เห็นดีไม่เห็นชอบด้วยก็ได้

พวงรัตน์-ทวีรัตน์ (2543, หน้า 106) ได้ให้ความหมายเจตคติว่า ความรู้สึกของบุคคลอันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นไปในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้

จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย (2549, หน้า 169) ได้ให้ความหมายเจตคติว่า ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อของบุคคล ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยการตอบสนองและแสดงออกในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2549, หน้า 223) กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึก ความเชื่อ ความศรัทธา ของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้นจูงใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เช่น สนับสนุนหรือต่อต้าน ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เป็นต้น

อัลพอร์ต (Allport, 1969, p.798) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะของความพร้อมทางจิต ซึ่งเกิดขึ้นโดยอาศัยประสบการณ์และสภาวะของความพร้อมนี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ

กู๊ด (Good, 1973, p.59) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึง ความเอนเอียงหรือความชอบของบุคคลที่แสดงผลเฉพาะไปสู่วัตถุ สิ่งของ สถานการณ์หรือคุณค่า ตามปกติจะประกอบไปด้วยความรู้สึกและอารมณ์

บาร์อน, และเทย์เลอร์ (Barone, & Taylor, 1996, p.642) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความเชื่อ และพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งของ คน เรื่องราว และกลุ่มต่างๆ ในทางบวกหรือทางลบ

เลฟตัน, และลัวรา (Lefton, & Laura, 1997, p.354) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะของความพร้อมทางจิต ซึ่งเกิดขึ้นโดยอาศัยประสบการณ์ และสภาวะของความพร้อมนี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุป เจตคติ หมายถึง ความชื่นชอบพึงพอใจของบุคคล อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับ จะเป็นไปในลักษณะทิศทางใดทิศทางหนึ่งก็ได้

2. ลักษณะของเจตคติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2546, หน้า 201) ได้กล่าวถึงลักษณะและความสำคัญของเจตคติไว้ ดังนี้

1. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของคน เจตคติไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นเองหรือมีมาแต่กำเนิด แต่เป็นผลจากการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ของแต่ละบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อม แหล่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเกิดเจตคติได้แก่ ครอบครัว สื่อมวลชน และผู้คนที่พบปะด้วย เช่น ครู เพื่อน เป็นต้น
2. เจตคติต้องมีเป้าหมาย (target) เจตคติจะเกิดขึ้นลอย ๆ โดยไม่มีเป้าหมายหรือที่หมายไม่ได้ เป้าหมายอาจเป็นบุคคล สิ่งของ สถานที่หรือสถานการณ์ เช่น เจตคติต่อการเมือง เจตคติต่อยาบ้า เจตคติต่อมหาวิทยาลัยเปิด และเจตคติต่อการประหารชีวิตนักโทษ เป็นต้น
3. เจตคติมีทิศทาง (direction) การแสดงความรู้สึกของบุคคลเป็นไปได้ ทั้งทางบวกและทางลบ หรือทิศทางที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา เช่น ชอบ ไม่ชอบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย สำคัญ ไม่สำคัญ ดี เลว ก้าวหน้า ล้าหลัง ชยัน เกียจคร้าน กล้าหาญ หวาดกลัว เป็นต้น
4. เจตคติมีความเข้มข้น (intensity) บุคคลอาจมีความรู้สึกเหมือนกัน แต่อาจมีระดับความมากน้อยของความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น ชอบมาก ชอบน้อย เห็นด้วยมาก เห็นด้วยน้อย เป็นต้น
5. เจตคติมีลักษณะค่อนข้างคงทน หรือไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เจตคติของบุคคลเป็นผลมาจากการสั่งสมประสบการณ์มาเป็นเวลานานพอสมควร จึงมีลักษณะค่อนข้างคงทน และเจตคติของบุคคลอาจเปลี่ยนแปลงได้

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2549, หน้า 223-224) กล่าวถึง เจตคติมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

1. เจตคติเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์ และความรู้สึกของบุคคล ในการวัดเจตคติจึงต้องถามความรู้สึก ความเชื่อ ความศรัทธา จะไม่ถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง (fact)
2. เจตคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะมีการแสดงออกอย่างมีทิศทาง(direction) ว่าไปทางบวกหรือทางลบ และมีปริมาณของความรู้สึก หรือระดับความเข้มข้น (intensity) ตามแนวของทิศทางตั้งแต่บวกน้อยๆไปจนถึงบวกมาก หรือตั้งแต่ลบน้อยไปจนถึงลบมาก ดังนั้นการวัดเจตคติทำให้ทราบทั้งทิศทางและระดับความเข้มข้นของเจตคติ
3. เจตคติของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้มากกว่ามีมาเองแต่กำเนิด ถ้าเรียนรู้ว่าสิ่งใดมีคุณค่าก็จะเกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ถ้าเรียนรู้ว่าสิ่งใดไม่มีคุณค่าก็จะเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น ถ้าสิ่งใดบุคคลไม่เคยรู้จักไม่เคยเรียนรู้มาเลยก็จะไม่เกิดเจตคติต่อสิ่งนั้น

4. เจตคติของบุคคลมีความคงเส้นคงวา (consistency) ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงได้ง่ายๆ เป็นความรู้สึกที่ค่อนข้างคงที่ แต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อบุคคลนั้นได้รับการพัฒนา เกิดการเรียนรู้สิ่งนั้น

5. เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตเห็นได้โดยตรง การวัดเจตคติจึงเป็นการวัดทางอ้อม (indirect observation) โดยใช้แบบวัดเจตคติเป็นสื่อให้ผู้ที่ถูกวัดเจตคติแสดงพฤติกรรมออกมา ด้วยการตอบแบบวัดเจตคติแล้วแปลความหมายของผลการวัดนั้น

ชอร์ว, และไรท์ (Shaw, & Wright, 1967, pp.13-14) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติ มีอยู่ 6 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 เจตคติขึ้นอยู่กับประสบการณ์โนภาพ แล้วเกิดเป็นพฤติกรรม แรงจูงใจ เจตคติเป็นเพียงความรู้สึกโน้มน้าวจากการประเมิน ยังไม่ใช่พฤติกรรมตัวเจตคติเอง ไม่ใช่แรงจูงใจ แต่เป็นตัวทำให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม

ประการที่ 2 เจตคติเปลี่ยนแปรความเข้มข้นตามแนวของทิศทาง ตั้งแต่บวกจนถึงลบ

ประการที่ 3 เจตคติเกิดจากการเรียนรู้มากกว่าการมีมาแต่กำเนิด

ประการที่ 4 เจตคติขึ้นอยู่กับเป้าเจตคติหรือกลุ่มสิ่งเร้า สิ่งเร้าทั้งหลายอาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ สถาบัน มโนภาพ อุดมการณ์ อาชีพหรือสิ่งอื่นๆ ก็ได้

ประการที่ 5 เจตคติมีค่าสหสัมพันธ์ภายในเปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่มนั้นคือ กลุ่มที่มีลักษณะเดียวกันเจตคติจะมีความสัมพันธ์กันสูง กลุ่มที่มีลักษณะต่างกันเจตคติจะมีความสัมพันธ์กันต่ำ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่มีเจตคติต่อสิ่งเดียวกันย่อมมีความสัมพันธ์กันด้วย

ประการที่ 6 เจตคติมีลักษณะมั่นคงและเปลี่ยนแปลงยาก

กล่าวโดยสรุป ลักษณะของเจตคติเป็นความรู้สึกของบุคคล ที่เกิดจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับ ไม่ได้มีมาแต่กำเนิด มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและการกระทำ ซึ่งจะเป็นไปในลักษณะทิศทางใดทิศทางหนึ่งแล้วแต่ระดับความมากน้อย และเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อประสบกับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไปจากเดิม

3. องค์ประกอบของเจตคติ

เจตคติเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ไม่ได้มีมาแต่กำเนิด องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อเจตคติ มีหลายด้านนักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้จัดองค์ประกอบของเจตคติ ไว้ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 241-242) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติ ไว้ 3 ประการ ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้นๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความและรวมเป็นความเชื่อหรือช่วยประเมินสิ่งเร้านั้นๆ

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (affective component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้าแล้วพบว่าพอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว องค์ประกอบทั้งสองด้านมีความสัมพันธ์กัน เจตคติบางอย่างจะประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจมาก แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์น้อย แต่เจตคติบางอย่างก็มีลักษณะตรงกันข้าม เช่น เจตคติที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษจะมีองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจสูง แต่มีองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ต่ำ ส่วนเจตคติทางนิยมแพชชั่น เสื้อผ้า จะมีองค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์สูง ด้วยเหตุนี้จึงอยู่ที่ครูจะเน้นองค์ประกอบด้านใดเป็นสำคัญและเหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้นั้น

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (behavioral component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่สนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมที่คิดจะแสดงออกมา จะสอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่ เช่น คนที่มีเจตคติไม่ดีต่อศาสนาก็จะไม่เข้าวัดฟังธรรม หรือผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนก็จะมานะพยายามที่จะเรียนให้ดี และเรียนต่อในระดับสูงขึ้น

แมคไควร์ (Mcquire, 1969, pp.155-156) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา คือ ความรู้ ความคิด ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ จากการได้รับรู้ประสบการณ์ หรือข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อน จึงจะสามารถกำหนดท่าทีความรู้สึกต่อสิ่งเร้านั้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก คือ ความรู้สึกต่างๆ เช่น ความพอใจ ความชื่นชม ไม่ชอบหรือรังเกียจ ซึ่งความรู้สึกนี้จะเกิดขึ้นโดยมีความรู้ ความคิดหรือประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ของแต่ละบุคคลเป็นตัวกำหนด

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม คือ แนวโน้มทางปฏิบัติจะสนองต่อสิ่งเร้าใดๆ ทั้งด้านบวกหรือด้านลบ เช่น การยอมรับหรือไม่ยอมรับ ความเต็มใจหรือไม่เต็มใจ

เลฟตัน, และลัวรา (Lefton, & Laura, 1997, p.354) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (the cognitive component) หมายถึง เป็นความเชื่อที่มีต่อสิ่งเหล่านั้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (the affective component) หมายถึง เป็นความรู้สึกที่ไม่ชอบต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบด้านแนวโน้มที่จะกระทำ (the behavioral component) หมายถึง เป็นการแสดงออกของความเชื่อและความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ และความคิดเห็นที่บุคคลมีต่อเจตคติ
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (affective component) เป็นองค์ประกอบด้านความพอใจ ความรู้สึกชอบไม่ชอบ หรือทำที่ที่ดี ไม่ดีที่บุคคลมีต่อเจตคติ
3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (behavioral component) เป็นองค์ประกอบด้านความพร้อมที่จะประพฤติปฏิบัติต่อเจตคติ

4. การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติเป็นการวัดความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจวัดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งหรือหลายองค์ประกอบพร้อมกันก็ได้ การวัดเจตคตินั้นจะต้องมีเครื่องมือวัด และเครื่องมือที่ใช้วัดมีนักการศึกษากล่าวไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2523, หน้า 221-223) ได้กล่าวถึงหลักสำคัญ ซึ่งต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับวัดเจตคติ ได้แก่

1. ความคิดเห็น ความรู้สึก หรือเจตคติของบุคคลนั้น จะมีลักษณะคงที่หรือคงเส้นคงวาอยู่ช่วงเวลาหนึ่งนั่นคือ ความรู้สึกนึกคิดของคนเราไม่เปลี่ยนแปลงหรือผันแปรอยู่ตลอดเวลาอย่างน้อยจะต้องมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ที่จะต้องมีความรู้สึกคนเรามีความคงที่ ซึ่งจะทำให้เราสามารถวัดได้
2. เจตคติของบุคคลไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง การวัดจะวัดทางอ้อมโดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออก หรือประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
3. เจตคตินอกจากจะแสดงออกในรูปทิศทางของความรู้สึก เช่น สนับสนุนหรือคัดค้านแล้วยังมีขนาดของปริมาณความคิดความรู้สึกนั้นด้วย ดังนั้นในการวัดเจตคตินอกจากจะทำให้ทราบลักษณะหรือทิศทางแล้ว ยังสามารถบอกระดับความมากน้อย หรือความเข้มข้นของเจตคติได้
4. การวัดเจตคติด้วยวิธีใดก็ตาม จะต้องมีส่วนประกอบสามอย่างด้วยกัน คือตัวบุคคลที่จะถูกวัดมีสิ่งเร้า เช่น การกระทำ เรื่องราวที่บุคคลจะแสดงเจตคติตอบสนอง และสุดท้ายก็ต้องมีการตอบสนองซึ่งจะออกมาเป็นระดับสูงต่ำมากน้อย ดังนั้นในการวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งใดของบุคคล ก็สามารถวัดได้โดยนำสิ่งเร้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้อความเกี่ยวกับรายละเอียดในสิ่งนั้นไปเร้าให้บุคคลแสดงท่าที ความรู้สึกด้านต่างๆ ที่มีต่อสิ่งนั้นออกมาเป็นระดับหรือความเข้มข้นของความรู้สึกคล้ายตามหรือคัดค้าน
5. สิ่งเร้าที่จะนำไปใช้เร้า หรือทำให้บุคคลได้แสดงเจตคติที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกมาที่นิยมใช้คือ ข้อความเจตคติ (attitude statements) ซึ่งเป็นสิ่งเร้าทางภาษาที่ใช้อธิบายถึงคุณค่าคุณลักษณะของสิ่งนั้น เพื่อให้บุคคลตอบสนองออกมาเป็นความรู้สึก (attitude contitude หรือ scale) เช่น มาก ปานกลาง น้อย เป็นต้น



6. การวัดเจตคติเพื่อทราบทิศทางและระดับความรู้สึกของบุคคลนั้น เป็นการสรุปผลการตอบสนองของบุคคลจากรายละเอียดหรือแง่มุมต่างๆ ดังนั้นการวัดเจตคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใด สิ่งใด จะต้องพยายามถามคุณค่า และคุณลักษณะในแต่ละด้านของเรื่องนั้นออกมา แล้วนำผลซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือรายละเอียดปลีกย่อยมาผสมผสาน สรุปรวมเป็นเจตคติของบุคคลนั้น เพราะฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่การวัดนั้นๆ จะต้องครอบคลุมลักษณะต่างๆ ครบถ้วนทุกลักษณะ เพื่อให้การสรุปตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

7. การวัดเจตคติจะต้องคำนึงถึงความเที่ยง (validity) ของผลการวัดเป็นพิเศษ กล่าวคือ ต้องพยายามให้ผลการวัดที่ได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของบุคคล ทั้งในแง่ทิศทางและระดับ หรือช่วงของเจตคติ

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ์ (2535, หน้า 236) ได้กล่าวถึงการวัดเจตคติจะต้องมีหลักเบื้องต้นที่จะต้องทำความเข้าใจ 3 ประการ ได้แก่

1. เนื้อหา (content) การวัดเจตคติจะต้องมีสิ่งเร้าไปกระตุ้นให้แสดงกิริยาท่าทางออกมา สิ่งเร้าทั่วไปได้แก่ เนื้อหาที่ต้องการวัด

2. ด้านทิศทาง (direction) การวัดเจตคติโดยทั่วไปกำหนดให้เจตคติมีทิศทางเป็นเส้นตรง และต่อเนื่องกันในลักษณะเป็นซ้าย-ขวา หรือบวกกับลบ กล่าวคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง และลดความเห็นลงเรื่อยๆ จนถึงมีความรู้สึกเฉยๆ และลดต่อไปเป็นไม่เห็นด้วย จนไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ลักษณะของการเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอยู่เป็นเส้นตรงเดียวกันและต่อเนื่องกัน

3. ความเข้มข้น (indensity) การวัดเจตคติจะต้องมีสิ่งเร้าไปกระตุ้นให้แสดงกิริยาท่าทาง ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2545, หน้า 150) กล่าวว่าเจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้จากพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม วิธีวัดเจตคติแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. วิธีวัดทางตรง (directive technique) ได้แก่

1.1 วิธีการสังเกต (observation)

1.2 วิธีการสัมภาษณ์ (interview)

1.3 ใช้แบบสอบถาม (questionnaires) ซึ่งใช้ attitude scale

2. วิธีวัดทางอ้อม (indirective technique) ได้แก่

2.1 ให้อ่านแล้วต่อความหมาย

2.2 ให้หาคำมาสัมพันธ์

2.3 การผูกเรื่องจากภาพ

3. ศึกษาจากสิ่งอื่นโดยไม่ต้องติดต่อกับบุคคลที่จะวัด

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549, หน้า 224-229) ได้กล่าวถึงแบบวัดเจตคติที่นิยมใช้กันในการวิจัย มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท

1. แบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert Scale) ผู้สร้างคือ R.A. Likert โดยใช้หลักการวัดค่ารวม (summative scale) ลักษณะที่สำคัญ คือ กำหนดช่วงท่าความรู้สึกของคน

เป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แบบวัดจะประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่งทั้งในทางบวกและทางลบ และมีจำนวนเท่าๆ กัน มีการประเมินน้ำหนักความรู้สึกของข้อความ หรือกำหนดน้ำหนัก และการตอบแต่ละตัวเลือกภายหลังจากรวบรวมข้อมูลมาแล้ว

2. แบบวัดเจตคติตามวิธีของออสกู๊ด (Osgood Scale) ผู้สร้างคือ G.E.Osgood และใช้ชื่อแบบวัดนี้ว่า วิธีการ แห่ความแตกต่างของความหมาย หรือเทคนิคจำแนกความแตกต่างทางภาษา ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

2.1 แบบวัดนี้ใช้คุณศัพท์อธิบายความหมายของสิ่งเร้าที่ต้องการจะวัด ซึ่งออสกู๊ดเรียกว่า มโนทัศน์ (concept) เช่น อาชีพครู ผู้หญิง การเรียนการสอน เป็นต้น

2.2 คำคุณศัพท์ที่ใช้อธิบายมโนทัศน์ หรือคุณลักษณะของสิ่งเร้า จะเป็นคู่ที่มีความหมายตรงกันข้าม (bipolar adjective) ซึ่งมี 3 รูปแบบ หรือ 3 องค์ประกอบ คือ

2.2.1 องค์ประกอบด้านการประเมินเป็นองค์ประกอบหรือคำคุณศัพท์ที่แสดงออกในเชิงคุณภาพ เช่น ดี-เลว สวย-น่าเกลียด ฉลาด-โง่ ใจดี-ใจร้าย เป็นต้น

2.2.2 องค์ประกอบด้านศักยภาพ เป็นองค์ประกอบหรือคำคุณศัพท์ที่แสดงถึงพลังอำนาจ เช่น แข็งแรง-อ่อนแอ หนัก-เบา หยาบ-ละเอียด กล้า-กลัว เป็นต้น

2.2.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรม หรือกิริยาอาการต่างๆ เช่น เร็ว-ช้า ร้อน-เย็น ขยัน-ขี้เกียจ ร่าเริง-ซึมเศร้า เป็นต้น

3. แบบวัดเจตคติตามวิธีของเทอร์สโตน (Thurstone Scale) วิธีนี้ Louis Thurstone เป็นผู้สร้าง โดยเน้นคุณสมบัติของการวัดในด้านการเท่ากัน หรือดูเหมือนว่าจะเท่ากันของแต่ละช่วงคะแนนความคิดเห็น คะแนนของความคิดเห็นที่แตกต่างกันมีช่วงห่างเท่าๆ กัน ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

3.1 กำหนดช่วงความรู้สึกเป็น 11 ช่วงเท่าๆ กัน จากน้อยที่สุดไปมากที่สุด

3.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสิน พิจารณาข้อความก่อน

3.3 แต่ละข้อความมีค่าประจำข้อความ และค่าการกระจาย

3.4 แบบวัดเจตคติทั้งฉบับมีประมาณ 20-25 ข้อความ

กล่าวโดยสรุป การวัดเจตคติเป็นการวัดความรู้สึกของบุคคลไม่สามารถวัดได้โดยตรง จำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือในการวัด ซึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดมีอยู่หลายแบบจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวัดแบบลิเคิร์ท

5. การสร้างแบบวัดเจตคติ

ทรงศรี ตุ่นทอง (2548, หน้า 10) ได้ระบุวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดคุณลักษณะที่จะวัด



2. กำหนดพฤติกรรมบ่งชี้
3. ขึ้นสร้างเครื่องมือวัด

3.1 รวบรวมข้อความที่เกี่ยวกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด ทางความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติ

3.2 บรรจุข้อความลงมาตรวัด

3.3 ตรวจสอบคุณภาพของข้อความ เพื่อให้ข้อความตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการวัด จึงควรให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ข้อความในด้านสำนวนภาษาที่ใช้ และความครอบคลุมหรือความเที่ยงตรงในลักษณะที่ต้องการวัด

3.4 ตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัด

3.5 ทำคำอธิบาย คำชี้แจง และวิธีการตรวจ

3.6 ทำคู่มือการใช้แบบวัด

พิชิต ฤทธิ์เจริญ (2549, หน้า 224-226) ได้ระบุวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีการของลิเคิอร์ท โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดเป้าเจตคติ (attitude object) ที่ต้องการจะศึกษาหรือต้องการจะวัด ซึ่งอาจจะเป็น คน วัตถุ สิ่งของ องค์กร สถาบัน อาชีพ วิชา นโยบาย ฯลฯ เช่น เจตคติต่ออาชีพนักการเมือง เจตคติต่อรายวิชาภาษาไทย เจตคติต่อโรงเรียน เป็นต้น

2. ให้ความหมายหรือระบุขอบข่ายเป้าเจตคติที่ต้องการจะวัด ให้ชัดเจนว่าประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง เพื่อให้สามารถเขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคตินั้นได้อย่างครอบคลุมชัดเจน

3. เขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติที่ต้องการจะวัด ให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญๆ ตามที่กำหนดไว้ในข้อสอง ให้มีข้อความทั้งทางบวกและทางลบมากพอ เมื่อวิเคราะห์แล้ว เหลือจำนวนข้อความที่ต้องการนำไปใช้วัดเจตคติได้ ข้อความควรมีลักษณะดังนี้

3.1 เป็นข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่ต้องการวัด สามารถโต้แย้งได้ ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

3.2 เป็นข้อความที่มีความสมบูรณ์ชี้ชัดประเด็นเดียว

3.3 เป็นข้อความที่แจ่มชัด สั้น กระชับรัด

3.4 เป็นข้อความที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ใช่ศัพท์เทคนิคทางวิชาการ

3.5 เป็นข้อความง่ายๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

3.6 หลีกเลี่ยงการใช้คำคุณศัพท์ หรือคำกริยาวิเศษณ์ เช่น เสมอๆ บ่อยๆ ไม่เคย ไม่มีเลย ทั้งหมด เป็นต้น

3.7 ไม่ควรใช้ประโยคปฏิเสธ หรือประโยคซ้อน เพราะอาจทำให้ผู้ตอบเข้าใจได้ยากหรือสับสน

4. ตรวจสอบข้อความที่เขียนไว้ โดยตรวจสอบด้วยตนเอง หรือให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นตรวจ โดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษา ความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษา ความสอดคล้องกันของรูปแบบการตอบที่กำหนดไว้ว่าควรใช้ในรูปแบบของการตอบแบบใด เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยทดลองใช้แบบวัดเจตคติกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความ และภาษาที่ใช้ รวมทั้งการตรวจคุณภาพด้านอื่นๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับด้วย

6. กำหนดการให้คะแนนการตอบของแต่ละตัวเลือก โดยทั่วไปนิยมกำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 (หรือ 4 3 2 1 0) สำหรับข้อความทางบวก และ 1 2 3 4 5 (หรือ 0 1 2 3 4) สำหรับข้อความทางลบ การกำหนดคะแนนลักษณะนี้เรียกว่า arbitrary weighting method

7. จัดชุดแบบวัดเจตคติ เมื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเจตคติ จัดชุดแบบวัดเจตคติ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีข้อความตั้งแต่ 20 ขึ้นไป เพราะถ้าแบบวัดจำนวนข้อน้อย ความเชื่อมั่นมักจะมีค่าน้อย ความเที่ยงตรงก็ไม่ได้

สรุปได้ว่า วิธีการสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีการของลิเคิอร์ท มีขั้นตอนที่สำคัญคือ กำหนดเป้าหมายและขอบข่ายของสิ่งที่ต้องการวัด สร้างเครื่องมือวัด หากคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้จริง

6. ประโยชน์ของเจตคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526, หน้า 5-6) ได้กล่าวประโยชน์ของเจตคติไว้ดังนี้

1. ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการจัดรูปสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา
2. ช่วยให้มีการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีหรือปกปิดความจริงบางอย่าง ซึ่งนำความไม่พอใจมาสู่ตัวเขา
3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน ซึ่งมีปฏิกิริยาตอบโต้หรือการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกไปนั้น ส่วนมากจะทำในสิ่งที่นำความพอใจมาให้ หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม
4. ช่วยให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมของตนเอง ซึ่งแสดงว่าเจตคตินั้นนำความพอใจมาให้คนนั้น

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 212) ได้กล่าวเจตคติมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลอย่างมาก ที่จะโน้มเอียงไปตามเจตคติ ส่วนในแง่การเรียนการสอนมีผลดังนี้

1. เจตคติมีผลต่อวิชาที่เรียนและครู
2. เจตคติมีผลต่อการเอาใจใส่ในการเรียนและความเข้าใจในบทเรียน
3. เจตคติมีผลต่อการรับรู้
4. เจตคติมีอิทธิพลต่อการตั้งความมุ่งหมาย

ถวิล ชาวาโกชน (2532, หน้า 59) กล่าวถึงเจตคติที่มีประโยชน์อยู่ 2 ประการ คือ

1. ทำให้เรามีพื้นฐานพร้อมที่จะเข้าใจสิ่งต่างๆ ในสังคม และรับรู้ความรู้ใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น
2. เป็นแนวทางในการที่จะได้รับและรักษาสถานการณ์ทางสังคม กล่าวคือ ให้เป็นเอกลักษณ์ทางสังคม เจตคตินั้นมีส่วนสำคัญมากที่จะทำให้การเรียนประสบความสำเร็จได้มากน้อยเพียงใด

สรุปว่า ประโยชน์ของเจตคติ คือ เจตคติดีมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจ ความมุ่งมั่น พร้อมรับกับกับสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมรอบตัวในด้านต่างๆ ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จตามความต้องการที่ตั้งไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ทั้งในและต่างประเทศ มีดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

จิเรียง บุญสม (2543, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลของเพื่อนช่วยสอนร่วมกับการเสริมแรงที่มีต่อเจตคติ ความสามารถในการอ่านออกเสียงและความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ พบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ กลุ่มเพื่อนช่วยสอน มีค่าเฉลี่ยคะแนน เจตคติ การอ่านออกเสียง และการอ่านจับใจความ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อารยันต์ แสงนิกุล (2546, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ขุนช้างขุนแผน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมชาย ม่วงลอง (2547, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีการสอนแบบปกติพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และทักษะทางการเรียน โดยใช้วิธีกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรรณพร ศรีลัมพ์ (2547, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านที่มีปัญหาทางการออกเสียงที่มีอายุระหว่าง 12-15 ปี โดยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงสูงขึ้นกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วารุณี กุลบุตร (2547, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน กับวิธีการสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุรพล เสียงเพระ (2548, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาคณิตศาสตร์ บทที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาคณิตศาสตร์ บทที่ 13 เรื่อง บทประยุกต์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.86/82.18 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีค่าเท่ากับ 0.73 และนักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

พัชรวิทย์ มั่นใจจริง (2549, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การปฏิบัติขลุ่ย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ และความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติขลุ่ยอยู่ในระดับดี นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ทัศนีย์ สอนิ (2550, บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน เจตคติต่อการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ ที่เรียนโดยใช้วิธีกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน สูงกว่าการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการสอนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. มีความคงทนในการเรียนรู้

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ไลย์บลิค (Lieblich, 1977, p.680) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยมีเพื่อนเก่งเป็นผู้ช่วยสอน โดยสอนเป็นคู่ๆ การใช้บทเรียนสำเร็จรูป และการเรียนซ้ำด้วยตนเอง ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อลิซเบธ (Elizabeth, 1978, pp.22-25) ทำการวิจัยถึงประสิทธิภาพของการสอน โดยให้เพื่อนช่วย กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 คน 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยสอน กับกลุ่มควบคุมเรียนโดยการบรรยายตามปกติ พบว่านักเรียนผู้สอนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เฮนริคสัน (Henrichson, 1978, pp.22-25) ได้ทดลองอ่านออกเสียงกับนักเรียน โดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน โดยจัดทำบัตรและภาพประกอบและคำอธิบายสั้นๆ ประโยคจะประกอบด้วยคำที่ต้องการ ให้นักเรียนฝึกเป็นคู่ๆ ผลปรากฏว่า นักเรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกเสียงและจำได้อย่างรวดเร็ว

เซลานี (Celani, 1979, pp.197-199) ได้ศึกษาเรื่องการนำเอาวิธีการสอน โดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ไปใช้ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า การแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ก่อให้เกิดการแข่งขันระหว่างนักเรียนในแต่ละกลุ่ม และนักเรียนส่วนใหญ่ มีความสามารถในการสื่อสารดีขึ้น จากการที่ได้เรียนกับนักเรียนผู้สอนที่มีความสามารถในการพูดดี

แมคเคธัน (Mckethan, 1982, pp.710-A) ได้เปรียบเทียบเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยลินคอล์นที่ได้รับการสอนจากเพื่อน และไม่ได้รับการสอนจากเพื่อน ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนทั้งสองกลุ่มต่างก็มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวกทั้งคู่

โฟการ์ตี้ และแวง (Fogarty, & Wang, 1982, pp.450-469) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการให้นักเรียนสอนกันเองโดยใช้นักเรียนในระดับ 6, 7 และ 8 สอนนักเรียนระดับ 1, 2, 3, 4 และ 5 ในวิชาคณิตศาสตร์และวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มนักเรียนที่เป็นผู้สอนได้รับคำแนะนำจากครูประจำวิชาและผู้วิจัยก่อนทำการสอน การสอนในวิชาคณิตศาสตร์ใช้อัตราส่วนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเท่ากับ 1:2 ส่วนในวิชาคอมพิวเตอร์ใช้อัตราส่วน 1:1 ทำการสอนสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 30 นาที เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ผลจากการศึกษาพบว่า วิธีการให้นักเรียนสอนกันเองทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

อะโคอิเทีย (Azcoitia, 1990, p.27) ได้ศึกษาการให้เพื่อนช่วยสอนนักเรียนสายอาชีพในชิคาโก เพื่อปรับปรุงผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมของโรงเรียน 2 แห่ง ในชิคาโกซึ่งมีข้อบกพร่องทางผลสัมฤทธิ์การอ่านและวิชาคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนมีคะแนนสูงขึ้นทั้งวิชาคณิตศาสตร์และการอ่าน

บรูคส์ (Brooks, 1992, p.22) ได้ศึกษาการให้เพื่อนช่วยสอนต่อโปรแกรมการสอนอ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมตอนปลาย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 6 คน และกลุ่มควบคุม 2 คน โดยให้เพื่อนช่วยสอนในกลุ่มทดลองก่อนจะได้รับการสอนจากครูปกติ ผลการทดลองพบว่าการสอนอ่านโดยเพื่อนช่วยสอนสามารถพัฒนาความเร็วในการอ่านโดยไม่ค่อยมีข้อผิดพลาดและครูใช้เวลาน้อยลงในการสอนเมื่อใช้เพื่อนช่วยสอนเป็นส่วนหนึ่งของการสอนอ่าน

โอเลย์ (Oley, 1992, pp.78-81) ได้ศึกษาการให้เพื่อนช่วยสอนและความเชื่อมั่นในเพื่อนช่วยสอนต่อคุณภาพการเขียนของนักศึกษา ในสาขาจิตวิทยาพื้นฐาน ในมหาวิทยาลัย

เปิดแอดมิชชัน พบว่าการให้เพื่อนช่วยสอนและความเชื่อมั่นในเพื่อนช่วยสอนสามารถส่งเสริมคุณภาพการเขียนของนักศึกษาได้ การศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือมีระดับผลการเรียนดีขึ้น

บาร์รอน, และเธย์เลอร์ (Barone, & Taylor, 1996, pp.8-15) ได้ศึกษาถึงเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนที่มีต่อความชำนาญด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้การแนะนำในการฝึกกับนักเรียนระดับประถมศึกษา 2 ระดับ โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการศึกษา และแนะนำแนวทางในการปฏิบัติเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในห้องเรียนการวางแผนบทเรียน งานเขียนของนักเรียน ความชำนาญในกิจกรรม และการตอบสนองของนักเรียนได้มาจากการอภิปราย ประโยชน์ที่ได้จากการใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน คือ การได้เสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง (self esteem) ความสามารถในการตนเองได้ ปรับปรุงทักษะ เพิ่มแรงจูงใจ และช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

ฟินน์, และคนอื่นๆ (Finn, et al., 2003, p.288) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้หลักสูตรมาตรฐาน โดยทำการศึกษากับครู 40 คน นักเรียน 1,466 คน จาก 26 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า สิ่งที่สำคัญมากที่สุดคือ การเตรียมสอนตามหลักสูตร รองลงมาคือพฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งมีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โบว์เลอร์ (Boaler, 2006, abstract) ได้ศึกษากระบวนการที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนปกติกับนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าปกติ

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนั้น เป็นวิธีจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นแล้วยังช่วยให้นักเรียนมีทักษะ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน และยังช่วยส่งเสริมพฤติกรรมด้านอื่นๆ เช่น ความภูมิใจ แรงจูงใจ ความคงทนในการเรียนรู้ ความสามารถด้านต่างๆ ช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงช่วยสอนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเป็นคู่ๆ หรือเป็นกลุ่มเล็กๆ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไปใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการเขียนแบบ และเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและออบลิก