



แผนพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

วิชา เคมี

เรื่อง สารชีวโมเลกุล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

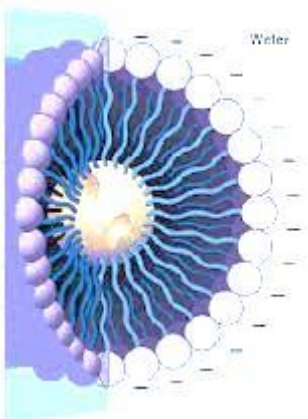


นางสาวสิริมาส น้อยแก้ว
ตำแหน่งครู

โรงเรียนเมืองราชวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๐

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
เรื่องสารชีวโมเลกุล รายวิชาเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันของสังคมไทย การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร การคมนาคม การรับส่งข้อมูลและวิทยาการต่างๆ การแพร่ขยายของวัฒนธรรมข้ามชาติ รวมถึงการแข่งขันกันอย่างรุนแรงทางเศรษฐกิจ และการค้าระดับโลกในระบบการค้าเสรี จากการพัฒนาที่ประเทศพัฒนาปัจจัยพื้นฐานด้านต่างๆ ไม่ทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ความสามารถที่จะแข่งขันในตลาดโลก ความสามารถที่จะรับการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะของฝีมือแรงงาน หรือการเตรียม "คน" ให้มีคุณภาพ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ล้วนแต่ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ขึ้นในสังคมอย่างรุนแรง ทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม จากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้สังคมไทยต้องหันมาทบทวนการจัดการศึกษากันใหม่ เพื่อให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการ พัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของประเทศอย่างแท้จริง สามารถนำพาชาติบ้านเมืองให้รอดพ้นจากวิกฤตการณ์ไปสู่ความเจริญก้าวหน้าต่อไป

การใช้ชุดกิจกรรมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้สนองกับวิสัยทัศน์ของการศึกษาไทยในอนาคตว่าควรเป็นการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละบุคคล การเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ทุกคนเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ของสมองเป็นการให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่าการสอนเพื่อให้นักเรียนมีบทบาทในการทำกิจกรรมมากขึ้น ใ้รู้จักคิดตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในทุกๆ ด้านและช่วยเร้าความสนใจของนักเรียน ไม่ทำให้เกิด ความเบื่อหน่ายในการเรียน ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจเลือกนวัตกรรมการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนมาใช้คือ การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้ชุดกิจกรรมจำนวน ๕ ชุด เรื่อง สารชีวโมเลกุล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของการศึกษาไทย ที่ว่าควรจัดการเรียนการสอนให้หลากหลาย

วิธีการดำเนินการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม อำเภอหล่มเก่าจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ ห้องเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๐ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ห้อง ๑ โรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม อำเภอหล่มเก่าจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ ห้องเรียน จำนวนนักเรียน ๔๑ คน ๔๐ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ

๑. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารชีวโมเลกุล ในหน่วยการเรียนรู้สารชีวโมเลกุล จำนวน ๕ ชุด ได้แก่
 - ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ ๑ เรื่อง สารชีวโมเลกุล ประกอบการเรียนรู้แบบ STAD
 - ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ ๒ เรื่อง คาร์โบไฮเดรต ประกอบการเรียนรู้แบบ STAD
 - ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ ๓ เรื่อง โปรตีน ประกอบการเรียนรู้แบบ STAD
 - ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ ๔ เรื่อง ลิพิด ประกอบการเรียนรู้แบบ Jigsaw
 - ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ ๕ เรื่อง กรดนิวคลีอิก ประกอบการเรียนรู้แบบ LD
๒. แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เรื่องสารชีวโมเลกุล เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี ๔ ตัวเลือก จำนวนชุดกิจกรรมละ ๑๐ ข้อ รวมเป็น ๕๐ ข้อ

วิธีดำเนินการ

๑. ครูได้อธิบายชี้แจงทำความเข้าใจความตกลงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองในเรื่องการเรียน เวลาเรียน วิธีการในการเรียน

๒. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สารชีวโมเลกุล ที่ครูสร้างขึ้นก่อนการทดลอง ๑ วัน โดยใช้เวลาในการสอบ ๒๐ นาที

๓. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือจำนวนคนละ ๑ เล่มซึ่งประกอบไปด้วย ใช้เวลา สัปดาห์ละ ๓ ชั่วโมงซึ่งการทดลองกระทำในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ในเดือนสิงหาคม ๒๕๖๓ ถึงเดือน กันยายน ๒๕๖๓ โดยใช้เวลาในการทดลอง ๖ ชั่วโมง ทั้งนี้ ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผู้รายงานเป็นผู้ดำเนินการสอนเอง ดังรายละเอียดในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๒ ระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ตอนที่	วัน เดือน ปี	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
-	สิงหาคม ๒๕๖๓	วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	๒
๑	สิงหาคม ๒๕๖๓		๑
๒	สิงหาคม ๒๕๖๓		๒
๓	สิงหาคม ๒๕๖๓		๒
๔	สิงหาคม ๒๕๖๓		๑
๕	กันยายน ๒๕๖๒		๒
-	กันยายน ๒๕๖๒	วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	๒

๔. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังจากการทดลองสอนสิ้นสุดลง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้สอบก่อนการทดลอง

๕. วิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ ดังที่ได้กล่าวในหัวข้อสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๖. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง สารชีวโมเลกุล ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน
๒. นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
๓. นักเรียนเกิดกระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน ได้แก่ เพื่อนติวเพื่อน
๔. นักเรียนเกิดกระบวนการการทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมในสังคม
๕. สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แก่ ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา
๖. เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

มาตรฐาน

มาตรฐาน ว ๕.๑ เข้าใจโครงสร้างอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ สมบัติของธาตุ พันธะเคมีและสมบัติ ของสาร แก๊สและสมบัติของแก๊ส ประเภทและสมบัติของสารประกอบอินทรีย์และพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ตัวชี้

ผลการเรียนรู้

๑. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
๒. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
๓. วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
๔. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ตามระบบ IUPAC
๕. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ
๖. วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
๗. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
๘. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยา เอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
๙. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยา สะปอนนิฟิเคชัน
๑๐. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
๑๑. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิด พอลิเมอร์ จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
๑๒. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของ พอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๑๓. ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
๑๔. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
๑๕. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

ภาคผนวก ข เทคนิคการสอน

รูปแบบ Jigsaw

ไสว พักขาว(๒๕๔๔, หน้า ๑๙๕ - ๒๑๗) กล่าวถึงรูปแบบ Jigsaw ว่า เป็นการสอนที่อาศัยแนวคิดการต่อภาพ ผู้เสนอวิธีการนี้คนแรก คือ อารอนสันและคณะ(Aronson and Ohters, ๑๙๗๘, หน้า ๒๒ - ๒๕) ต่อมามีการปรับและเพิ่มเติมขั้นตอน แต่วิธีการหลักยังคงเดิม การสอนแบบนี้นักเรียนแต่ละคนจะได้ศึกษาเพียงส่วนหนึ่งหรือหัวข้อย่อย ของเนื้อหาทั้งหมด โดยการศึกษาเรื่องนั้น ๆ จากเอกสารหรือกิจกรรมที่ครูจัดให้ ในตอนที่ศึกษาหัวข้อย่อยนั้น นักเรียนจะทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหัวข้อย่อยเดียวกัน และเตรียมพร้อมที่จะกลับไปอธิบายหรือสอนเพื่อนสมาชิกในกลุ่มพื้นฐานของตนเอง Jigsaw มีองค์ประกอบที่สำคัญ ๓ ส่วน คือ

(๑) การเตรียมสื่อการเรียนการสอน(Preparation of Materials) ครูสร้างใบงาน ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนของกลุ่ม และสร้างแบบทดสอบย่อยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แต่ถ้ามีหนังสือเรียนอยู่แล้วยังทำให้ง่ายขึ้นได้ โดยแบ่งเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องที่จะสอนเพื่อทำใบงานสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในใบงานควรบอกแก่นักเรียนต้องทำอะไร เช่น ให้อ่านหนังสือหน้าอะไร อ่านหัวข้ออะไร จากหนังสือหน้าไหนถึงหน้าไหน หรือให้ดูวีดิทัศน์หรือให้ลงมือปฏิบัติการทดลองพร้อมกับคำถามให้ตอบตอนท้ายของกิจกรรมที่ทำด้วย

(๒) การจัดสมาชิกของกลุ่มและของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ(Teams And Expert Groups) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ (Home Groups) แต่ละกลุ่มจะมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องตามใบงานที่ครูสร้างขึ้น ครูแจกใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในกลุ่ม และให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนศึกษาใบงานของตนก่อนที่จะแยกไปตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ(Expert Groups) เพื่อทำงานตามใบงานนั้น ๆ เมื่อนักเรียนพร้อมที่จะทำกิจกรรม ครูแยกกลุ่มนักเรียนใหม่ตามใบงาน กิจกรรมในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มอาจแตกต่างกัน ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาหัวข้อย่อยตามใบงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นใบงานที่ครูสร้างขึ้นจึงมีความสำคัญมาก เพราะในใบงานจะนำเสนอด้วยกิจกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มอาจจะลงมือปฏิบัติการทดลองศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับเตรียมการนำเสนอสิ่งนั้นอย่างสั้น ๆ เพื่อว่าเขาจะได้นำกลับไปสอนสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาในหัวข้อย่อยดังกล่าว

(๓) การรายงานและการทดสอบย่อย(Reports And Quizzes) เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แต่ละกลุ่มทำงานเสร็จแล้ว ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนก็จะกลับไปยังกลุ่มเดิมของตัวเอง(Home Group) แล้วสอนเรื่องที่ตัวเองทำให้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม ครูกระตุ้นให้นักเรียนใช้วิธีการต่างๆ ในการนำเสนอสิ่งที่สอน นักเรียนอาจใช้วิธีการสาธิต อ่านรายงาน ใช้คอมพิวเตอร์ รูปภาพ ไตอะแกรม แผนภูมิหรือภาพวาดในการนำเสนอความคิดเห็น ครูกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการอภิปรายและซักถามปัญหาต่าง ๆ โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละเรื่องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนำเสนอ

เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้รายงานผลงานกับกลุ่มของตัวเองแล้ว ควรมีการอภิปรายร่วมกันทั้งห้องเรียนอีกครั้งหนึ่ง หรือมีการถามคำถามและตอบคำถามในหัวข้อเรื่องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ศึกษา หลังจากนั้นครูก็ทำการทดสอบย่อย เกณฑ์การประเมินการให้คะแนนเหมือนกับวิธีการของ STAD

วิธีการของ Jigsaw จะดีกว่า STAD ตรงที่ว่า เป็นการฝึกให้นักเรียนแต่ละคนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น และนักเรียนยังรับผิดชอบกับการสอนสมาชิกคนอื่น ๆ ของกลุ่มอีกด้วย นักเรียนไม่ว่าจะมีความสามารถมากน้อยแค่ไหนจะต้องรับผิดชอบเหมือน ๆ กัน ถึงแม้ว่าความลึกความกว้างหรือคุณภาพของรายงานจะแตกต่างกันก็ตาม

ขั้นตอนการสอนแบบ Jigsaw มีดังนี้

ขั้นที่ ๑ : ครูแบ่งหัวข้อที่จะเรียนเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มขนาด ๓ คน ให้แบ่งเนื้อหาออกเป็น ๓ ส่วน

ขั้นที่ ๒ : จัดกลุ่มนักเรียนให้มีสมาชิกที่มีความสามารถต่างกัน เป็นกลุ่มพื้นฐานหรือ Home Groups จำนวนสมาชิกในกลุ่มอาจเป็น ๓ หรือ ๔ คนก็ได้ จากนั้นแจกเอกสารหรืออุปกรณ์การสอนให้กลุ่มละ ๑ ชุด หรือให้คนละชุดก็ได้

กำหนดให้สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบอ่านเอกสารเพียง ๑ ส่วนที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น หากแต่ละกลุ่มได้รับเอกสารเพียงชุดเดียว ให้นักเรียนแยกเอกสารออกเป็นส่วน ๆ ตามหัวข้อย่อยดังนี้

ในแต่ละกลุ่ม นักเรียนคนที่ ๑ จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ ๑

นักเรียนคนที่ ๒ จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ ๒

นักเรียนคนที่ ๓ จะอ่านเฉพาะหัวข้อย่อยที่ ๓

ขั้นที่ ๓ : เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) นักเรียนจะแยกย้ายจากกลุ่มพื้นฐาน ไปจับกลุ่มใหม่เพื่อทำการศึกษาเอกสารส่วนที่ได้รับมอบหมาย โดยคนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเอกสารหัวข้อย่อยเดียวกัน จะไปนั่งเป็นกลุ่มด้วยกัน กลุ่มละ ๓ หรือ ๔ คน แล้วแต่จำนวนสมาชิกของกลุ่มที่ครูกำหนด

ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สมาชิกจะอ่านเอกสาร สรุปเนื้อหาสาระ จัดลำดับขั้นตอน การนำเสนอ เพื่อเตรียมทุกคนให้พร้อมที่จะไปสอนหัวข้อนั้น ที่กลุ่มเดิมของตนเอง

ขั้นที่ ๔ : นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดเปลี่ยนเวียนกันอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟังทีละหัวข้อ มีการซักถามข้อสงสัย ตอบปัญหา ทบทวนให้เข้าใจชัดเจน

ขั้นที่ ๕ : นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดทุกหัวข้อ แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

ขั้นที่ ๖ : กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด จะได้รับรางวัล หรือการชมเชย

การสอนแบบ Jigsaw เป็นการสอนที่อาจนำไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาที่มีหลาย ๆ หัวข้อหรือใช้กับบทเรียนที่เนื้อหาแบ่งแยกเป็นส่วน ๆ ได้ และเป็นเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาจากเอกสารและสื่อการสอนได้

สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบ Jigsaw มีดังนี้

๑. ครูและนักเรียนทบทวนเนื้อหาในกลุ่มที่ครูจัดไว้ (Home Group) คือ

กลุ่ม A	กลุ่ม B	กลุ่ม C	กลุ่ม D
๑) ด.ญ. ก	๑)	๑)	๑)
๒) ด.ญ. ก	๒)	๒)	๒)
๓) ด.ญ. ก	๓)	๓)	๓)
๔) ด.ญ. ก	๔)	๔)	๔)

๒. ครูแจกแบบฝึกให้ทุกกลุ่ม กลุ่มละ ๔ แบบฝึก ซึ่งแต่ละแบบฝึกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ไม่เหมือนกัน อาจจะเป็น ๔ ระดับก็ได้ (ง่าย → ยาก) สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเลือกคนละ ๑ แบบฝึก โดยแต่ละคนในกลุ่มได้แบบฝึกไม่เหมือนกัน

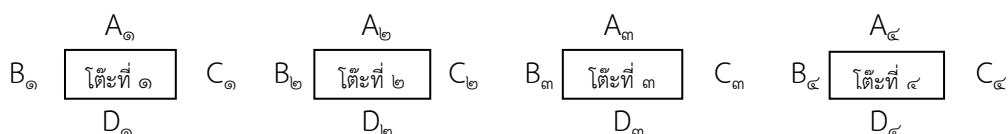
นักเรียน A_๑ อ่านและทำแบบฝึกที่ ๑

นักเรียน A_๒ อ่านและทำแบบฝึกที่ ๒

นักเรียน A_๓ อ่านและทำแบบฝึกที่ ๓

นักเรียน A_๔ อ่านและทำแบบฝึกที่ ๔

๓. นักเรียนที่ได้แบบฝึกชุดเดียวกันจากแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงาน ซักถามและทำกิจกรรมในแบบฝึก เรียกรุ่นนี้ว่า Expert Groups



โดยแต่ละคนในกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทำงาน เช่น

นักเรียนคนที่ ๑ อ่านคำแนะนำ คำสั่งหรือโจทย์ในแบบฝึก

นักเรียนคนที่ ๒ จัดบันทึกข้อมูลสำคัญ แยกแยะสิ่งที่ต้องทำตามลำดับ

นักเรียนคนที่ ๓ หาคำตอบ

นักเรียนคนที่ ๔ สรุปบททวน และตรวจสอบคำถาม

เมื่อนักเรียนทำแต่ละข้อหรือแต่ละส่วนเสร็จแล้ว ให้นักเรียนหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กันในการทำโจทย์ข้อถัดไปทุกครั้งจนเสร็จแบบฝึกทั้งหมด

๔. นักเรียนแต่ละคนใน Expert Groups กลับมายังกลุ่มเดิม (Home Groups) ของตนผลัดกันอธิบายให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มฟัง เริ่มจากแบบฝึกที่ ๑, ๒, ๓, ๔ (ง่าย → ยาก)

๕. ทำการทดสอบนักเรียนทุกคนในห้อง (สอบเดี่ยว) นำคะแนนแต่ละคนในกลุ่มมารวมเป็น "คะแนนกลุ่ม" กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รางวัลหรือติดประกาศไว้ในบอร์ด

Jigsaw เป็นกิจกรรมที่ครูผู้สอนมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อหาที่กำหนดให้ สมาชิกแต่ละคนจะถูกกำหนดโดยกลุ่ม ให้ศึกษาเนื้อหาคนละตอนที่แตกต่างกัน ผู้เรียนจะไปทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาที่เหมือนกัน หลังจากที่ทุกคนศึกษาเนื้อหานั้นจนเข้าใจแล้ว จึงกลับเข้ากลุ่มเดิม แล้วเล่าเรื่องที่ตนศึกษาให้สมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มฟัง โดยเรียงตามลำดับเรื่องราว เสร็จแล้วให้สมาชิกในกลุ่มคนใดคนหนึ่งสรุปเนื้อหาของสมาชิกทุกคนเข้าด้วยกัน ครูผู้สอนอาจเตรียมข้อสอบเกี่ยวกับบทเรียนนั้นไว้ทดสอบความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนในช่วงสุดท้ายของการเรียน

รูปแบบ STAD (Student Teams – Achievement Division)

Slavin(๑๙๙๕, p. ๔-๑๑) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้แบบเป็นทีม(Student Teams Learning Method) โดยสรุปว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบเป็นทีม มี ๔ รูปแบบ คือ student Teams – Achievement Divisions(STAD) และ Teams – Games – Tournaments(TGT) ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถปรับใช้กับทุกวิชาและระดับชั้น Team Assisted Individualization(TAI) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และ Cooperative Integrated Reading and Composition(CIRC) ซึ่งเป็นรูปแบบในการสอนอ่านและการเขียน

หลักการพื้นฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบเป็นทีมของสลาวิน ประกอบด้วย

๑. การให้รางวัลเป็นทีม(Team Rewards) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการวางเงื่อนไขให้นักเรียนพึ่งพากัน จัดว่าเป็น Positive Interdependence

๒. การจัดสภาพการณ์ให้เกิดความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้(Individual Accountability) ความสำเร็จของทีมหรือกลุ่ม อยู่ที่การเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนในทีม

๓. การจัดให้มีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จ(Equal Opportunities For Success) นักเรียนมีส่วนช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จด้วยการพยายามทำผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมในรูปของคะแนนปรับปรุง ดังนั้น แม้แต่คนที่เรียนอ่อนก็สามารถมีส่วนช่วยทีมได้ ด้วยการพยายามทำคะแนนให้ดีกว่าครั้งก่อนๆ นักเรียนทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน ต่างได้รับการส่งเสริมให้ตั้งใจเรียนให้ดีที่สุด ผลงานของทุกคนในทีมมีค่าภายใต้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้

สำหรับรูปแบบ STAD เป็นรูปแบบหนึ่งที่ สลาวิน (Slavin) ได้เสนอไว้ เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๘๐ นั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๕ ประการ คือ

๑. การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน(Class Presentation) ครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องเรียน ไม่ว่าจะป็นมโนคติ ทักษะและ/หรือกระบวนการ การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียนนี้อาจใช้การบรรยาย การสาธิต ประกอบการบรรยาย การใช้วีดิทัศน์หรือแม้แต่การให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการทดลองตามหนังสือเรียน

๒. การทำงานเป็นกลุ่ม (Teams) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ ๔ – ๕ คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีทั้งเพศหญิงและเพศชาย และมีหลายเชื้อชาติ ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มได้ทราบถึงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มว่านักเรียนต้องช่วยเหลือกัน เรียนร่วมกัน อภิปรายปัญหาาร่วมกัน ตรวจสอบคำตอบของงานที่ได้รับมอบหมายและแก้ไขคำตอบร่วมกัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องทำงานให้ดีที่สุดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ให้กำลังใจและทำงานร่วมกันได้

หลังจากครูจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ควรให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานร่วมกันจากใบงานที่ครูเตรียมไว้ ครูอาจจัดเตรียมใบงานที่มีคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน เพื่อใช้เป็นบทเรียนของการเรียนแบบร่วมมือ ครูควรบอกนักเรียนว่า ใบงานนี้ออกแบบมาให้ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทดสอบย่อย สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันตอบคำถาม เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทดสอบย่อย สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันตอบคำถามทุกคำตอบ โดยแบ่งกันตอบคำถามเป็นคู่ ๆ และเมื่อตอบคำถามเสร็จแล้วก็จะเอาคำตอบมาแลกเปลี่ยนกัน โดยสมาชิกแต่ละคนจะต้องมีความรับผิดชอบซึ่งกันและกันในการตอบคำถามแต่ละข้อให้ได้ ในการกระตุ้นให้สมาชิกแต่ละคนมีความรับผิดชอบซึ่งกันและกันควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ต้องแน่ใจว่าสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถตอบคำถามแต่ละข้อได้อย่างถูกต้อง

(๒) ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามทุกข้อให้ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ จากเพื่อนนอกกลุ่มหรือขอความช่วยเหลือจากครูให้น้อยลง

(๓) ต้องให้แน่ใจว่าสมาชิกแต่ละคนสามารถอธิบายคำตอบแต่ละข้อได้ ถ้าคำถามแต่ละข้อเป็นแบบเลือกตอบ

๓. การทดสอบย่อย(Quizzes) หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูก็ทำการทดสอบย่อยนักเรียน โดยนักเรียนต่างคนต่างทำ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมา สิ่งนี้จะเป็นตัวกระตุ้นความรับผิดชอบของนักเรียน

๔. คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน(Individual Improvement Score) คะแนนพัฒนาการของนักเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนทำงานหนักขึ้น ในการทดสอบแต่ละครั้งครูจะมีคะแนนฐาน (Base Score) ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดของนักเรียนในการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง ซึ่งคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนได้จากความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐาน (คะแนนต่ำสุดในการทดสอบ) กับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในการทดสอบย่อยนั้น ๆ ส่วนคะแนนของกลุ่ม (Team Score) ได้จากการรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกัน

๕. การรับรองผลงานของกลุ่ม(Team Recognition) โดยการประกาศคะแนนของกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทราบ พร้อมกับให้คำชมเชย หรือให้ประกาศนียบัตรหรือให้รางวัลกับกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด

โปรดจำไว้ว่า คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนมีความสำคัญเท่าเทียมกับคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนได้รับจากการทดสอบ

สำหรับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นดังนี้

ขั้นที่ ๑ : ขั้นสอน ครูดำเนินการสอนเนื้อหา ทักษะหรือวิธีการเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ อาจเป็นกิจกรรมที่ครูบรรยาย สาธิต ใช้สื่อประกอบการสอน หรือให้นักเรียนทำกิจกรรมการทดลอง

ขั้นที่ ๒ : ขั้นทบทวนความรู้เป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก ๔ – ๕ คน ที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจกัน สมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันและกันในการศึกษาเอกสารและทบทวนความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสอบย่อย ครูเน้นให้นักเรียนทำดังนี้

(๑) ต้องให้แน่ใจว่า สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ

(๒) เมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหา ให้นักเรียนช่วยเหลือกันภายในกลุ่มก่อนที่จะถามครูหรือถามเพื่อนกลุ่มอื่น

(๓) ให้สมาชิกอธิบายเหตุผลของคำตอบของแต่ละคำถามให้ได้ โดยเฉพาะแบบฝึกหัดที่เป็นคำถามปรนัยแบบให้เลือกตอบ

ขั้นที่ ๓ : ขั้นทดสอบย่อย ครูจัดให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย หลังจากนักเรียน เรียนและทบทวนเป็นกลุ่มเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด นักเรียนทำแบบทดสอบคนเดียวไม่มีการช่วยเหลือกัน

ขั้นที่ ๔ : ขั้นหาคะแนนพัฒนาการ คะแนนพัฒนาการเป็นคะแนนที่ได้จากการพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งก่อนๆ กับคะแนนการทดสอบครั้งปัจจุบัน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ดังนั้น จะต้องมีการกำหนดคะแนนฐานของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งอาจได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบ ๓ ครั้งก่อน หรืออาจใช้คะแนนทดสอบครั้งก่อนหากเป็นการหาคะแนนปรับปรุงโดยใช้รูปแบบการสอน STAD เป็นครั้งแรก

การหาคะแนนพัฒนาการอาศัยเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนจากแบบทดสอบ	คะแนนพัฒนาการ
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า ๑๐	๐
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน ระหว่าง ๑ – ๑๐	๑๐
เท่ากับคะแนนพื้นฐานถึงมากกว่า ๑๐	๒๐
มากกว่าคะแนนพื้นฐาน ตั้งแต่ ๑๐ ขึ้นไป	๓๐

เมื่อได้คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนแล้ว จึงหาคะแนนพัฒนาการของกลุ่ม ซึ่งได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของสมาชิกทุกคน

ขั้นที่ ๕ : ขั้นให้รางวัลกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนพัฒนาการตามเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รับคำชมเชยหรือตีตราประกาศที่บอร์ดในห้องเรียน

เกณฑ์การได้รับรางวัล มีดังนี้

คะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของกลุ่ม	ระดับรางวัล
๑๕	ดี
๒๐	ดีมาก
๒๕	ดีเยี่ยม

การจัดกิจกรรมรูปแบบ STAD อาจนำไปใช้กับบทเรียนใด ๆ ก็ได้ เนื่องจากขั้นแรก เป็นการสอนที่ครูดำเนินการตามปกติ แล้วจึงจัดให้มีการทบทวนเป็นกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบ STAD เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีชื่อเต็มว่า Student Teams Achievement Divisions เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ ละ ๔-๕ คน ซึ่งประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนเก่ง ๑ คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง ๒-๓ คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน ๑ คน ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

(๑) ชี้นำเสนอเนื้อหา โดยการทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม จากนั้นครูสอนเนื้อหาใหม่กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น

(๒) ขั้นปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยนักเรียนในกลุ่ม ๔-๕ คน ร่วมกันศึกษากลุ่มย่อยนักเรียนเก่งจะอธิบายให้นักเรียนอ่อนฟังและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรม

(๓) ขั้นทดสอบย่อย นักเรียนแต่ละคนจะทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ไม่มีการช่วยเหลือกัน

(๔) คัดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน และของกลุ่ย่อย ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน โดยคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทดสอบจะถือเป็นคะแนนรายบุคคล แล้วนำคะแนนรายบุคคลไปแปลงเป็นคะแนนกลุ่ม

(๕) ชมเชย ยกย่อง บุคคลหรือกลุ่มที่มีคะแนนยอดเยี่ยม นักเรียนคนใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อน จะได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคล และกลุ่มใดทำคะแนนได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับคำชมเชยทั้งกลุ่ม

รูปแบบ TGT(Teams-Games-Tournaments)

Slavin(๑๙๘๗ อ้างอิงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, ๒๕๕๒, หน้า ๒๐๙ - ๒๑๑) ได้กล่าวถึง TGT(Teams-Games-Tournaments) ได้โดยสรุปดังนี้

การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือตามรูปแบบ TGT เป็นการเรียนแบบร่วมมือกันแข่งขันทำกิจกรรม โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังนี้

ขั้นที่ ๑ : ครูทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้วครั้งก่อน ด้วยการซักถามและอธิบาย ตอบข้อสงสัยของนักเรียน

ขั้นที่ ๒ : จัดกลุ่มแบบคละกัน (Home Team) กลุ่ม ๓ - ๔ คน

ขั้นที่ ๓ : แต่ละทีมศึกษาหัวข้อที่เรียนในวันนี้จากแบบฝึก (Worksheet And Answer Sheet) นักเรียนแต่ละคนทำหน้าที่และปฏิบัติตามกติกาของ Cooperative Learning เช่น เป็นผู้จัดบันทึก ผู้คำนวณ ผู้สนับสนุนเมื่อสมาชิกทุกคนเข้าใจและสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องทุกข้อ ทีมจะเริ่มทำการแข่งขันตอบปัญหา

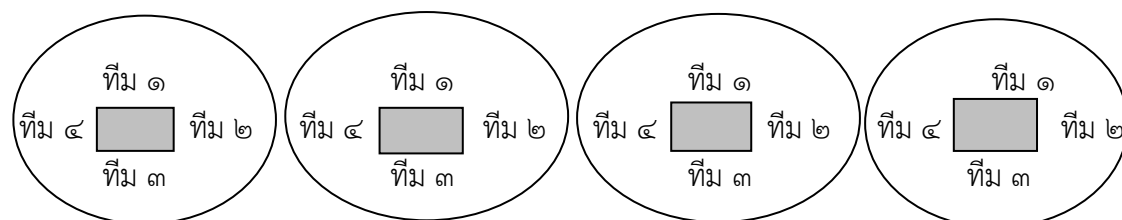
ขั้นที่ ๔ : การแข่งขันตอบปัญหา (Academic Games Tournament)

(๑) ครูเป็นผู้จัดกลุ่มใหญ่ แบ่งตามความสามารถของนักเรียน เช่น

โต๊ะที่ ๑ เป็นโต๊ะแข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถเก่งมาก

โต๊ะที่ ๒ และ ๓ เป็นโต๊ะแข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถปานกลาง

โต๊ะที่ ๔ เป็นโต๊ะที่แข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถอ่อน



(๒) ครูแจกของคำถามจำนวน ๑๐ คำถามให้ทุกโต๊ะ (เป็นคำถามเหมือนกันทุกโต๊ะ)

(๓) นักเรียนเปลี่ยนกันหยิบของคำถามทีละ ๑ ของ (๑ คำถาม) แล้ววางลงกลางโต๊ะ

(๔) นักเรียน ๓ คน ที่เหลือคำนวณหาคำตอบ จากคำถามที่อ่าน เขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แต่ละคนมีอยู่

(๕) นักเรียนคนที่ทำหน้าที่อ่านคำถามจะเป็นคนให้คะแนน โดยมีกติกาการให้คะแนนดังนี้

- ๑) ผู้ตอบถูกเป็นคนแรก จะได้ ๒ คะแนน
- ๒) ผู้ตอบถูกคนต่อไป จะได้คนละ ๑ คะแนน
- ๓) ถ้าตอบผิด ให้ ๐ คะแนน

(๖) ทำขั้นตอนที่ ๓ - ๔ โดยผลัดกันอ่านคำถามจนกว่าคำถามจะหมด

(๗) นักเรียนทุกคนรวมคะแนนของตัวเอง โดยที่ทุกคนควรได้ตอบคำถามจำนวนเท่า ๆ กัน จัดลำดับของคะแนนที่ได้ ซึ่งกำหนดโบนัสของแต่ละโต๊ะ ดังนี้

โบนัส	ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดที่	๑	ประจำโต๊ะแต่ละโต๊ะ	จะได้โบนัส ๑๐ แต้ม
	ผู้ที่ได้คะแนนรองที่	๒	ประจำโต๊ะแต่ละโต๊ะ	จะได้โบนัส ๘ แต้ม
	ผู้ที่ได้คะแนนน้อยที่สุด		ประจำโต๊ะแต่ละโต๊ะ	จะได้โบนัส ๔ แต้ม

ขั้นที่ ๕ : นักเรียนกลับมาสู่เดิม (Home Team) รวมแต้มโบนัสของทุกคน ทีมใดที่มีแต้มโบนัสสูงสุด จะให้รางวัลหรือติดประกาศไว้ในมุมข่าวของห้อง

กระดาษคำตอบและคะแนน

ข้อที่	คำตอบ	คะแนนที่ได้
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		
:		
คะแนนรวม		
อันดับที่ในกลุ่ม		
คะแนนโบนัส		

เทคนิค TGT (Team - Games – Tournament) เทคนิคการจัดกิจกรรม TGT เป็นเทคนิครูปแบบหนึ่งในการสอนแบบร่วมมือและมีลักษณะของกิจกรรมคล้ายกันกับSTAD แต่เพิ่มเกมและการแข่งขันเข้ามาด้วยเหมาะสำหรับการจัดการเรียนการสอนในจุดประสงค์ที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว องค์ประกอบ ๔ ประการ ของ TGT

(๑) การสอน เป็นการนำเสนอความคิดรวบยอดใหม่หรือบทเรียนใหม่ อาจเป็นการสอนตรงหรือจัดในรูปแบบของการอภิปราย หรือกลุ่มศึกษา

(๒) การจัดทีม เป็นขั้นตอนการจัดกลุ่ม หรือจัดทีมของนักเรียน โดยจัดให้คละกันทั้งเพศ และความสามารถและทีมจะต้องช่วยกันและกัน ในการเตรียมความพร้อมและความเข้มแข็งให้สมาชิกทุกคน

(๓) การแข่งขัน การแข่งขันมักจัดในช่วงท้ายสัปดาห์หรือท้ายบทเรียน ซึ่งจะใช้คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนมาในข้อ ๑ และผ่านการเตรียมความพร้อมของทีมมาแล้วการจัดโต๊ะแข่งขันจะมีหลายโต๊ะ แต่ละโต๊ะจะมี

ตัวแทนของกลุ่ม/ทีม แต่ละทีมมาร่วมแข่งขัน ทุกโต๊ะการแข่งขันควรเริ่มดำเนินการเพื่อนำไปเทียบหาค่าคะแนน
โบนัส

(๔) การยอมรับความสำเร็จของทีม ให้นำคะแนนโบนัสของแต่ละคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนของทีม
และหาค่าเฉลี่ยทีมที่มีค่าสูงสุด จะได้รับการยอมรับให้เป็นทีมชนะเลิศ โดยอาจเรียกชื่อทีมที่ได้ชนะเลิศ กับ
รองลงมา โดยใช้ชื่อใดๆ ก็ได้ หรืออาจให้นักเรียนตั้งชื่อเอง และควรประกาศผลการแข่งขันในที่สาธารณะด้วย

ภาคผนวก ค รูปแบบการสอน

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือถือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมิใช่เป็นเพียงจัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรมประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการประมวลสิ่งที่มาจากการทำกิจกรรมต่างๆจัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นหลักการสำคัญ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, ๒๕๔๔, หน้า ๑๕) ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผู้สอนจะต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะร่วมกันทำกิจกรรม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นคือ การเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมากยิ่งขึ้น ในที่นี้จะกล่าวถึง รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบไปด้วย ความหมาย วัตถุประสงค์ องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนเป็นกลุ่มแบบดั้งเดิม ขั้นตอนการจัดกิจกรรม เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการเรียนแบบร่วมมือ ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ เงื่อนไข การเลือกวิธีการสอนแบบต่างๆ และเหตุผลของการผสมผสานการสอนแบบต่างๆ และสรุปท้ายบทรวมทั้งในตอนท้ายจะมีกิจกรรมและคำถามท้ายบท

ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง(๒๕๕๓, หน้า ๑๒๔) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้แตกต่างกันได้ร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของกลุ่ม ทำงานของกลุ่มให้ดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานที่ได้รับมอบหมาย

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์(๒๕๕๓, หน้า ๓๙) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สนับสนุนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ ประกอบด้วยสมาชิก ๔-๖ คน

อรนุช ลิ้มศิริ(๒๕๔๖, หน้า ๑๔๒) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ วิธีสอนกลุ่มหนึ่งซึ่งจัดสภาพการเรียนการสอนให้นักเรียน เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

ทศนา แชมมณี(๒๕๕๓, หน้า ๙๘) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ ๓-๖ คน

กรมวิชาการ(๒๕๓๘, หน้า ๘๕) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนโดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

Slavin(๑๙๙๕, p. ๔-๕) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การสอนอย่างหนึ่งที่นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ปกติ ๔-๖ คน และการจัดกลุ่มต้องคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน เช่น นักเรียน

ที่มีความสามารถสูง ๑ คน ความสามารถปานกลาง ๒ คน และความสามารถต่ำ ๑ คน หน้าที่ของนักเรียนในกลุ่มจะต้องช่วยกันทำงาน รับผิดชอบและช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียนซึ่งกันและกัน

Artzt and Newman(๑๙๙๐, หน้า ๔๔๘) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ แนวทางที่เกี่ยวกับการเรียนที่ผู้เรียนทำการแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ซึ่งสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะต้องระลึกเสมอว่า เขาเป็นส่วนสำคัญของกลุ่ม ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่มเป็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสมาชิกทุกคนต้องพูดอธิบายแนวคิดร่วมกันและช่วยเหลือกันให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา ครูไม่ใช่เป็นแหล่งความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียนแต่จะมีบทบาทเป็น ผู้คอยให้ความช่วยเหลือ จัดหาและชี้แนะแหล่งข้อมูลให้นักเรียน

จากความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือหมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้ทำงานกันเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้ความสามารถแตกต่างกันประมาณ ๓-๖ คน สมาชิกกลุ่มจะมีหน้าที่รับผิดชอบของตนเอง และงานส่วนรวมของกลุ่ม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (๒๕๕๐, หน้า ๑๒๒) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในการให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ดังข้อต่อไปนี้

(๑) มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependence) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน มีส่วนรับความสำเร็จร่วมกัน ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่ทุกคนทั่วกัน ทุกคนมีความรู้สึกร่วมกันจะสำเร็จได้ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

(๒) มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ (Face to Face Promotive Interaction) หมายถึง สมาชิกกลุ่มได้ทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด เช่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามคำถาม ตอบคำถามกันและกัน ด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

(๓) มีการตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องตรวจสอบว่า สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เช่น การสุ่มถามสมาชิกในกลุ่ม สังเกตและบันทึกการทำงานกลุ่ม ให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่ตนเรียนรู้ให้เพื่อนฟัง ทดสอบรายบุคคล เป็นต้น

(๔) มีการฝึกทักษะการช่วยเหลือกันทำงานและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Groups Skills) ผู้เรียนควรได้ฝึกทักษะที่จะช่วยให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ เช่น ทักษะการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกัน การวิจารณ์ความคิดเห็น โดยไม่วิจารณ์บุคคล การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การให้ความช่วยเหลือ และการเอาใจใส่ต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น เป็นต้น

(๕) มีการฝึกกระบวนการกลุ่ม (Group Process) สมาชิกต้องรับผิดชอบต่อการทำงานของกลุ่ม ต้องสามารถประเมินการทำงานของกลุ่มได้ว่า ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด ต้องแก้ไขปัญหาคือใด และอย่างไร เพื่อให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นการฝึกกระบวนการกลุ่มอย่างเป็นกระบวนการ

สุวิทย์ มูลคำ(๒๕๕๒, หน้า ๑๓๔) กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

(๑) การมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในการบวก (Positive Interdependence) หมายถึงการที่สมาชิกภายในกลุ่มมีการทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการแข่งขัน มีการใช้วัสดุอุปกรณ์และข้อมูลต่างๆ ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่และความสำเร็จร่วมกัน รวมทั้งได้รับผลประโยชน์หรือรางวัลเท่าเทียมกัน

(๒) การปฏิบัติสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดระหว่างการทำงานกลุ่ม (Face to Face Promotion Interaction) เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อธิบายความรู้ให้เพื่อนภายในกลุ่มฟัง และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งกันและกัน

(๓) การตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นกิจกรรมที่ตรวจเช็คหรือทดสอบให้มั่นใจว่าสมาชิกมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ เพียงใด โดยสามารถที่จะทดสอบเป็นรายบุคคล เช่น การสังเกต การทำงาน การถามปากเปล่า เป็นต้น

(๔) การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้เพื่อให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ ผู้เรียนควรจะได้รับการศึกษาทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการกลุ่ม เป็นต้น

(๕) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่เป็นขั้นตอน ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน มีการวางแผน ดำเนินงานตามแผน ประเมินผลงานและปรับปรุงงานร่วมกัน

ทิสนา เขมมณี(๒๕๕๓, หน้า ๙๙) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือไม่ได้มีความหมายว่าเป็นการจัดให้นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วให้งานและบอกให้นักเรียนช่วยกันเท่านั้น การเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๕ ประการดังนี้

(๑) การพึ่งพาและเกื้อกูล กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีการตระหนักว่า สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีความสำคัญเท่ากันหมด และความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม สมาชิกแต่ละคนจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จ ดังนั้นสมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง และจะต้องพึ่งพาช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

(๒) การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด การที่สมาชิกมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน จะส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มประสบความสำเร็จมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สมาชิกมีความห่วงใยไว้วางใจกัน ร่วมกันปรึกษาหารือวางแผนการทำงานกัน เพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย

(๓) ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือมีเป้าหมายคือความสำเร็จของกลุ่ม สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องมีหน้าที่รับผิดชอบงานของตนที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ และผลงานจะต้องมีการตรวจสอบทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ครูจะต้องสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในกลุ่มและให้คำแนะนำ

(๔) การใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จต้องอาศัยทักษะที่สำคัญๆ หลายสถานการณ์ เช่น ทักษะทางสังคม การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และทักษะการแก้ปัญหาขัดแย้งกัน

(๕) การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มช่วยให้เกิดการเรียนรู้และปรับกลุ่มการทำงานของกลุ่มให้ดีขึ้น การวิเคราะห์กลุ่ม ครอบคลุมการวิเคราะห์การทำงานของสมาชิกของกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม ผู้วิเคราะห์อาจเป็นครู ผู้เรียนหรือทั้งสองฝ่ายก็ได้ การใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย

จอห์นสัน และจอห์นสัน(๑๙๘๗, หน้า ๑๓ - ๑๔) อังโน ไสว-พิทขาว (๒๕๔๔, หน้า ๑๙๓-๑๙๔) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

(๑) ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการ

แบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่างๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาท หน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกที่ว่าตนประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ หรือรางวัลผลงานกลุ่มโดยเท่าเทียมกัน เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนช่วยกัน ทำให้กลุ่มได้คะแนน ๙๐% แล้ว สมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนพิเศษเพิ่มอีก ๕ คะแนน เป็นรางวัล เป็นต้น

(๒) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face To Face Pronotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟังเป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนั้น จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

(๓) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

(๔) การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ครูควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและในปี ค.ศ. ๑๙๙๑ จอห์นสัน และ จอห์นสัน ได้เพิ่มองค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือขึ้นอีก ๑ องค์ประกอบ ได้แก่

(๕) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

จากองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือไม่ได้หมายถึงการจัดให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเท่านั้น สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องมีความสัมพันธ์กัน ฟังพาทอาศัยกันและกันในการที่จะช่วยให้การดำเนินงานของกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ครบทั้ง ๕ องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การฟังพาทและเกื้อกูล การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน และการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม

ภาคผนวก ง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิด(Apperception)

ทศนา แชมมณี (๒๕๕๓: ๔๘-๕๐) ได้รวบรวมทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิดไว้ดังนี้

ทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิด (Apperception หรือ Herbartianism) นักคิดคนสำคัญในกลุ่มนี้คือ จอห์น ล็อก (John Locke) วิลเฮล์ม วุนด์ (Wilhelm Wundt) ทิชเชเนอร์ (Titchener) และแฮร์บาร์ต (Herbart) ซึ่งมีความเชื่อดังนี้ (Bigge , ๑๙๖๔ : ๓๓-๔๗)

ความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้

๑) มนุษย์เกิดมาไม่มีความดีความเลวในตัวเอง การเรียนรู้เกิดได้จากแรงกระตุ้นภายนอก หรือสิ่งแวดล้อม (neutral - passive)

๒) จอห์น ล็อก เชื่อว่าคนเราเกิดมาพร้อมกับจิตและสมองที่ว่างเปล่า (tabula rasa) การเรียนรู้เกิดจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ การส่งเสริมให้บุคคลมีประสบการณ์มากมายในหลายๆทาง จึงเป็นการช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้

๓) วุนด์ เชื่อว่าจิตมีองค์ประกอบ ๒ ส่วนคือ การสัมผัสทั้ง ๕ (sensation) และการรู้สึก (feeling) คือ การตีความหรือแปลความหมายจากการสัมผัส

๔) ทิชเชเนอร์มีความเห็นเช่นเดียวกับวุนด์ แต่ได้เพิ่มส่วนประกอบของจิตอีก ๑ ส่วน ได้แก่ จิตนาการ (imagination)

๕) แฮร์บาร์ต เชื่อว่าการเรียนรู้มี ๓ ระดับ คือ ขั้นการเรียนรู้โดยประสาทสัมผัส (sense activity) ขั้นการจำความคิดเดิม (memory characterized) และขั้นการเกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจ (conceptual thinking or understanding) การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ และสั่งสมประสบการณ์ หรือความรู้เหล่านี้ไว้ การเรียนรู้นี้จะขยายขอบเขตออกไปเรื่อยๆเมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ความรู้เดิมเข้าด้วยกัน (apperception)

๖) แฮร์บาร์ตเชื่อว่า การสอนควรเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนเสียก่อนแล้วจึงเสนอความรู้ใหม่ ต่อไปควรจะช่วยให้ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ จนได้ข้อสรุปที่ต้องการแล้ว จึงให้ผู้เรียนนำข้อสรุปที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่

หลักการจัดการศึกษา/การสอน

๑) การจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

๒) การช่วยให้ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็นอย่างดี

๓) การสอนโดยดำเนินการตาม ๕ ขั้นตอนของแฮร์บาร์ต จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็ว ขั้นตอนดังกล่าวคือ

๓.๑ ขั้นเตรียมการหรือขั้นนำ (preparation) ได้แก่ การเร้าความสนใจของผู้เรียนและการทบทวนความรู้เดิม

๓.๒ ขั้นเสนอ (presentation) ได้แก่ การเสนอความรู้ใหม่

๓.๓ ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ (comparison and abstraction) ได้แก่ การขยายความรู้เดิมให้กว้างออกไป โดยสัมพันธ์ความรู้เดิมให้กว้างออกไป โดยสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การเปรียบเทียบ การผสมผสาน ฯลฯ ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

๓.๔ ขั้นสรุป (generalization) ได้แก่ การสรุปการเรียนรู้เป็นหลักการหรือกฎต่างๆ ที่สามารถจะนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์อื่นๆต่อไป

๓.๕ ขั้นประยุกต์ใช้ (application) ได้แก่ การให้ผู้เรียนนำข้อสรุปหรือการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ๆที่ไม่เหมือนเดิม

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (๒๕๔๖) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เกิดจากแรงกระตุ้นภายนอกหรือสิ่งแวดล้อม (neutral - passive) การเรียนรู้เกิดจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ (sensation) และความรู้สึก (feeling) คือ การตีความหรือแปลความหมายจากการสัมผัส การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้จึงเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี

สยมพร ศรีมุงคุณ (๒๕๕๔) ได้กล่าวไว้ว่า นักคิดกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากแรงกระตุ้นภายนอกหรือสิ่งแวดล้อม (neutral - passive) การเรียนรู้เกิดจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ (sensation) และความรู้สึก (feeling) คือ การตีความหรือแปลความหมายจากการสัมผัส การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้จึงเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี

สรุป

ทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิด (Apperception) เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง ๕ และสั่งสมประสบการณ์ หรือความรู้ การเรียนรู้นี้จะขยายขอบเขตออกไปเรื่อยๆเมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ความรู้เดิมเข้าด้วยกันโดยสัมพันธ์ความรู้เดิมให้กว้างออกไป เช่น การเปรียบเทียบ การผสมผสาน ฯลฯ ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี

ภาคผนวก จ ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะทำ

ความหมายของชุดการสอน

ความหมายของชุดการสอน นักการศึกษาและนักเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งของไทยและต่างประเทศ ได้ให้นิยามไว้ดังนี้

ชุดการสอน หมายถึง กระบวนการจัดเนื้อหาวิชาให้แก่ผู้เรียนอย่างมีระบบประกอบด้วยเนื้อหา ซึ่งอยู่ในรูปของสื่อการสอนประเภทต่างๆ ส่วนมากบรรจุไว้ในกล่อง และนำเคลื่อนย้ายไปในที่ต่างๆ ได้(พงษ์ศักดิ์ ปัญจพรผล, ๒๕๑๘)

ชุดการสอนเป็นระบบการนำสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย มาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งชุดการสอนนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซอง แยกเป็นหมวดๆ ภายในชุดการสอนจะประกอบด้วยคู่มือการสอนใช้ชุดการสอน สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ อาทิ เช่น รูปภาพ สไลด์เทป ภาพยนตร์ แผ่นคำบรรยาย เกมส์และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมเป็นต้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, ๒๕๒๑)

ชุดการสอน หมายถึง ระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนเหล่านี้ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สื่อประสมนำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น(วิชัย วงษ์ใหญ่, ๒๕๒๕)

ชุดการสอน เป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชาและวัตถุประสงค์ ช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ หรือทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้(สันทิต ภิบาลสุข และ พิมพีใจ ภิบาลสุข, ๒๕๒๕)

ชุดการสอน หมายถึง การวางแผนโดยใช้สื่อต่างๆ ร่วมกันหรือหมายถึงการใช้สื่อประสมเพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และเป็นไปตามจุดประสงค์ที่วางไว้ โดยจัดไว้ในลักษณะเป็นซองเป็นกล่อง(วาสนา ชาวหา, ๒๕๒๕)

ชุดการสอน หมายถึง สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เรียกว่า สื่อประสม (Multimedia) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Learning Package, Instructional Kits หรือ Self Instructional Unit (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๒๘)

ชุดการสอน หมายถึงการใช้สื่อการสอนตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป ร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการ สื่อนำมาใช้ร่วมกันจะต้องส่งเสริมประสบการณ์ ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดไว้เป็นชุด บรรจุในกล่องหรือกระเป๋า (บุญเกื้อ ครวญหาเวช, ๒๕๓๐)

ชุดการสอน หมายถึง การรวมเอาวัสดุเพื่อการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสื่อมากกว่าหนึ่งชนิดขึ้นไป มาจัดระบบไว้อย่างเกี่ยวเนื่องกันในการสอนเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง (วารินทร์ รัตมีพรหม, ๒๕๓๑)

ชุดการสอน เป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล (Gordon, ๑๙๗๓)

ชุดการสอน เป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย คำแนะนำที่จะให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้และเนื้อหาบทเรียนจะต้องเขียนด้วยภาษาที่ชัดเจน และสามารถสื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายได้ (Kapfer, ๑๙๗๒)

จากความหมายที่นักการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมาแล้ว จึงพอสรุปได้ว่าการสอน หมายถึง ชุดสื่อประสมซึ่งผลิตขึ้นมาอย่างมีระบบ มีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเอง

โดยมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาประสบการณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประวัติความเป็นมาและการพัฒนาชุดการสอน

ประวัติความเป็นมาของชุดการสอนในต่างประเทศนั้น การสร้างชุดการสอนเกิดขึ้นที่โรงเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. ๑๙๓๐ โดย David Stansfield แห่งสถาบัน Ontario for studies in education ได้คิดกล่องอนุกรมประสมขึ้นใช้สำหรับนักเรียน โดยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การสอน โดยได้ใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ในเรื่องการสอนสำเร็จรูป (Programmed Learning) โดยผลิตกล่องที่เขาเรียกว่า Thirties Box กล่องการสอนนี้เขาเรียกรวมๆ ว่า The ๑๙๓๐ Multi Media Kit ได้รับความนิยมและเป็นที่ชื่นชอบแก่เด็กมาก จึงเรียกว่ากล่องวิเศษและพัฒนาเป็นชุดการสอนในที่สุด

ประวัติความเป็นมาของการสร้างชุดการสอนในประเทศไทย ระบบการผลิตชุดการสอนในประเทศไทยนั้นเริ่มต้นในปีการศึกษา ๒๕๑๖ ที่แผนกโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ที่ริเริ่มคือ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ โดยได้ทำการวิจัยกับนิสิตปริญญาโท เปรียบเทียบการสอนแบบบรรยายกับการสอนโดยใช้ชุดการสอนยึดหลักที่ว่า การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาผู้สอนควรให้ผู้เรียนเรียนเพียง ๑ ส่วน อีก ๒ ส่วน ให้ไปเสาะแสวงหาจากประสบการณ์ที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันและเมื่อทดสอบหลังจากเรียนแล้ว ๔ สัปดาห์ พบว่า ความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากนั้น ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เปิดการอบรมการสร้างชุดการสอนขึ้นตามสถาบันต่างๆ หลายแห่ง ดังนี้

ก. ระดับมหาวิทยาลัย

๑. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (วันที่ ๖-๑๐ กรกฎาคม ๒๕๑๗)
๒. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (วันที่ ๑-๗ ตุลาคม ๒๕๑๗)
๓. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (วันที่ ๑๑-๑๕ ตุลาคม ๒๕๑๗)
๔. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ๒ ครั้ง (กุมภาพันธ์ ๒๕๑๘)
๕. เป็นส่วนหนึ่งในโครงการอบรมคณาจารย์ของฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๑-๒ ที่คณะ เศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เดือน สิงหาคม ๒๕๑๘) และครั้งที่ ๓ ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (๒๒ มีนาคม - ๒ เมษายน ๒๕๒๐)
๖. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (๙-๑๓ เมษายน ๒๕๒๐)
๗. “ชุดการสอนสำหรับมหาวิทยาลัย” หน่วยพัฒนาคณาจารย์ ณ ไร่ฝักเกษตรชลบุรี ๓๐ มิถุนายน - ๓ กรกฎาคม ๒๕๒๐

หลังจากปี พ.ศ. ๒๕๒๐ เป็นต้นมา ได้จัดฝึกปฏิบัติตามมหาวิทยาลัยต่างๆ ประมาณ ๒๐ ครั้ง

ข. ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษา

ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ได้มีการนำระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาไปใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่อาจารย์วิทยาลัยครู และครูประจำการตามส่วนต่างๆ ของประเทศ เพื่อใช้ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนและผลิตชุดการสอนให้แพร่หลาย

แนวคิดพื้นฐานและหลักการในการผลิตชุดการสอน

แนวคิดที่นำไปสู่การผลิตชุดการสอนศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้กล่าวถึงแนวคิดที่จะเป็นแนวทางในการผลิตชุดการสอนไว้ดังนี้

แนวคิดแรก การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ มนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างปลีกย่อยอื่นๆ ดังนั้นในการนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการเหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตาม เอกลักษณ์และการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้มีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม ปัจจุบันได้มีการทดลองและ วิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนรายบุคคลอย่างกว้างขวางในทุกระดับการศึกษา จนเป็นที่ยอมรับว่าการสอนวิธีนี้ กำลังจะก้าวหน้าไกลออกไป โดยมีเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ๆ เป็นเครื่องมือช่วยให้การสอนรายบุคคลดำเนิน ไปตามจุดมุ่งหมายปลายทาง

แนวคิดที่สอง ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนไปจากเดิมที่เคยยึด “ครู” เป็นแหล่งความรู้ หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ผู้เรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของ วิชาต่างๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการสอน การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนเพียงหนึ่งใน สามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสามผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในรูปของชุดการ สอนและผู้สอนชี้แหล่งและชี้ทางให้

แนวคิดที่สาม การใช้โสตทัศนูปกรณ์ได้เปลี่ยนและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอนซึ่งคลุมถึงการใช้สิ่ง สั้นเปลี่ยน (วัสดุ) เครื่องมือต่างๆ (อุปกรณ์) และกระบวนการ

แนวคิดในเรื่องการใช้สื่อการสอนต่างๆ ได้เปลี่ยนและขยายตัวออกไป แต่เดิมนั้นการผลิตและการใช้ สื่อการสอนมักออกมาในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้ เป็นสื่อเดี่ยวๆ มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่าง มาผสมผสานกันให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ ผู้เรียนตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการ ใช้สื่อ “เพื่อช่วยครูสอน” คือครู เป็นผู้หยิบอุปกรณ์ต่างๆ มาใช้เป็นการใช้สื่อการสอน “เพื่อช่วยผู้เรียนเรียน” คือ ให้ผู้เรียนหยิบและใช้สื่อการสอนต่างๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการสอน

แนวคิดที่สี่ แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนผู้เรียนในห้องเรียนมีลักษณะเป็น ทางเดียวคือ ครูเป็นผู้นำและผู้เรียนเป็นผู้ตาม ครูมิได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ผู้เรียนจะมี โอกาสพูดก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจของผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะตามครูผู้เรียนเป็นฝ่ายเอาใจครูมากกว่าครูเอา ใจผู้เรียน ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในห้องเรียนนั้น แทบจะไม่มีเลยเพราะครูส่วนใหญ่ไม่ชอบ ผู้เรียนคุยกันผู้เรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝนทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะและเชื้อฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตใหญ่จึงทำงานร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสภาพแวดล้อมก็มักอยู่กับเพียง ชอกล์ค กระดานชอล์ค และแบบเรียนในห้องสี่เหลี่ยมแคบๆ หรือบริเวณอันไม่ค่อยสวยงามนัก ครูไม่เคยพา นักเรียนออกไปสู่สภาพภายนอกห้องเรียน การเรียนการสอนจึงจัดอยู่เพียงในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่แนวโน้มใน ปัจจุบันและอนาคตของกระบวนการเรียนรู้ จึงต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันทฤษฎีและกระบวนการร่วมกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การ จัดระบบการผลิตสื่อการสอนออกมาในรูปของชุดการสอน

แนวคิดที่ห้า แนวคิดในการนำหลักจิตวิทยาการเรียนรู้อาจจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างเหมาะสม การ ออกมา เป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน (๑) ได้เข้าร่วม กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง (๒) มีทางทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร

(๓) มีการเสริมแรงบวกที่นำมาให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกอันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และ (๔) ได้ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจ อันได้แก่การสาธิตทดลองและกิจกรรมต่างๆ เดิมนั้น การผลิตและการใช้สื่อการสอนมักออกมาในรูปแบบต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้ เป็นสื่อเดี่ยว มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างบูรณาการให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียน แทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการใช้ของครู คือเปลี่ยนจากการใช้สื่อ “เพื่อช่วยครูสอน” คือครูเป็นผู้หยิบใช้อุปกรณ์ต่างๆ มาเป็นการใช้สื่อการสอน “เพื่อช่วยนักเรียนเรียน” คือ ให้นักเรียนได้หยิบฉวยและใช้สื่อการสอนต่างๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการสอน

จากแนวคิดทั้งหมดนั้น พอจะวิเคราะห์ให้เห็นเป็นแนวทางในการผลิตชุดการสอนได้ดังนี้

แนวคิดที่หนึ่ง แนวคิดดังกล่าวแล้วจะเป็นแนวทางให้เกิดความคิดที่จะผลิตหรือวางแผนการสอน และผลิตสื่อประสมที่จะช่วยแก้ปัญหาหรือสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่ผู้เรียนสามารถก้าวหน้าไปตามความพร้อมความถนัด และความสามารถแต่ละคนได้อย่างเต็มที่ ในลักษณะเป็นชุดการสอนรายบุคคลหรือให้ผู้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากที่สุด

แนวคิดที่สอง แนวคิดนี้ก็จะเป็นการเปลี่ยนศูนย์กลางการเรียนรู้จากครูมาเป็นผู้เรียนโดยตรง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างเต็มที่และมั่นคงถาวร โดยการให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้จากสื่อ หรือแหล่งความรู้ที่ครูถ่ายทอดหรือจัดเตรียมเอาไว้ให้ด้วยตนเองในรูปของสื่อประสมหลายๆ รูปแบบ

แนวคิดที่สาม เป็นแนวคิดที่จะเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและนำสื่อมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในรูปแบบใหม่จากสื่อเดี่ยวๆ เป็นสื่อประสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเอง

แนวคิดที่สี่ เป็นการพยายามที่จะปรับพฤติกรรมการเรียนการสอน ระหว่างครูและนักเรียน ให้มีลักษณะมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีจะส่งเสริมให้บรรยากาศการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และที่สำคัญให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน อันจะเป็นผลต่อความเจริญงอกงามทางด้านอารมณ์และสังคมของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

แนวคิดสุดท้าย แนวคิดดังกล่าว เป็นการนำหลักจิตวิทยา มาใช้ในการวางแผนการสอนในหน่วยเนื้อหาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจ ได้แรงเสริมที่จะเรียนรู้ให้เกิดความก้าวหน้าต่อไปโดยยึดหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้เห็นถึงความมีหน้าที่เกิดขึ้น ซึ่งค่อยๆ เป็นไปทีละน้อยตามลำดับขั้นในลักษณะเป็นการเรียนแบบโปรแกรมที่จัดไว้หรือเป็นชุดการสอนเป็นต้น

ประเภทชุดการสอน

เมื่อพิจารณาจากคำนิยามของชุดการสอน จะเห็นได้ว่าชุดการสอนจะประกอบไปด้วย คู่มือการใช้สื่อการสอน สื่อการสอน และการมอบหมายงานหลังจากการเรียน ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอนและผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอน ชุดการสอนแบ่งตามลักษณะการใช้ได้ ๓ ประเภทใหญ่ คือ

๑. ชุดการสอนแบบบรรยาย หรือชุดการสอนสำหรับครู : เป็นชุดการสอนสำหรับใช้สอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ ภายในกล่องจะประกอบด้วยสื่อการสอนที่ใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้พูดน้อยลง มาเป็นผู้แนะนำ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบบรรยายนี้ จะมีเนื้อหาโดยจะแบ่งหัวข้อที่จะบรรยาย และประกอบกิจกรรมตามลำดับขั้น ดังนั้นสื่อการสอนที่ใช้ควรเป็นสื่อที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หรือได้ยินกันอย่างทั่วถึง เช่น แผ่นภาพโปร่งใส สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ แผนภูมิ แผนภาพ โทรทัศน์ เอกสารประกอบการบรรยาย และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้

อภิปรายตามปัญหาและหัวข้อที่ครูกำหนดไว้ และชุดการสอนประเภทนี้ มักจะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะ กับสื่อการสอน อย่างไรก็ตาม ถ้าหากเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่สามารถบรรจุไว้ในกล่องได้ จะต้องกำหนดไว้ใน คู่มือครู ส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งที่ ครูผู้สอน จะต้องเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนทำการสอน

๒. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม หรือชุดการสอนที่ใช้กับศูนย์เรียน : เป็นชุดการสอนแบบกิจกรรม ที่สร้างขึ้นโดยอาศัยระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วยและหัวเรื่องโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ร่วมกันประกอบ กิจกรรมเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ ๕-๗ คน ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มนี้ ประกอบด้วยชุดย่อยๆ ตามจำนวนศูนย์ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์จะจัดสื่อการสอนไว้ในรูปของสื่อประสม อาจเป็นสื่อรายบุคคล หรือสื่อสำหรับกลุ่มผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกัน ผู้เรียนที่เรียนได้ใช้ชุดการสอนแบบกิจกรรม กลุ่มจะต้องการความช่วยเหลือจากครูในระยะเริ่มเรียนเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการเรียนแบบนี้แล้วผู้เรียน จะสามารถช่วยเหลือกันเองภายในกลุ่ม ระหว่างการประกอบกิจกรรม หากมีปัญหาสามารถถามครูได้ตลอดเวลา

๓. ชุดการสอนรายบุคคล หรือชุดการเรียน : เป็นชุดการสอนที่มีการจัดระบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ โดยผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ตามความสนใจของแต่ละคน และ ตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง ชุดการสอนประเภทนี้ จะเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า หรือศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ผู้สอนจะเป็นผู้ที่ให้ คำแนะนำ และ ช่วยเหลือทันที หรือผู้เรียนอาจนำชุดการสอนประเภทนี้ไปศึกษาเองที่บ้านได้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริม และฝึกฝน ให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

จากการศึกษาค้นคว้า บางตำราได้จัดประเภทชุดการสอนออกเป็น ๔ ประเภท คือเพิ่มเติมประเภทที่ ๔ ดังนี้

๔) ชุดการสอนทางไกล ชุดการสอนแบบนี้เป็นชุดการสอนที่ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเอง แต่มีข้อแตกต่าง กับชุดการสอนรายบุคคล ในส่วนที่ชุดการสอนรายบุคคล ผู้สอนจะเป็นผู้เก็บรวบรวมไว้ที่ผู้สอน ผู้เรียนจะมาพบ ผู้สอนเพื่อขอศึกษาเนื้อหาจากชุดการสอนที่ผู้เรียนเตรียมไว้ ขณะที่ชุดการสอนทางไกล ผู้เรียนจะเก็บรวบรวมชุด การสอนไว้กับตนเอง ตัวอย่างชุดการสอนทางไกลที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดก็คือ ชุดการสอนทางไกลของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือชุดการสอนทางไกลของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

องค์ประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีหลายลักษณะ ขึ้นกับวัตถุประสงค์การใช้ เช่นชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ชุด การสอนแบบบรรยาย ซึ่งใช้เป็นกลุ่มใหญ่ และชุดการสอนรายบุคคล หรือชุดการเรียน ชุดการสอนเหล่านี้ จะมี องค์ประกอบที่แตกต่างกัน ตามลักษณะการใช้ ซึ่งอาจมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

๑. คู่มือและแบบปฏิบัติ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนและผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน
๒. คำสั่งหรือการมอบหมายงาน เพื่อกำหนดแนวทางของการเรียนให้นักเรียน
๓. เนื้อหาสาระ ซึ่งบรรจุอยู่ในรูปของสื่อประสม และกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งแบบกลุ่มและ รายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
๔. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของ กระบวนการ และผลของการเรียนรู้ ในการประเมินผล กระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน ส่วนผลการเรียนรู้ได้แก่ แบบทดสอบ ซึ่งจะบรรจุอยู่ในกล่อง โดย จัดเป็นหมวดหมู่สะดวกต่อการ

ขั้นตอนการผลิตชุดการสอน

การผลิตชุดการสอนแบ่งขั้นตอนออกเป็น ๑๐ ขั้นตอนด้วยกันคือ

๑. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการแบบสหวิทยาการได้ตามความเหมาะสม

๒. กำหนดหน่วยการสอน โดยการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็น หน่วยการสอน เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้ ภายใน ๑ สัปดาห์ หรือให้เสร็จสมบูรณ์ได้ภายในการสอน ๑ ครั้ง อาจเป็น ๑-๒ ชั่วโมง โดยขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาหรือระดับชั้น

๓. กำหนดหัวข้อเรื่อง ผู้สอนควรกำหนด หัวข้อเรื่องต่างๆ ที่จะสอนว่า ในการสอนแต่ละครั้งจะจัดประสบการณ์ใดบ้างให้แก่ผู้เรียน โดยพิจารณาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหานั้นๆ ประกอบกัน

๔. กำหนดมโนคติ และหลักการ ในการกำหนด มโนคติ และหลักการนี้ จะต้องสอดคล้องกับหน่วยการสอนและหัวข้อเรื่อง โดยสรุปรวม แนวคิด สาร และหลักเกณฑ์สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอเนื้อหาที่จะสอนให้สอดคล้องกัน โดยพิจารณาว่าในหัวข้อเรื่องนั้นมีสาระสำคัญหรือหลักเกณฑ์อะไร ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้หรือเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้

๕. กำหนดวัตถุประสงค์ ในการผลิตชุดการสอนนั้นควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์ทั่วก่อน แล้วจึงเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อที่จะทราบได้ว่าผู้เรียนควรจะต้องมีพฤติกรรมอย่างไรหลังจากเรียนในเรื่องนั้นๆ แล้ว

๖. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรจะพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพราะกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องประกอบกิจกรรมนั้น จะต้องสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อันเป็นแนวทางในการ เลือก ผลิต และใช้สื่อการสอน กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น ตอบคำถาม ปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่ง เล่นเกม ฯลฯ

๗. กำหนดแบบประเมินผล ควรจะต้องประเมินผลให้ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยใช้แบบทดสอบ และใช้วิธีการพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ เพื่อผู้สอนจะได้ทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

๘. เลือกและผลิตสื่อการสอน ในการผลิตชุดการสอนนี้ วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการต่างๆ ที่ครูใช้จัดว่าเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อแต่ละหัวข้อเรื่องแล้ว ควรจัดสื่อเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ และจัดไว้ในช่องหรือกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพ ในขั้นนี้จะพิจารณาว่าในลักษณะของเนื้อหาและลักษณะผู้เรียน สื่อชนิดใดหรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบใดจึงจะสอดคล้องและทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนได้มากที่สุด

๙. ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรนำชุดการสอนไปทดสอบหาประสิทธิภาพ นำชุดการสอนไปทดลองใช้ เพื่อดูว่าชุดการสอนดังกล่าวสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์เพียงไร เมื่อพบว่ามิชอบก็ควรจะต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขจนทำให้การสอนบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้โดยผู้สร้างควรกำหนดเกณฑ์ตามหลักการที่กล่าวมา การเรียนรู้เป็นกระบวนการ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมสอน สอนเสร็จแล้วมีความจำเป็นที่จะต้อง

๑๐. การใช้ชุดการสอน หลังจากการสร้างชุดการสอนและนำไปหาค่าประสิทธิภาพ ปรับปรุง แก้ไข ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนก็สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้ เช่น ชุดการสอนแบบบรรยาย ชุดการสอนแบบรายบุคคล และชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่มและสามารถใช้ได้ทุกระดับ เช่น อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอนการใช้ดังนี้

๑๐.๑ ขั้นทดสอบก่อนเรียน ควรจะมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน ในเรื่องที่จะ เรียนก่อน

๑๐.๒ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ในขั้นนี้ผู้สอนควรนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเป็นการเตรียมตัวผู้เรียนก่อนเรียน อีกทั้งเป็นการแนะนำวิธีการเรียนโดยใช้ชุดการสอนในกรณีที่ยังไม่เคยเรียนโดยวิธีนี้ จะได้ทราบขั้นตอนการเรียน การปฏิบัติตนในกระบวนการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างถูกขั้นตอนจะลดปัญหาในการเรียน ในกรณีที่ใช้ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนและอธิบายขั้นตอนต่างๆ ในการเรียนโดยใช้ชุดการสอน

๑๐.๓ ขั้นประกอบกิจกรรม ในการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี แต่คำสั่งที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามนั้นควรมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย โดยเฉพาะชุดการสอนแบบรายบุคคล และแบบกิจกรรมกลุ่ม ภาษาที่ใช้ในการอธิบายควรเข้าใจง่ายและชัดเจนผู้สอนควรช่วยเหลือ ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา

๑๐.๔ ขั้นสรุปและทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้สอนควรสรุปมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนแล้ว เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ทดสอบหลังเรียน เพื่อให้ทราบว่าหลังจากที่ผู้เรียนเรียนแล้วเกิดการเรียนรู้ในเรื่องหรือไม่ ถ้ายังไม่เข้าใจ ผู้สอนควรอธิบาย หรือให้ประกอบกิจกรรมอื่น ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังทำให้ทราบความก้าวหน้าทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน

๑๐.๕ ขั้นประเมินผลการเรียน โดยการทำข้อทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินดูว่าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนในกรณีที่ยังไม่ผ่านจุดประสงค์ที่กำหนดข้อใดข้อหนึ่ง

ลักษณะของชุดการสอนที่ดี

ชุดการสอนที่ดี ควรจะมีลักษณะดังนี้คือ

- ๑) เป็นชุดสื่อประสมที่ผลิตได้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาบทเรียน
- ๒) เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
- ๓) ประกอบไปด้วยสื่อหลากหลายสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดี
- ๔) มีคำชี้แจงและคำแนะนำวิธีการใช้อย่างละเอียด ชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้
- ๕) มีวัสดุอุปกรณ์ ตามที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนในบทเรียน
- ๖) ได้ดำเนินการผลิตอย่างเป็นระบบ ได้ปรับปรุงและทดสอบให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย
- ๗) มีความคงทนถาวรต่อการใช้และสะดวกในการเก็บรักษา

ในการผลิตชุดการสอนนั้น หากจะพิจารณาแล้วจะมีขั้นตอนที่สำคัญที่จะต้องดำเนินการ ๔ ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

๑. ขั้นการวิเคราะห์เนื้อหา
๒. ขั้นการวางแผนการสอน
๓. ขั้นการผลิตสื่อการสอน
๔. ขั้นการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

บทบาทและความสำคัญของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมในการผลิตและการใช้สื่อการสอน ที่เริ่มมีบทบาทต่อการเรียนการสอนทุกระดับในปัจจุบันและในอนาคต เพราะชุดการสอนจะเป็นแนวทางใหม่ที่จะช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เพราะชุดการสอนเป็นระบบของการวางแผนการสอนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชานั้นๆ จึงทำให้เกิดประโยชน์และคุณค่าในการเรียนการสอนอย่างมาก ดังนั้นในปัจจุบัน ชุดการสอนจึงมีบทบาทที่สำคัญต่อการเรียนการสอนและการจัดการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

๑. มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

การใช้ชุดการสอนจะทำให้ลักษณะการเรียนการสอนในชั้นเรียน เปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มาสู่การให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน โดยเนื้อหาและประสบการณ์ต่างๆ ที่สื่อการเรียนการสอนที่มีความสมบูรณ์ที่ผู้เรียนรู้อย่างดีด้วยตนเอง ครูจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้ประสานงานให้การทำกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น สภาพของห้องเรียนจะเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาที่ผู้เรียนมีความเคลื่อนไหวสนใจในการเรียนและทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์อย่างเต็มที่

๒. มีบทบาทต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

ชุดการสอน เป็นระบบการนำสื่อประสมที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของหน่วยใดหน่วยหนึ่งโดยเฉพาะ มีสื่อการสอนที่อยู่ในรูปวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการต่างๆ ที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น หลังจากที่ได้เรียนรู้จากชุดการสอนแล้ว

๓. ชุดการสอนมีบทบาทที่สำคัญต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของปริมาณประชากรที่ต้องการศึกษาเพิ่มขึ้น และวิทยาการก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว โดยชุดการสอนสามารถจัดให้เกิดการเรียนรู้ได้พร้อมกันเป็นจำนวนมากๆ ได้ ชุดการเรียนรายบุคคลทั้งระบบทางไกลและใกล้เป็นต้นและนอกจากนี้ชุดการสอนยังสามารถปรับเปลี่ยนและแก้ไขให้เกิดความรู้และวิทยาการใหม่ๆ ได้

๔. มีบทบาทสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ไปสู่ปรัชญาการศึกษาในแนวพัฒนาการได้อย่างเต็มที่

โดยที่ชุดการสอน เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นที่ตัวเรียนเป็นสำคัญ ยึดหลักให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและประสานกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้จากการได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรงและถาวรยิ่งขึ้นได้

คุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งตามลักษณะการผลิตการใช้แล้วได้ ๓ ประเภทด้วยกัน แต่แต่ละประเภทจะมีลักษณะและกระบวนการที่แตกต่างกันออกไปอย่างไรก็ตาม ชุดการสอนไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตามก็จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

๑) ช่วยเร้าและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากชุดการสอนเป็นชุดสื่อประสมที่มีกิจกรรม และสื่อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเต็มที่ จึงทำให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น

๒) สนับสนุนและสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดการสอนส่วนใหญ่มักจะจัดกิจกรรมการเรียนและสื่อประกอบ ที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำการเรียนด้วยตนเองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ความสามารถ หรือความต้องการของตนเองได้

๓) ให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนในแนวทางเดียวกัน เพราะชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ผลิตขึ้นมาอย่างมีระบบ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เฉพาะของหน่วยเนื้อหานั้นๆ ผู้สอนที่แตกต่างกันก็สามารถให้ประสบการณ์ได้เหมือนกัน

๔) ช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอนสภาพการเรียนรู้จากชุดการสอนผู้เรียนจะทำกิจกรรมจากสื่อต่างๆ ด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เพียงเป็นผู้ช่วยดูแลควบคุมให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้เต็มที่เท่านั้น บุคลิกภาพของครูหรืออารมณ์ของครู จึงไม่มีผลต่อการเรียนของผู้เรียนแต่อย่างใด

๕) ช่วยลดภาระและสร้างความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอน เพราะชุดการสอนแต่ละชุดผลิตขึ้นมาเป็นหมวดหมู่ มีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนมีข้อเสนอแนะชี้แจงเกี่ยวกับใช้ไว้อย่างละเอียดชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้ทันที

๖) ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูหรือผู้ที่มีประสบการณ์เฉพาะทางได้ เพราะชุดการสอน โดยเฉพาะชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม และชุดการสอนรายบุคคลผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองและกลุ่มได้ โดยที่ไม่ต้องให้ครูหรือผู้เชี่ยวชาญสอนโดยตรงก็ได้

๗) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนตนเองในด้านความกล้าแสดงออกความคิดเห็นการตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม