

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน เรื่อง การบันทึกบัญชี เกี่ยวกับการซื้อ ขาย สินค้า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยี ปทีปพลีผล ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) และเทคนิคการ เรียนรู้ร่วมกัน (LT)” ผู้วิจัยนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.2 ทฤษฎี หลักการ แนวคิด การเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.3 วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.4 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.5 บทบาทหน้าที่ของครูและบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)
 - 2.1 ความหมายและรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)
 - 2.2 หลักการของการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)
 - 2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)
3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)
 - 3.1 ความหมายและรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)
 - 3.2 องค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)
 - 3.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)
4. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) สาขางานการบัญชี

- 4.1 จุดประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545
(ปรับปรุง พ.ศ. 2546) สาขางานการบัญชี
- 4.2 จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชาบัญชีเบื้องต้น 2
- 4.3 เนื้อหาวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่องการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับการซื้อ ขาย สินค้า
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.4 หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.5 ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.6 ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี
6. เจตคติ
 - 6.1 ความหมายของเจตคติ
 - 6.2 องค์ประกอบของเจตคติ
 - 6.3 ลักษณะเจตคติ
 - 6.4 เจตคติต่อการเรียน
 - 6.5 การวัดเจตคติ
 - 6.7 ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดเจตคติ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จันทรา ตันติพงสานุรักษ์ (2543, หน้า 36-37) ให้ความหมายว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดโอกาสให้นักเรียน ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่มแท้จริง ทั้ง โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ ตลอดจนการเป็นกำลังใจซึ่งกันและกัน คนที่เรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนที่อ่อน สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเท่านั้น แต่จะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคล หมายถึงความสำเร็จของกลุ่มด้วย

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2543, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มหนึ่งประมาณ 3-5 คน โดยที่สมาชิกอาจมีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน รับผิดชอบการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มร่วมกัน เพื่อให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จ โดยสมาชิกภายในกลุ่มต้องกระตุ้นสมาชิกคนอื่น ๆ และช่วยเหลือกัน ผู้เรียนทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในตนเองและของกลุ่มให้มากที่สุด

ชนาธิป พรกุล (2544, หน้า 71) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียนทำงานและช่วยเหลือกันภายในกลุ่มย่อย

สนอง อินละคร (2544 , หน้า 116) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่าการเรียนแบบร่วมมือ (Co – operative Learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 – 6 คน ที่มีความสามารถต่างกัน คือ มีนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 – 4 คน และนักเรียนอ่อน 1 คน นักเรียนทุกคนเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน มีการปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม ผลสำเร็จของนักเรียนแต่ละคน คือผลสำเร็จของกลุ่ม

ทิสนา แคมมณี (2545 ก, หน้า 98) ให้ความหมายว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประมาณสามถึงหกคนช่วยกันในการเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

สิริพร ทิพย์คง (2545, หน้า 151) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องการเน้นให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน เกิดความร่วมมือ ความรับผิดชอบและความช่วยเหลือกัน มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตลอดจนฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ยุพิน พิพิธกุล (2546, หน้า 166) ให้ความหมายว่าการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียน ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริงและในความสำเร็จของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากร การเรียนรู้ เป็นกำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อ การเรียนของตนเองเท่านั้น แต่จะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2548, หน้า 174) ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ว่าการเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่มโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกันคนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยจัดผู้เรียนรวมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน

ความคิดเห็นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองและของกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม

2. ทฤษฎี หลักการ แนวคิด การเรียนรู้แบบร่วมมือ

การสอนแบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ ใช้ได้ในหลายเนื้อหาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะทางภาษา เป็นต้น โดยสรุปรูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ Johnson and

Johnson

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ Johnson and Johnson (1994, pp. 31 – 37) มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 5 ประการ ได้แก่

(1) การมีปฏิสัมพันธ์ด้วยการเผชิญหน้า (face – to – face – interaction) เป็นการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มในลักษณะคละกันทั้งเพศ อายุ ความสามารถ ความสนใจ หรืออื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันในการทำงานร่วมกัน

(2) ความรับผิดชอบเป็นรายบุคคล (individual accountability) ผู้เรียนแต่ละคนต้องรับผิดชอบร่วมกันในการทำงาน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงเป็นหน้าที่ของแต่ละกลุ่มที่ต้องคอยตรวจสอบดูว่าสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้หรือไม่ โดยมีการประเมินว่าทุกคนรู้เรื่องเห็นด้วยกับกลุ่มหรือไม่กับงานของกลุ่ม อาจมีการสุ่มถามผู้เรียนคนใดคนหนึ่งให้รายงานผลว่าเป็นอย่างไร ซึ่งอาจมีบางคนที่ไม่เข้าใจหรือสับสน ผู้เรียนคนอื่น ๆ ในกลุ่มจะได้อธิบายให้เข้าใจจนสมาชิกคนใดคนหนึ่งในกลุ่มสามารถอธิบายได้ทันทีเมื่อมีการสอบถามหรือให้รายงาน

(3) ทักษะการร่วมมือกันในสังคม (cooperative social skills) ผู้เรียนต้องใช้ทักษะความร่วมมือในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งได้แก่ ทักษะการสื่อความหมาย การแบ่งปัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมมือกัน งานจะบรรลุผลตามความมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพสูง ถ้าทุกคนไว้วางใจกัน และยอมรับความคิดเห็นของกันและกัน

(4) ความเป็นอิสระในทางบวก (positive interdependence) ผู้เรียนต้องเข้าใจว่า ความสำเร็จของแต่ละคนในกลุ่มขึ้นอยู่กับความสำเร็จของกลุ่ม งานจะบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนในกลุ่มที่จะต้องช่วยเหลือ พึงพาอาศัยซึ่งกันและกัน โดยที่ครูจะต้อง

กำหนดวัตถุประสงค์ของงานให้ชัดเจน ตลอดจนกำหนดบทบาทการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มให้แน่ชัด สมาชิกคนใดมีหน้าที่และความรับผิดชอบอะไรกับงานของกลุ่ม

(5) กระบวนการกลุ่ม (group processing) ผู้เรียนต้องช่วยกันประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม และประเมินว่าสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถปรับปรุงการทำงานของตนเองให้ดีขึ้นได้อย่างไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจว่างานครั้งต่อไปจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ หรือควรปฏิบัติเช่นเดิมอีก หรือขั้นตอนการทำงานขั้นตอนใดที่ยังขาดตกบกพร่องและยังไม่มีดี และควรมีการปรับปรุงแก้ไขอะไรอย่างไร

2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ Slavin and Other

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ Slavin and Other (1990, pp. 2-12) ยึดหลักของการเรียนแบบร่วมมือ 3 ประการด้วยกัน คือ รางวัลและเป้าหมายของกลุ่ม ความรับผิดชอบรายบุคคลและโอกาสในการประสบความสำเร็จที่เท่าเทียมกัน ซึ่งรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือตามแนวคิดของ Slavin ที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย มีดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบ STAD (student teams achievement divisions) เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถดัดแปลงใช้ได้เกือบทุกวิชาและทุกระดับชั้น เพื่อเป็นการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลของการเรียนและทักษะสังคมเป็นสำคัญ

(1) การจัดการเรียนรู้แบบ TGT (teams games tournament) เป็นรูปแบบที่ได้พัฒนาเริ่มแรกโดย David. De Vries; & Keith, Edwards (Slavin, 1990, p. 6) ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือนี้ได้พัฒนามาจากรูปแบบ Student Team Learning (STL) เพื่อให้เหมาะกับลักษณะวิชาทั่วไปและทุกระดับการศึกษา วิธีนี้จัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD หลังจากครูสอนบทเรียนแต่ละบทแล้ว ทุกกลุ่มจะต้องเตรียมสมาชิกในกลุ่มให้พร้อมสำหรับการแข่งขันตอบคำถามที่ครูจะให้ มีขึ้นในวันต่อไป โดยมีการช่วยสอนและถามกันในกลุ่มตามเนื้อหาในเอกสารที่ครูแจกให้โดยปกติการแข่งขันจะมีสัปดาห์ละครั้งประกอบด้วยคำถามสั้น ๆ เกี่ยวกับบทเรียนที่ครูสอนไปแล้ว และเนื้อหาในเอกสาร ใช้เวลาแข่งขันครั้งละประมาณ 40 นาที ในการแข่งขันครูจะจัดให้นักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับเดียวกันแข่งขันกันและคนที่ได้คะแนนรองลงไปแข่งขันชุดละ 3 คน ตามลำดับคะแนนที่สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนทำได้จะนำมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม เมื่อเสร็จการแข่งขันแต่ละ

ครั้งครูจะออกจูลสารประจำห้องประกาศชมเชยสำหรับผู้ที่ทำคะแนนได้สูงสุด และกลุ่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุด

(2) การจัดการเรียนรู้แบบ TAI (team assisted individualization) เป็นรูปแบบที่พัฒนาโดย Slavin Leavey and Madden (Slavin, 1990, p. 7) ซึ่งนำรูปแบบการเรียนของ STAD และ TGT มาปรับเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาให้เหมาะกับคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 วิธีนี้จัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD แต่ขั้นแรกจะมีการทดลองความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนจัดนักเรียนเข้ากลุ่มคละกัน กลุ่มละ 4 คน นักเรียนแต่ละคนจะเริ่มบทเรียนไม่เหมือนกัน เพราะมีระดับความสามารถต่างกัน แต่ทำงานร่วมกันเป็นทีม นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการสอนเป็นรายบุคคล (individualized instruction) เฉพาะที่อยู่ในระดับความสามารถเท่ากันตามความยากง่ายของเนื้อหาวิชาที่จะสอนแตกต่างกัน จากนั้นแล้วทุกคนกลับมานั่งรวมกลุ่มกันทำงานที่ได้รับมอบหมายของแต่ละคนจะมีการช่วยเหลือกัน ซึ่งนักเรียนที่เรียนล้าหน้าไปแล้วจะช่วยนักเรียนที่อ่อนในการทำงานและช่วยตรวจแบบฝึกหัดให้ เมื่อจบหน่วยการเรียนแต่ละหน่วย ครูจะทดสอบนักเรียนโดยใช้ข้อสอบแตกต่างกัน แต่ละสัปดาห์ครูจะนับจำนวนบทเรียนที่เด็กแต่ละกลุ่มทำได้สำเร็จ หากกลุ่มใดทำได้มากกว่าเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัล และยังเพิ่มคะแนนให้กับแบบฝึกหัดที่ถูกทุกข้อ และแบบฝึกหัดที่ทำเสร็จทุกข้อด้วยการสอนแบบนี้ ออกแบบขึ้น เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาด้านการเรียนคณิตศาสตร์ให้นักเรียนมีความเข้าใจกระจ่างชัดอย่างไรก็ตามก่อนที่นักเรียนจะได้แก้ไขข้อบกพร่องทางคณิตศาสตร์ของตน นักเรียนจะต้องมีความเข้าใจความมุ่งหมายของการทำงานกลุ่มก่อน ซึ่งในจุดนี้ครูจะต้องเป็นผู้สร้างให้เกิดกับตัวนักเรียน

(3) การจัดการเรียนรู้แบบ CIRC (cooperative integrated reading and composition) เป็นรูปแบบที่ได้พัฒนาโดย Steven (Slavin, 1990, p. 7) ซึ่งเป็นการเรียนแบบร่วมมือที่เหมาะสมสำหรับวิชาการอ่านและการเขียน และทักษะอื่น ๆ ทางภาษา ที่จะสามารถอธิบายถึงเหตุการณ์พัฒนาการ และช่วยให้การอ่านและเขียนเรียงความมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การเรียนแบบ CIRC นี้เหมาะสำหรับชั้นประถมศึกษา มีจุดประสงค์เช่นเดียวกันกับการเรียนแบบ TAI คือ ใช้ความร่วมมือในการที่จะเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ วิธีนี้จัดนักเรียนกลุ่มละ 4 คน โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน แล้วจับคู่กัน ครูจะแยกนักเรียนทีละกลุ่มขณะที่ครูสอนกลุ่มหนึ่ง กลุ่มที่เหลือจับคู่ทำงานกัน ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้่านให้เพื่อน

ฟังทำนายว่าเรื่องที่จะจบอย่างไร เล่าเรื่องขอให้เพื่อนฟังตอบคำถามท้ายบท ฝึกจดจำและสะกด คำค้นคว้าความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ปรากฏในเรื่อง จากนั้นให้นักเรียนเก่ง และนักเรียน อ่อนจับคู่กันและทำงานร่วมกันเป็นทีม

(4) การจัดการเรียนรู้แบบ JIGSAW การเรียนแบบนี้เรียกว่า การเรียน แบบต่อทเรียนหรือการศึกษาเฉพาะส่วน ออกแบบ โดย Aronson and Other (Slavin, 1990, p. 6) การเรียนวิธีนี้เป็นกิจกรรมการเรียนที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 – 6 คน คละความสามารถและ เพศ นักเรียนทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมที่เหมือนกัน มีการแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะ เรียนออกเป็นส่วน ๆ แล้วมอบหมายให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อยรับผิดชอบกันไปคนละส่วน นักเรียนแต่ละคนต้องทำการศึกษาเนื้อหาส่วนนั้น ๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้จนถึงระดับกลายเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” (expert group) จากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้าสู่กลุ่มเดิมของตนเพื่ออธิบายให้สมาชิกใน กลุ่มฟัง เพื่อให้ทั้งกลุ่มได้รับเนื้อหาสาระครบทุกส่วน และทำการวัดผลด้วยการทดสอบความเข้าใจ ในเนื้อหาที่เป็นภาพรวมทั้งหมด ต่อมา Slavin ได้นำการเรียนแบบนี้มาดัดแปลงใหม่เรียกว่า Jigsaw II โดยสมาชิกในกลุ่มต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดที่ครูให้ แล้วจึงแบ่งให้แต่ละคนศึกษาเฉพาะส่วนและ ที่สำคัญ คือ มีการทดสอบเป็นรายบุคคล หลังจากจบทเรียนแล้ว และนำคะแนนของสมาชิกแต่ละ คนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม เมื่องานหมดไปแต่ละเรื่องและเสนอต่อเพื่อนเรียบร้อยแล้ว กลุ่มจะ รวมตัวกันใหม่เพื่อทำงานชิ้นต่อไป การเรียนแบบนี้มักใช้กับวิชาสังคมศึกษาหรือวิชาอื่น ๆ ที่ยึด เนื้อหาของวิชาเป็นสำคัญ

(3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ Sharan, Y. and

Sharan, S.

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามแนวคิดของ Sharan, Y. and Sharan, S. (1990, p. 6) เป็นการสอน โดยการสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบนี้เป็นแผนการจัดห้อง โดยทั่วไป นักเรียนจะต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ๆ โดยใช้การสืบค้นแบบร่วมมือกันมีการ อภิปรายเป็นกลุ่ม รวมทั้งวางแผนงานและโครงการต่าง ๆ นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเอง แต่ละกลุ่มมี สมาชิก 2 – 6 คน หลังจากกลุ่มเลือกหัวข้อจากเรื่องที่เรียนแล้ว สมาชิกแต่ละคนต้องฝึกทำความเข้าใจ เป็นพิเศษแล้วนำมาทำรายงานกลุ่ม จากนั้นจะเสนอผลงานแก่เพื่อนร่วมห้องถึงสิ่งที่ได้ค้นคว้า มา

อย่างไรก็ตามได้มีนักการศึกษาและนักคิดหลายคน ที่ได้ค้นคิดวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีรูปแบบลักษณะหรือขั้นตอนแตกต่างกันออกไป เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ Davidson (1994 อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี, 2548, หน้า 105) ได้รวบรวมรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทั้งที่เรียกว่า Cooperative Learning และ Collaborative Learning ที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางมากมีทั้งหมด 6 รูปแบบ คือ Student Team Learning, Learning Together, Group Investigation, The Structural Approach, Complex Instruction, The Collaborative Approach สรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ความแตกต่างของบุคคล และสถานการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งมีจุดหมายให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และเกิดมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน

3. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ สุขสันต์ หัตถสาร (2550, หน้า 26) ได้กล่าวไว้ดังนี้

- (1) เป็นวิธีการพัฒนาผู้เรียนในด้านวิชาการและทักษะทางสังคม
- (2) เป็นการเตรียมผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข
- (3) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและความร่วมมือจากเพื่อน
- (4) เป็นการสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกันและความร่วมมือภายในกลุ่ม
- (5) เป็นการพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหาและการคิดที่หลากหลาย

นอกจากนี้ สมเดช บุญประจักษ์ (2543, หน้า 54) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนาทั้งเจตคติและค่านิยมในตัวผู้เรียน มีการนำเสนอ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวคิดที่หลากหลาย ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม พัฒนาพฤติกรรม การแก้ปัญหา การวิเคราะห์และการคิดอย่างมีเหตุผล รวมทั้งพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนให้รู้จักตนเอง และเพิ่มคุณค่าของตนเอง กิจกรรมดังกล่าวมีผลต่อผู้เรียน 3 ประการ คือ

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชา (academic learning)
- (2) มีทักษะทางสังคม โดยเฉพาะทักษะการทำงานร่วมกัน (social skills)
- (3) รู้จักตนเองและตระหนักในคุณค่าของตนเอง (self – esteem)

4. ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Slavin (1995, pp. 12 – 111) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 6 ประการ ดังนี้

(1) เป้าหมายของกลุ่ม (group goals) หมายถึง กลุ่มเป้าหมายร่วมกัน คือ การยอมรับผลงานของกลุ่ม

(2) การรับผิดชอบเป็นบุคคล (individual accountability) หมายถึง ความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งขึ้นกับผลการเรียนรู้รายบุคคลของสมาชิกในกลุ่ม และงานพิเศษที่ได้รับมอบเป็นรายบุคคล ผลของการประเมินรายบุคคลจะมีผลต่อคะแนนความสำเร็จของกลุ่ม

(3) โอกาสในความสำเร็จเท่าเทียมกัน (equal opportunities for success) หมายถึง การที่นักเรียนได้รับโอกาสที่จะทำคะแนนให้กับกลุ่มของตนได้เท่าเทียมกัน

(4) การแข่งขันเป็นทีม (team competition) การเรียนแบบร่วมมือจะมีการแข่งขันระหว่างทีม ซึ่งหมายถึงการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นภายในทีม

(5) งานพิเศษ (task specialization) หมายถึง การออกแบบงานย่อย ๆ ของแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละคนรับผิดชอบ ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะเกิดความภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือกลุ่มของตนให้ประสบผลสำเร็จ ลักษณะงานจะเป็นการพึ่งพาซึ่งกันและกัน มีการตรวจสอบความถูกต้อง

(6) การคัดแปลงความต้องการของแต่ละบุคคลให้เหมาะสม (adaptation to individual needs) หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือแต่ละประเภทจะมีบางประเภทได้คัดแปลงการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล

พิมพ์พันธ์ เคะชะคุปต์ (2554, หน้า 6) กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 6 ข้อดังนี้

- (1) องค์ประกอบของกลุ่มประกอบด้วยผู้นำ สมาชิก และกระบวนการกลุ่ม
- (2) สมาชิกมีตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
- (3) กลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถทางเรียนคละกัน เพศคละกัน เชื้อชาติคละกัน
- (4) สมาชิกทุกคน ต้องมีบทบาทหน้าที่ชัดเจนและทำงานไปพร้อม ๆ กัน รวมทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคละกัน

(5) สมาชิกทุก ๆ คนต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน

(6) คะแนนของกลุ่มคือคะแนนที่ได้จากคะแนนสมาชิกแต่ละคนร่วมกัน

5. บทบาทหน้าที่ของครูและบทบาทของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทบาทหน้าที่ของครู

Johnson and Johnson (1994, pp. 1 – 14) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีเทคนิคและวิธีการที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จมี 4 ด้านที่สำคัญ ดังนี้

ด้านการวางแผนการจัดการเรียนการสอน

(1) กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะกระบวนการต่าง ๆ

(2) กำหนดขนาดของกลุ่ม กลุ่มควรมีขนาดเล็ก ประมาณ 3 – 6 คน

(3) กำหนดองค์ประกอบของกลุ่ม หมายถึงการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มจะต้องประกอบไปด้วยสมาชิกที่คละกันในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ ความสามารถ ความถนัด เป็นต้น

(4) กำหนดบทบาทของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างทั่วถึง

(5) จัดสถานที่ให้เหมาะสมในการทำงานและการปฏิสัมพันธ์กัน

(6) จัดสาระ/เอกสาร/วัสดุ การเรียนรู้หรืองานที่จะให้ผู้เรียนทำ

ด้านการสอน

(1) อธิบายชี้แจงเกี่ยวกับงานของกลุ่ม จุดมุ่งหมายของบทเรียน เหตุผลการดำเนินการต่าง ๆ รายละเอียดของงานและขั้นตอนในการทำงาน

(2) อธิบายเกณฑ์การประเมินผลงาน ความสำเร็จของงานอยู่ตรงไหน งานที่คาดหวังจะมีลักษณะอย่างไร เกณฑ์ที่ใช้วัดความสำเร็จของงานคืออะไร

(3) อธิบายความสำคัญวิธีการของฟังพาและเกื้อกูลกัน ระเบียบ กติกา บทบาทหน้าที่ และระบบการให้รางวัลหรือประโยชน์ที่กลุ่มจะได้รับในการร่วมมือกันเรียนรู้

(4) อธิบายการช่วยเหลือกันระหว่างกลุ่ม

(5) อธิบายถึงความสำคัญ และวิธีการในการตรวจสอบความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ที่แต่ละคนได้รับมอบหมาย

(6) ชี้แจงพฤติกรรมที่คาดหวัง

ด้านการควบคุมกำกับและการช่วยเหลือกลุ่ม

(1) ดูแลและให้สมาชิกกลุ่มมีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด

(2) สังเกตการณ์ทำงานร่วมกันของกลุ่ม ตรวจสอบว่า สมาชิกกลุ่มมีความเข้าใจงานหรือบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของสมาชิก ให้ข้อมูลป้อนกลับให้แรงเสริมและบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของกลุ่ม

(3) เข้าไปช่วยเหลือกลุ่มตามความเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานและการทำงานเมื่อพบว่ากลุ่มต้องการความช่วยเหลือ

(4) สรุปการเรียนรู้ สรุปประเด็นการเรียนรู้ ที่ได้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อช่วยเหลือให้การเรียนรู้มีความชัดเจนขึ้น

ด้านการประเมินผลและการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้

(1) ประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

(2) วิเคราะห์กระบวนการทำงานและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน วิเคราะห์การทำงานของกลุ่มและพฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มมีโอกาสเรียนรู้ที่จะปรับปรุงส่วนบกพร่องของกลุ่ม

บทบาทของนักเรียน

บทบาทของนักเรียนในการเรียนแบบร่วมมือจะแตกต่างไปจากการเรียนแบบเดิม ซึ่งมีครูเป็นผู้ให้ นักเรียนเป็นผู้รับความรู้จากครู ปฏิบัติตามที่ครูสั่งเป็นส่วนใหญ่ ในการเรียนแบบร่วมมือนักเรียนจะมีบทบาท ดังนี้ (ศุภวรรณ เล็กวิไล, 2542, หน้า 4 – 5)

(1) เป็นผู้แสวงหา ค้นคว้าศึกษา รับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม

(2) ให้ความร่วมมือกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม

(3) ช่วยเหลือ ส่งเสริมการเรียนรู้และแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน

(4) รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

(5) ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น

- (6) รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม
- (7) มีทักษะในการสื่อสาร
- (8) มีทักษะในการทำงานกลุ่ม
- (9) มีทักษะทางสังคม

จากการเรียนรู้ที่กล่าวมาทุกรูปแบบ ต่างก็มีกระบวนการขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แต่ทุกรูปแบบต่างก็อยู่บนพื้นฐานของการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม ที่สมาชิกทุกคนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน ในส่วนที่ต่างกันนั้น มักจะเป็นความแตกต่างในเรื่องของขั้นตอนวิธีการจัดกลุ่ม วิธีการในการฟังพากัน วิธีการทดสอบกระบวนการในการวิเคราะห์กลุ่ม โครงสร้างของกลุ่ม บทบาทของผู้เรียน และครูผู้สอน

อาจกล่าวได้ว่าการเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้ความสามารถ และศักยภาพในตัวเองร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ โดยสมาชิกทุกคนจะต้องตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม การที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จหรือเกิดความล้มเหลวนั้น สมาชิกในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบร่วมกัน ผลจากการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ได้เล็งเห็นความสำคัญของบทบาทหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)

1. ความหมายและรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)

Slavin (1995, p. 112) กล่าวว่า การเรียนร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น(GI) เริ่มต้นจากการเรียนในสาขาปรัชญาจริยธรรมและจิตวิทยา ในช่วงปีแรก ๆ ของศตวรรษที่ 20 โดย John Dewey เป็นผู้คิดค้นรูปแบบขึ้นเป็นครั้งแรก ในการเรียนการสอนและได้นำวิธีการเรียน การสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) นี้มาใช้ในห้องเรียนในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในการเรียนเกี่ยวกับระบอบประชาธิปไตย ซึ่งห้องเรียนได้ร่วมมือกันในการคิดหาวิธีแก้ปัญหา ครูและนักเรียนช่วยกันคิดค้นกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์ของแต่ละคนที่มีอยู่ รวมทั้งความสามารถและความต้องการของแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในทุก ๆ ด้านของปัญหา

ในโรงเรียน นอกจากนี้ยังช่วยกันตัดสินใจ และกำหนดเป้าหมายในงานต่าง ๆ ที่กลุ่มได้รับผิดชอบ การวางแผนกลุ่มเป็นหนึ่งวิธีที่ทำให้ผู้สอนมั่นใจว่านักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นไว้ดังนี้

Sharan, Y. and Sharan, S. (1990, p. 17) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น หมายถึงการเรียนการสอนที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนว่าเขาจะเรียนอะไรและเรียนอย่างไร นักเรียนจะรวมกันเป็นกลุ่ม ร่วมกันศึกษาตามหัวข้อที่สนใจ เหมือนกัน แบ่งงานกันทำตามส่วนที่ตนเองรับผิดชอบและนำความรู้ที่ได้มาสรุปย่อและเสนอข้อค้นพบต่าง ๆ ต่อชั้นเรียน

นิรัน ศรีประดิษฐ์ (2539, หน้า 4) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น เป็นการเรียนที่นักเรียนได้ร่วมกันพิจารณาเลือกหัวข้อเพื่อศึกษาหาความรู้ โดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายในการศึกษา วางแผนหาความรู้จากแหล่งค้นคว้าและบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม เมื่อกลุ่มดำเนินการสืบสวนหาความรู้แล้วจะนำผลและวิธีการดำเนินงานมาสรุปเพื่อรายงานผลงานของกลุ่ม

ทิสนา เขมมณี (2545 ข, หน้า 246-247) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น มุ่งพัฒนาทักษะในการสืบสอบเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจ โดยอาศัยกลุ่มซึ่งเป็นเรื่องมือทางสังคม ช่วยกระตุ้นความสนใจหรือความอยากรู้และช่วยดำเนินการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ต้องการ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546, หน้า 124) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น เป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าหาความรู้ นำมาเสนอประกอบเนื้อหาที่เรียนอาจเป็นการทำงานตามใบงานที่กำหนด โดยที่ทุกคนในกลุ่มรับรู้และช่วยกันทำงาน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปลูกฝังความร่วมมือกันอย่างมีประชาธิปไตย ซึ่งกำหนดให้นักศึกษามีการวางแผนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-6 คน โดยจัดนักศึกษาละความสามารถคือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อเตรียมทำงานกลุ่มตามความสนใจใน

หัวข้อเดียวกัน โดยร่วมมือกันวางแผนทำการค้นคว้าดำเนินงาน แล้วนำมาสรุปผลและนำเสนอ รายงาน

2. หลักการของการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)

มีนักการศึกษาได้อธิบายถึงหลักการของการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นไว้ดังต่อไปนี้

Johnson and Johnson (1987, pp. 65 - 67) ได้กล่าวถึง หลักการของการสอน โดยใช้กลุ่มสืบค้น ดังนี้

- (1) สมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อกันช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน แบ่งข้อมูลอุปกรณ์ระหว่างสมาชิกกลุ่ม
- (2) สมาชิกกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ต่อกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- (3) สมาชิกกลุ่มแต่ละคนมีความรับผิดชอบในตัวเองต่องานที่ได้รับมอบหมาย จุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ การที่แต่ละคนทำงานอย่างเต็มความสามารถ
- (4) สมาชิกกลุ่มมีทักษะในการทำงานกลุ่ม (small group skill) และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ครูสอน ทักษะการทำงานกลุ่มและประเมินผลการทำงานกลุ่มของนักเรียน

Ambors (2003) ได้กล่าวถึงหลักการของการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น ดังนี้

- (1) เป็นวิธีสอนที่ให้ความสำคัญกับความสนใจของนักเรียน นักเรียนสามารถสร้างทีมงานหรือกลุ่มของตนเอง สร้างแรงจูงใจ เพื่อเพิ่มทักษะในการสืบค้น ทักษะในการนำเสนอผลงาน สร้างองค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์
- (2) นักเรียนนำข้อมูลที่ตนสนใจที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหา บทความที่ตนเองสนใจ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ มารวมกลุ่มกัน
- (3) แบ่งเป็นกลุ่มย่อยลงไป เพื่อไปสำรวจศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องที่กลุ่มสนใจ และวางแผนเพื่อสืบเสาะหาข้อเท็จจริง โดยนักเรียนจะเป็นผู้จัดการกันเอง ตั้งแต่การตั้งปัญหาที่จะไปสืบค้น การกำหนดบทบาทให้แต่ละคน ตลอดจนขอบเขตเนื้อหาภายในกลุ่มของตนเอง เพื่อนำไปสืบค้นซึ่งในท้ายที่สุดนักเรียนแต่ละกลุ่มก็จะได้อำตอบที่ต้องการและความร่วมมือกันในการสร้างวิธีการใหม่ๆ ที่น่าสนใจในการสืบค้น นำเสนอข้อมูล หรือการสาธิตความรู้ใหม่นั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับให้เพื่อนภายในชั้นทราบโดยทั่วกัน

ข้อมูลจากระบบออนไลน์เรื่องการเรียนรู้แบบร่วมมือ (2548) ได้กล่าวถึงหลักการของการสอนโดยใช้กลุ่มสี่คน ดังนี้

- (1) นักเรียนแต่ละคนจะได้แสดงความสามารถของตน ในการแสวงหาความรู้ (หรือในการทำงาน)
- (2) นักเรียนแต่ละคนต้องถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการทำงานให้เพื่อนนักเรียนเข้าใจด้วย
- (3) ทุกคนต้องร่วมแสดงความคิดเห็น อภิปรายซักถามจนเข้าใจในทุกอย่าง (หรือทุกงาน)
- (4) ทุกคนต้องร่วมมือกันสรุปความเข้าใจที่ได้ (สูตรหรือความสัมพันธ์ หรือผลงาน) นำส่งอาจารย์เพียง 1 ฉบับเท่านั้น
- (5) เหมาะกับการสอนความรู้ที่สามารถแยกเป็นอิสระได้เป็นส่วน ๆ หรือแยกทำ ได้หลายวิธีหรือการทบทวนเรื่องใดที่แบ่งเป็นเรื่องย่อย ๆ ได้ หรือการทำงานที่แยกออกเป็นชิ้น ๆ ได้

3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสี่คน (GI)

Slavin (1995, pp. 114-118) ได้อธิบายขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสี่คน (GI) อย่างละเอียด ดังต่อไปนี้

- (1) ขั้นที่ 1 กำหนดหัวข้อและจัดกลุ่มนักเรียน (identifying the topic and organizing pupils into groups) เริ่มต้นด้วยการวางแผนการเรียนกันในชั้นเรียน โดยอาจจะเลือกแนวทางต่าง ๆ ดังนี้
 - (1.1) ผู้สอนแนะนำหัวข้อแก่นักเรียนในชั้นเรียนและถามว่า “นักเรียนอยากรู้อะไรเกี่ยวกับหัวข้อนี้” จากนั้นนักเรียนเสนอหัวข้อที่สนใจที่จะค้นคว้า หรือ
 - (1.2) นักเรียนปรึกษากันกับเพื่อนๆ เพื่อเสนอสิ่งที่ตนสนใจจะค้นคว้า จากนั้นนำเสนอกับชั้นเรียนและทั้งชั้นเรียนอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับหัวข้อย่อยที่สนใจ หรือ
 - (1.3) เริ่มต้นด้วยการที่นักเรียนแต่ละคนเขียนหัวข้อที่ตนสนใจและอยากจะศึกษาแล้วให้นักเรียนจับกลุ่มกันเพื่อเปรียบเทียบหัวข้อที่แต่ละคนสนใจ แล้วสรุปให้ได้หัวข้อที่กลุ่มเห็นว่าน่าสนใจที่สุดเสนอต่อชั้นเรียน ขั้นตอนต่อไปคือ การนำเสนอหัวข้อย่อยที่น่าสนใจที่จะ

นำไปศึกษาค้นคว้าตามที่แต่ละกลุ่มหรือแต่ละคน ได้มาจากวิธีการใดวิธีการหนึ่งจาก 3 วิธีข้างต้น โดยอาจจะให้นักเรียนเขียนหัวข้อบนกระดาน จากนั้นนักเรียนช่วยกันแยกประเภทหัวข้อย่อยต่าง ๆ เช่น ในชั้นเรียนที่ครูสอนในหัวข้อเรื่อง อเมริกาใต้ แต่ละกลุ่มอาจเลือกที่จะศึกษาประเทศต่าง ๆ ในอเมริกาใต้ หรือบางกลุ่มอาจเลือกที่จะศึกษาภูมิศาสตร์กายภาพของอเมริกาใต้ หรือบางกลุ่มสนใจเรื่องแหล่งทรัพยากรธรรมชาติของอเมริกาใต้ เป็นต้น ขั้นตอนสุดท้ายคือ เมื่อนำเสนอหัวข้อย่อยทั้งหมดแล้วให้นักเรียนได้จัดกลุ่มอยู่ด้วยกันตามความสนใจของแต่ละคนแล้วเลือกหัวข้อย่อยที่กลุ่มสนใจ ทุกคนในกลุ่มร่วมกันทำความเข้าใจหัวข้อย่อยที่กลุ่มเลือก หากในบางหัวข้อย่อยมีนักเรียนให้ความสนใจมากครูก็สามารถจัดให้เป็น 2 กลุ่มในการศึกษาหัวข้อเดียวกันนั้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ออกมาจะย่อมไม่เหมือนกันเนื่องจากความแตกต่างของสมาชิกในกลุ่ม จะทำให้ได้ผลงานที่มีเอกลักษณ์ของกลุ่มตามความสนใจและสภาพต่าง ๆ ของสมาชิกในกลุ่มนั่นเอง

(2) ขั้นที่ 2 วางแผนการทำงาน (planning the learning task)

เมื่อนักเรียนได้เลือกกลุ่มตามหัวข้อที่สนใจแล้ว ขั้นนี้นักเรียนจะต้องวางแผนในการค้นคว้าข้อมูล โดยผู้สอนอาจมีใบงานเป็นแบบฟอร์มให้แต่ละกลุ่ม โดยอาจมีหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อเรื่องที่กลุ่มค้นคว้า :

สมาชิกในกลุ่ม :

หัวข้อย่อยที่กลุ่มค้นคว้า :

แหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นคว้า :

ใบงานดังกล่าวนี้ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมตามแต่ความสนใจของกลุ่มโดยใบงานดังกล่าวนี้ ผู้สอนสามารถใช้เป็นหลักฐานการเรียนรู้ของนักเรียนได้ต่อไป

(3) ขั้นที่ 3 ดำเนินการค้นคว้า (carrying out the investigation)

ขั้นนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานานที่สุดเพื่อให้นักเรียนได้ค้นคว้าข้อมูลอย่างเต็มที่ แต่อย่างไรก็ตามผู้สอนควรกำหนดเวลาอย่างเจาะจง แต่ในความเป็นจริงก็ควรมีความยืดหยุ่นได้และผู้สอนจะต้องดูแลความเรียบร้อยและให้เป็นไปตามกระบวนการ นอกจากนี้ควรมีการควบคุมสิ่งที่จะรบกวนการค้นคว้าของนักเรียนด้วยในขั้นตอนนี้ นักเรียนอาจค้นคว้าเป็นรายบุคคลหรือเป็นคู่กับสมาชิกในกลุ่มในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินค่าข้อมูล รวมทั้ง

สรุปข้อมูลและแบ่งปันความรู้ให้กับกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาของกลุ่มตามที่ได้ตั้งไว้ในขั้นที่ 2 ที่ผ่านมา กลุ่มควรมีการเลือกเลขานุการเพื่อทำการจดบันทึกสิ่งที่ได้จากแต่ละคนที่ได้ไปค้นคว้ามา หรือ สมาชิกแต่ละคนนำเสนอข้อสรุปจากที่ตนค้นคว้ามาได้เลยก็ได้

(4) ขั้นที่ 4 เตรียมการนำเสนอ (preparing a final report)

ในขั้นนี้นับว่ามีการวางแผนอีกครั้งแต่เปลี่ยนจากการวางแผนในการค้นคว้า ข้อมูลเป็นการวางแผนในการนำเสนอข้อมูลที่ได้อีกจากการค้นคว้าของกลุ่ม หรือวางแผนที่จะสอนคน อื่นในชั้นเรียนให้เข้าใจ และเกิดความรู้ในสิ่งที่กลุ่มได้ศึกษาค้นคว้ามา ในขั้นนี้ผู้สอนมีบทบาทใน การเป็นผู้ให้คำปรึกษา โดยสนับสนุนให้สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือกับตัวแทนที่จะนำเสนอ ผลงานของกลุ่มไม่ว่าจะเป็นการช่วยกันคิด ช่วยกันตัดสินใจ สรุปข้อความต่าง ๆ รวมถึงการเตรียม อุปกรณ์ที่ช่วยในการนำเสนอต่าง ๆ สิ่งที่คุณนำเสนอควรคำนึงมีดังนี้ คือ

(4.1) นำเสนอใจความหลักหรือสาระสำคัญที่กลุ่มได้ค้นคว้ามา

(4.2) บอกถึงแหล่งข้อมูลที่กลุ่มได้มาซึ่งความรู้

(4.3) อนุญาตหรือเปิด โอกาสให้ผู้ฟังได้ซักถามข้อสงสัยและตอบคำถาม

นั้น

(4.4) พยายามให้ทุกคน ได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอให้มากที่สุดเท่าที่ จะทำได้โดยอาจจะมียุทธศาสตร์ต่าง ๆ กำหนดให้ผู้ฟัง อย่าเพียงแต่ให้ผู้ฟังนั่งและฟังอยู่เป็นเวลานาน ๆ

(4.5) ต้องให้ทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล

(4.6) ต้องมั่นใจว่าการนำเสนอผลงานกลุ่มได้เตรียมอุปกรณ์ และสื่อ

ต่าง ๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสม

(5) ขั้นที่ 5 นำเสนอข้อมูล (presenting the final report)

ทุกคนควรมีส่วนร่วมนำเสนอผลงาน ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมสิ่งต่าง ๆ การ ตอบคำถามที่กลุ่มอื่น ๆ อาจมีข้อสงสัยหลักการนำเสนอของตัวแทนกลุ่ม คำแนะนำในการนำเสนอ ผลงาน

(5.1) พูดให้ชัดเจนและไม่เยิ่นเย้อ

(5.2) ใช้กระดานเขียนข้อความเพื่อให้เกิดความเข้าใจในสาระสำคัญได้

ง่าย

(5.3) ใช้เครื่องมือโสตทัศนวัสดุในการนำเสนอ

(5.4) นำเสนอในรูปแบบการโต้ว่าที่หน้าชั้นเรียนตามความเหมาะสม

(5.5) นำเสนอผลงานนอกสถานที่ตามความเหมาะสม

(5.6) นำเสนอโดยการแสดงละครเพื่อสื่อถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ

(5.7) นำเสนอโดยให้มีการทดสอบเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของ

ผู้ฟัง

(5.8) นำเสนอโดยใช้ภาพวาด ภาพถ่าย เพื่อให้เกิดความสมจริงสมจัง

(6) ชั้นที่ 6 ประเมินผล (evaluation)

การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค GI นั้น ในการประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างของการได้มาซึ่งข้อมูลของแต่ละกลุ่ม ในการเรียนแบบเก่านั้นนักเรียนจะถูกประเมินผลด้วยเครื่องมือเดียวกัน และอยู่ในรูปแบบเดียวกันเสมอซึ่งไม่เป็นคำตอบมากนักในการเรียนการสอนในการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค GI ครูควรประเมินผลจากการพัฒนาหรือให้คะแนนความก้าวหน้าในการคิดของผู้เรียนในวิชาที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ นักเรียนได้ค้นคว้าข้อมูลอย่างไร นักเรียนได้ประยุกต์ความรู้ที่ได้มาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างไร นักเรียนมีหลักการในการวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างไร และนักเรียนได้ข้อสรุปอย่างไร ซึ่งการประเมินผลนี้จะได้มาจากช่วงการค้นคว้าหาข้อมูลของนักเรียน

วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540, หน้า 152-154) ได้สรุปการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (group investigation : GI) ว่ามีขั้นตอนสำคัญ 6 ประการคือ

(1) การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา นักเรียนนำเสนอหัวข้อเรื่องที่สนใจ นักเรียนเลือกหัวข้อเดียวกันมารวมกัน ดังนั้น กลุ่มจึงตั้งอยู่บนความสนใจร่วมกัน แล้วกลุ่มจะแบ่งภาระงานออกเป็นงานย่อย ๆ ที่มีสมาชิก 3-6 คน มาร่วมกันทำงาน มีทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชายที่มีความสามารถแตกต่างกัน ฯลฯ ครูทำหน้าที่ช่วยรวบรวมข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการจัดการ

(2) การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน ครูและนักเรียนวางแผนร่วมกันในวิธีดำเนินการ ภาระงานที่ทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก แต่ละกลุ่มจะเขียนรายงานให้ครูทราบถึงหัวข้องานที่ทำรายชื่อสมาชิกกลุ่ม ความรู้ที่ต้องการสืบเสาะแหล่งความรู้ที่ใช้ และภาระงานที่สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มรับผิดชอบ

(3) การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในขั้นที่ 2 กิจกรรมและทักษะต่าง ๆ ที่นักเรียนจะต้องศึกษา ควรมาจากแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ครูจะให้คำปรึกษากับกลุ่ม พร้อมติดตามความก้าวหน้าในการทำงานของนักเรียน และช่วยเหลือนักเรียนเมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือ

(4) การวิเคราะห์สังเคราะห์งานที่ทำ นักเรียนวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่เขารวบรวมมาได้ ในขั้นที่ 3 โดยบ่งชี้ประเด็นที่สำคัญของชิ้นงานของตนเอง และวางแผนการรายงานว่าจะรายงานอะไรและอย่างไร หรือลงในข้อสรุปในรูปแบบใดที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน พร้อมกับตั้งคณทำงาน เพื่อวางแผนในการนำเสนอผลงาน

(5) การนำเสนอผลงาน กลุ่มนำเสนอผลงานตามหัวข้อเรื่องที่เลือกครูต้องพยายามให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมขณะที่มีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อเป็นการขยายความคิดของตัวนักเรียนเองให้กว้างไกล โดยเฉพาะในหัวข้อเรื่องที่กลุ่มไม่ได้ศึกษา ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในระหว่างการนำเสนอผลงาน

(6) การประเมินผล ครูและนักเรียนจะร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้น การประเมินผลอาจรวมทั้งการประเมินเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม นักเรียนควรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่นำเสนอมา เกี่ยวกับงานที่ทำงานเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน การประเมินผลการเรียนรู้ ควรประเมินการคิดในระดับสูงด้วย

วัฒนาพร ระวังบุทช์ (2542, หน้า 39) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น Group Investigation (GI) ไว้ดังนี้

- (1) ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย ทบทวนเนื้อหา หรือประเด็นที่กำหนด
- (2) แบ่งผู้เรียนลดความสามารถ กลุ่มละ 2-6 คน
- (3) แบ่งเรื่องที่ศึกษาเป็นหัวข้อย่อย โดยมีหลายใบงาน
- (4) 1 กลุ่ม เลือกทำ 1 ใบงาน แต่ละคน เลือกข้อย่อย
- (5) แต่ละกลุ่มร่วมอภิปรายจนกลุ่มเข้าใจ
- (6) แต่ละกลุ่มรายงานการศึกษาตามลำดับ

จันทรา ดันดิพิงสานุรักษ์ (2543, หน้า 37-55) ได้ศึกษาไว้ว่า การสืบค้นเป็นกลุ่ม (group investigation) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบรรยากาศการทำงานร่วมกัน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม ในการสอนแบบสืบค้นเป็นกลุ่ม (group investigation) ครูผู้สอนจะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5 คนหรือน้อยกว่านี้ แต่ละกลุ่มจะวางแผนกันเองว่าจะศึกษาหัวข้อเรื่องอะไร และจะศึกษาอย่างไร สมาชิกแต่ละคน หรือสมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มจะเลือกหัวข้อย่อย และเลือกวิธีหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ ด้วยตนเอง หลังจากนั้นสมาชิกแต่ละคน หรือแต่ละคู่จะรายงานความก้าวหน้า และผลการทำงานให้กลุ่มของตนเองทราบ กลุ่มจะอภิปรายเกี่ยวกับรายงานของสมาชิก และจัดทำรายงานของกลุ่มให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง ขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

(1) ขั้นตอนที่ 1 Identifying the Topic and Organizing Pupils into Group ครูผู้สอนเสนอปัญหาแก่นักเรียนทั้งชั้น แล้วให้นักเรียนช่วยกันเสนอสิ่งที่ตนอยากรู้เกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว นักเรียนปรึกษาหารือกันเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองสนใจ และเสนอหัวข้อให้แก่สมาชิกในชั้นทราบ นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันกำหนดหัวข้อที่สนใจ นักเรียนจัดกลุ่มเพื่อศึกษาหัวข้อที่สนใจเพียง 1 หัวข้อ

(2) ขั้นตอนที่ 2 Planning Investigation in Group ครูผู้สอนและนักเรียน วางแผนร่วมกัน เกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงาน ภาระงานที่ต้องทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนในขั้นตอนที่ 2 ได้ผล โดยครูผู้สอนอาจใช้คำถาม

- (2.1) ปัญหาที่กลุ่มเลือกทำคืออะไร
- (2.2) สมาชิกในกลุ่มได้แก่ใคร
- (2.3) กลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอะไร
- (2.4) แหล่งความรู้ที่จะศึกษาคืออะไร
- (2.5) จะแบ่งงานกันทำอย่างไร

(3) ขั้นตอนที่ 3 Carrying out the Investigation ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่นักเรียนใช้เวลาานที่สุด นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในขั้นตอนที่สอง กิจกรรมและทักษะต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องศึกษาควรมาจากแหล่งข้อมูลทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน ครูผู้สอนให้ความร่วมมือกับกลุ่มตามความต้องการของกลุ่ม เมื่อแต่ละคน หรือแต่ละคู่ทำเสร็จแล้วจะนำเสนอข้อมูลกับกลุ่มของตน เพื่อให้สมาชิกได้อภิปราย และหาข้อสรุปในแต่ละข้อ

(4) ขั้นตอนที่ 4 Preparing Final Report นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลที่สมาชิกในกลุ่มตนได้จัดทำช่วยกันแก้ไขแล้วสรุปเป็นรายงานของกลุ่มเพื่อเสนอต่อนักเรียนทั้งชั้น สมาชิกช่วยกันเตรียมการเสนอรายงานให้น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพเพื่อให้การเสนอรายงานของกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนควรแนะนำนักเรียนให้เตรียมพร้อมเกี่ยวกับ

- (4.1) การเน้นสาระสำคัญของการค้นคว้า
- (4.2) แหล่งความรู้หรือวิธีการสุ่มที่กลุ่มศึกษา
- (4.3) การเปิดโอกาสให้มีการซักถาม
- (4.4) การให้นักเรียนในชั้นมีกิจกรรมร่วมด้วยไม่ควรให้นั่งฟังนาน ๆ
- (4.5) ความร่วมมือของสมาชิกในการนำเสนอผลงาน
- (4.6) อุปกรณ์ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการนำเสนอรายงาน

ประการหนึ่งคือ ผู้เรียนจะรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองเพิ่มขึ้น เพราะที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มซึ่งแต่ละคนจะมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่ม และเมื่อประสบความสำเร็จในการทำงานจะภูมิใจ ช่วยให้มีสมาธิและความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดบรรยากาศที่ผู้เรียนได้พูดคุยกัน ช่วยให้ผู้เรียนและเพื่อนเข้าใจปัญหาชัดเจนขึ้น แม้บางครั้งจะไม่สามารถหาคำตอบได้ แต่ระดับการติดตามปัญหาสูงกว่าการที่ครูเป็นผู้กำหนดให้ผู้เรียนทำคนเดียว และการที่ผู้เรียนสามารถอธิบายให้เพื่อนฟังได้ก็จะเป็นการยกระดับความเข้าใจให้สูงถึงระดับการถ่ายทอดความคิด การเรียบเรียงถ้อยคำอธิบายออกมาจะปรับความเข้าใจให้ชัดเจนยิ่งขึ้นสำหรับผู้สอนจะมีบทบาทในการสร้างสภาพแวดล้อมและวิธีการที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้จากการร่วมมือกัน โดยมีหลักที่ผู้สอนต้องคำนึงถึง 3 ประการ ดังนี้

(1) รางวัลหรือเป้าหมายของกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องตั้งเป้าหมายให้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพยายามในการเรียนมากขึ้น ตลอดจนปรับพฤติกรรมของตนเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม รางวัลที่กำหนดอาจเป็นสิ่งของ ประกาศนียบัตร คำชมเชย การเชิดชูเกียรติ เป็นต้น

(2) ความหมายของแต่ละบุคคลในกลุ่ม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนถึงแม้จะอยู่ในรูปของกลุ่มแต่จะต้องมีขั้นตอนที่สามารถบอกถึงความสามารถของสมาชิกแต่ละคนได้ว่าเข้าใจบทเรียนมากน้อยเพียงใด ในการเรียนแต่ละครั้งต้องมั่นใจว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มเข้าใจเนื้อหาที่เรียน เพราะเป้าหมายของกลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของคนในกลุ่ม

(3) สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีโอกาสที่จะช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้เท่าเทียมกันทั้งผู้เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสี่คน (GI) ที่กล่าวมา ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนดำเนินการเรียนรู้อันเป็นการวิจัย ดังนี้

1. การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา (topic selection) นักเรียนเลือกหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงของปัญหาที่เลือก แล้วกลุ่มจะแบ่งภาระงานออกเป็นงานย่อย ๆ ที่มีสมาชิก 4-6 คน ร่วมกันทำงาน

2. การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน (cooperative planning) ครูและนักเรียนวางแผนร่วมกันในวิธีดำเนินการ ภาระงานที่ทำ และเป้าหมายของงานในแต่ละหัวข้อย่อยตามปัญหาที่เลือก

3. การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ (implementation) นักเรียนดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ในขั้นที่ 2 กิจกรรมและทักษะต่างๆ ที่นักเรียนจะต้องศึกษาควรมาจากแหล่งข้อมูล

ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ครูจะให้คำปรึกษากับกลุ่มพร้อมกับติดตามความก้าวหน้าในการทำงานของนักเรียนและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือ

4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ (analysis and synthesis) นักเรียนวิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่เขารวบรวมได้ในขั้นที่ 3 และวางแผนหรือลงข้อสรุปในรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน

5. การนำเสนอผลงาน (presentation of final report) กลุ่มนำเสนอผลงานตามหัวข้อเรื่องที่เลือก ครูต้องพยายามให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมขณะที่มีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการขยายความคิดของตัวเองให้กว้างไกล โดยเฉพาะในหัวข้อเรื่องที่กลุ่มไม่ได้ศึกษา ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในระหว่างการนำเสนอผลงาน

6. การประเมินผล (evaluation) ครูและนักเรียนจะร่วมกันประเมินผลงานที่ถูกนำเสนอพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานทุกชิ้น การประเมินผลอาจรวมทั้งการประเมินเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)

1. ความหมายและรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) พัฒนาโดย David Johnson and Robert Johnson แห่งมหาวิทยาลัยมินิโซต้า ซึ่งได้สร้างโมเดลของการเรียนแบบร่วมมือขึ้น (วัชรา เล่าเรียนดี, 2547, หน้า 193) ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มละ 4 – 5 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานที่ได้รับมอบหมายในใบงานกลุ่ม ส่งงานชิ้นเดียวกัน และได้รับคำชมหรือรางวัลตามผลงานของกลุ่ม โดยมีหลักการ คือ

- (1) นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน นักเรียนพึ่งพาซึ่งกันและกัน
- (2) นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง
- (3) นักเรียนมีทักษะในการทำงานด้วยกัน

รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT (learning together) หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้รูปแบบนี้มีการกำหนดสถานการณ์และเงื่อนไขให้นักเรียนทำผลงานเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแบ่งปันเอกสาร การแบ่งงานที่เหมาะสม และการให้รางวัลกลุ่ม ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันนี้ จะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มละ

ความสามารถเน้นการสร้างกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมก่อนที่จะทำงานร่วมกันจริง และเน้นการอธิบายในกลุ่มว่าสมาชิกทำงานช่วยกันได้ดีเพียงใด (สุกัญญา ปุสุรินทร์คำ, 2553, หน้า 79 – 81)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ LT โดยครูสอนนักเรียนทั้งชั้นก่อนและจึงมอบหมายใบงานหรือโครงการ (project) ให้นักเรียนช่วยกันทำเป็นกลุ่ม ซึ่งครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องการแก้ไข ในการจัดนักเรียนครูอาจจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแบบละความสามารถ แล้วให้สมาชิกของแต่ละกลุ่ม เลือกโครงการที่กลุ่มของตนสนใจที่จะศึกษา โดยมีการมอบหมายงาน และหน้าที่ที่แต่ละคนในกลุ่มจะต้องทำอย่างชัดเจนสมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบในงานส่วนที่ตนได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนด มีการฟังพาและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แล้วนำงานของทุกคนที่ทำเสร็จมารวมกันก็จะเป็นภาพงานของกลุ่ม ครูจะเป็นผู้เลือกตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานและอธิบายกระบวนการทำงานกลุ่มของตน ดังนั้นสมาชิกทุกคนในกลุ่ม จึงต้องเตรียมตัวให้พร้อมในการที่จะนำเสนอผลงาน เพราะการประเมินให้คะแนนจะพิจารณาจากการนำเสนอและการอธิบายของตัวแทนของกลุ่ม การให้คะแนนสมาชิกทุกคนในกลุ่มเดียวกันจะได้คะแนนเท่ากัน (สิริพร ทิพย์คง, 2545, หน้า 176)

พิสมัย วีรพร (2550, หน้า 28) กล่าวว่า หลักการ รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน หรือ Learning Together โดยนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ในขณะที่ทำงานนักเรียนร่วมกันคิดและช่วยกันตอบคำถาม พยายามทำให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและทุกคนเข้าใจที่มาของคำตอบ ให้นักเรียนขอความช่วยเหลือจากเพื่อนก่อนที่จะถามครู และครูชมเชยหรือให้รางวัลกลุ่มตามผลงานของกลุ่มเป็นหลัก

ลินนา พัฒนมาศ (2550, หน้า 51) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน ไม่ใช่เป็นการสอนโดยให้นักเรียนเข้ากลุ่มกัน นักเรียนเข้ากลุ่มกันเรียนรู้แบบปกติที่ครูใช้เป็นประจำ แต่จะเป็นการเรียนรู้ร่วมกันอย่างจริงจังของสมาชิกกลุ่มทุกคน ครูจะต้องติดตามดูแลการเรียนรู้และปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียนตลอดเวลา ให้ทุกคนรับผิดชอบต่อผลงานของตนเองและของกลุ่ม ช่วยกันฟังพากัน ยอมรับกันและกัน รวมทั้งช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกให้สามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะมีหน้าที่ชัดเจน ในการทำงานสมาชิกทุกคนจะต้องรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่มีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองและสามารถอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจได้ ทุกคนจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ช่วยเหลือฟังพากัน เพื่อให้กลุ่มดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ผลงานของกลุ่มที่ได้มาจะต้องได้รับการยอมรับจากสมาชิกในกลุ่มทุกคน

2. องค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน

(LT)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังนี้ (ไสว พักขาว, 2544, หน้า 151 – 154)

(1) สร้างความรู้สึกพึ่งพิงพากัน (positive interdependence) ให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักเรียน ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี คือ

(1.1) กำหนดเป้าหมายร่วมของกลุ่ม (mutual goals) ให้ทุกคนต้องเรียนรู้เหมือนกัน

(1.2) การให้รางวัลรวม เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนของกลุ่มได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม (joint rewards) สมาชิกในกลุ่มนั้นจะได้คะแนนพิเศษอีกคนละ 5 คะแนน

(1.3) ให้ใช้ออกสารหรือแหล่งข้อมูล (share resources) ครูอาจแจกเอกสารที่ต้องใช้เพียง 1 ชุด สมาชิกแต่ละคนจะต้องช่วยกันอ่าน โดยแบ่งเอกสารออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ

(1.4) กำหนดบทบาทของสมาชิกในการทำงานกลุ่ม (assigned roles) งานที่มอบหมายแต่ละงานอาจกำหนดบทบาทการทำงานของสมาชิกในกลุ่มแตกต่างกัน หากเป็นงานเกี่ยวกับการตอบคำถามในแบบฝึกหัดที่กำหนด ครูอาจกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม เป็นผู้อ่านคำถาม ผู้ตรวจสอบ ผู้กระตุ้นให้สมาชิกช่วยกันคิดหาคำตอบและผู้จดบันทึกคำตอบ

(1.5) จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน (face – to – face interaction) ให้นักเรียนทำงานด้วยกันภายใต้บรรยากาศของความช่วยเหลือและส่งเสริมกัน

(1.6) จัดให้มี ความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (individual accountability) เป็นการทำให้ นักเรียนแต่ละคนตั้งใจเรียนและช่วยกันทำงาน ไม่กินแรงเพื่อน ครูอาจจัดสภาพการณ์ได้ด้วย การประเมินเป็นระยะ สุ่มสมาชิกของกลุ่มให้ตอบคำถามหรือรายงานผลการทำงาน สมาชิกทุกคนจึงต้องเตรียมพร้อมที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่ม

(1.7) ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะทางสังคม (social skills) การทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างดี นักเรียนต้องมีทักษะทางสังคมที่จำเป็น ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้างความไว้วางใจ การสื่อสาร และทักษะการจัดการกับข้อขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์

(1.8) จัดให้มีกระบวนการกลุ่ม (group processing) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และหาทางปรับปรุงการทำงานกลุ่มให้ดีขึ้น

จากหลักการดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) ที่นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ในขณะที่ทำงานนักเรียนช่วยกันคิดและช่วยกันตอบคำถาม พยายามทำให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและทุกคนเข้าใจที่มาของคำตอบ ให้นักเรียนขอความช่วยเหลือจากเพื่อนก่อนที่จะถามครูและครูชมเชยหรือให้รางวัลกลุ่มตามผลงานของกลุ่ม

3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)

Johnson and Johnson (1990, pp. 101 – 102) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

ขั้นเตรียม ประกอบด้วยครูเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำถึงบทบาทของนักเรียน การแบ่งกลุ่มผู้เรียน 4 – 6 คน แจกวัสดุประสงค์ของการเรียนในแต่ละบท แต่ละคาบและฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมกลุ่ม

(1) ขั้นการจัดการเรียนรู้ ครูจะทำการสอนในรูปแบบกิจกรรมการสอนที่ประกอบด้วยการนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

(2) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนแต่ละคนจะมีบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย และจะช่วยเหลือกัน ฝึกปฏิบัติ ทำให้เกิดการเสริมแรงและการสนับสนุนกัน

(3) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนหรือไม่ ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคล ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบ

(4) ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ไม่เข้าใจ ครูควรอธิบายเพิ่มเติม และช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่มหาจุดเด่นและสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข

วิลลาร์ด สุนทรโรจน์ (2545, หน้า 150) กล่าวว่า เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีโจทย์ปัญหาการคำนวณ หรือการฝึกฝนในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) ครูและนักเรียน อภิปราย สรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว

(2) แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มคละกัน กลุ่มละ 4 – 5 คน

(3) ครูแจกใบงานกลุ่มละ 1 แผ่น

(4) แบ่งหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม ดังนี้

คนที่ 1 อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน

คนที่ 2 ฟังขั้นตอนและจดบันทึก

คนที่ 3 อ่านคำถามและหาคำตอบ

คนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ (ข้อมูล)

(5) แต่ละกลุ่มส่งกระดาษเพียงแผ่นเดียวหรือส่งงาน 1 ชิ้น ผลงานที่เสร็จและส่งเป็นผลงานที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับ ซึ่งทุกคนในกลุ่มจะได้คะแนนเท่ากัน

(6) ปิดแจ้งผลการเรียนและชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด

ทิตานา เขมฉนิ (2545, หน้า 263) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธี LT ไว้ว่า “LT” มาจากคำว่า Learning Together ซึ่งมีกระบวนการที่ง่ายไม่ซับซ้อน ดังนี้

(1) จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง – กลาง – อ่อน) กลุ่มละ 4 คน

(2) กลุ่มย่อยกลุ่มละ 4 คน ศึกษาเนื้อหาร่วมกัน โดยกำหนดให้แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ ช่วยกลุ่มในการเรียนรู้ ตัวอย่าง เช่น

สมาชิกคนที่ 1 : อ่านคำสั่ง

สมาชิกคนที่ 2 : หาคำตอบ

สมาชิกคนที่ 3 : หาคำตอบ

สมาชิกคนที่ 4 : ตรวจสอบคำตอบ

(3) กลุ่มสรุปคำตอบร่วมกัน และส่งคำตอบนั้นเป็นผลงานกลุ่ม

(4) ผลงานกลุ่มได้คะแนนเท่าไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มนั้นจะได้คะแนนนั้นเท่ากันทุกคน

สิริพร ทิพย์คง (2545, หน้า 176) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือวิธี LT (learning together) ไว้ว่า LT (learning together) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนที่ต้องการให้นักเรียนทำโครงการหรือโครงการงาน (project) เป็นกลุ่ม โดยครูสอนนักเรียนทั้งชั้นก่อน

แล้วจึงมอบหมายไปงานหรือโครงการ (project) ให้นักเรียนช่วยกันทำเป็นกลุ่ม ซึ่งครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องการแก้ไข ในการจัดนักเรียนครูอาจจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแบบคละความสามารถ แล้วให้สมาชิกของแต่ละกลุ่มเลือกโครงการที่กลุ่มของตนสนใจที่จะศึกษา โดยมีการมอบหมายงานและหน้าที่ที่แต่ละคนในกลุ่มจะต้องทำอย่างชัดเจนสมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบในงานส่วนที่ตนได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนด มีการพึ่งพาและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แล้วนำงานของทุกคนที่ทำเสร็จมารวมกันก็จะเป็นภาพงานของกลุ่มครูจะเป็นผู้เลือกตัวแทนของกลุ่มออกมานำเสนอผลงานและอธิบายกระบวนการทำงานกลุ่มของตนดังนั้นสมาชิกทุกคนในกลุ่มจึงต้องเตรียมตัวให้พร้อมในการที่จะนำเสนอผลงาน เพราะการประเมินให้คะแนนจะพิจารณาจากการนำเสนอและการอธิบายของตัวแทนของกลุ่ม การให้คะแนนสมาชิกทุกคนในกลุ่มเดียวกันจะได้คะแนนเท่ากัน

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2548, หน้า 187) กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ LT (learning together) ไว้ว่า เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนที่มีโจทย์ปัญหาการคำนวณ หรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- (1) ครูและนักเรียน อภิปราย สรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบที่แล้ว
- (2) แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มคละความสามารถกัน กลุ่มละ 4 – 5 คน
- (3) ครูแจกใบงานกลุ่มละ 1 แผ่น
- (4) แบ่งหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม ดังนี้

คนที่ 1 อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

คนที่ 2 ฟังขั้นตอนและจดบันทึก

คนที่ 3 อ่านคำถามและหาคำตอบ

คนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ (ข้อมูล)

(5) แต่ละกลุ่มส่งกระดาษคำตอบเพียงแผ่นเดียว หรือส่งงาน 1 ชิ้น ผลงานที่เสร็จและส่งเป็นผลงานที่ทุกคนในกลุ่มยอมรับ ซึ่งทุกคนในกลุ่มจะได้คะแนนเท่ากัน

- (6) ปิดประกาศชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

ลินดา พัฒนมาศ (2550, หน้า 51) กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

(1) **ขั้นเตรียม** เตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยทบทวนความรู้เดิมที่แจ่มชัด ประสงค์การเรียนรู้ วิธีเรียน และการวัดผลประเมินผล ทบทวนความรู้เดิม และทบทวนวิธีเรียนรู้ร่วมกัน จัดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4 – 6 คน โดยแนะนำการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเรียนรู้ร่วมกัน บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม การช่วยเหลือกัน การยอมรับและฟังพาดพิงกันในกลุ่ม

(2) **ขั้นจัดการเรียนรู้** ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ มอบหมายใบงาน ใบกิจกรรม พร้อมสาธิตและยกตัวอย่าง ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ โดยครูคอยเป็นผู้ให้คำแนะนำ

(3) **ขั้นกิจกรรมกลุ่ม** จัดกลุ่มผู้เรียนให้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงาน ใบกิจกรรม ใบประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่ม ผู้เรียนร่วมกันเรียนตามใบความรู้ และฝึกปฏิบัติตามใบงาน ผู้จัดการเรียนรู้ติดตามดูแลการปฏิบัติงานกลุ่ม และปรับแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

(4) **ขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนรู้** ผู้จัดการเรียนรู้ ร่วมกันตรวจให้คะแนนบันทึกผลการทดสอบ กำหนดคะแนนพัฒนาการของบุคคลและกลุ่ม ประเมินผลงานกลุ่มให้รางวัลกลุ่มที่ประสบความสำเร็จสูงสุด

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) ที่กล่าวมา ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) เพื่อดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้กับนักศึกษาและแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ

2. **ขั้นทบทวนเนื้อหาเดิม** ครูและนักศึกษาร่วมกันทบทวน สรุปเนื้อหาเดิม และอภิปรายเนื้อหาในบทเรียน

3. **ขั้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม** ครูแจกใบความรู้และใบงาน นักศึกษาช่วยกันทำใบงาน โดยทุกคนต้องแบ่งหน้าที่กัน ดังนี้

คนที่ 1 : อ่านคำสั่งหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน

คนที่ 2 : ฟังขั้นตอนและรวบรวมข้อมูล

คนที่ 3 : อ่านคำถามแล้วหาคำตอบ

คนที่ 4 : ตรวจสอบคำตอบ

4. **ขั้นสรุปเนื้อหา** แต่ละกลุ่มส่งคำตอบที่เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม คะแนนที่ได้ของกลุ่มจะเป็นคะแนนของสมาชิกแต่ละคน

5. **ขั้นการให้คะแนนกลุ่ม** โดยครูหรือนักศึกษาเปลี่ยนกันตรวจเพื่อให้คะแนนก็ได้

6. **ชั้นกลุ่มที่ได้รับการยกย่อง** ครูและนักศึกษาร่วมกันกล่าวชมเชยและให้รางวัลกลุ่ม
ที่ได้รับการยกย่อง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

สาขางานการบัญชี

1. มาตรฐานวิชาชีพสาขางานการบัญชี

1. สื่อสาร โดยใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
2. พัฒนาตนเองและสังคมตามหลักศาสนา สิทธิหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ
3. พัฒนาตนเอง พัฒนางานอาชีพ และแก้ไขปัญหา โดยใช้หลักการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
4. พัฒนานุคลิกภาพและสุขภาพของตน โดยใช้หลักการกระบวนการด้านสูงศึกษาและพลศึกษา
5. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและระบบสารสนเทศ เพื่อพัฒนางานด้านธุรกิจ
6. วางแผนประกอบอาชีพด้านธุรกิจ โดยนำระบบบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาใช้ในองค์กร
7. จัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในองค์กรและชุมชน
8. ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานงานอาชีพด้านธุรกิจในการปฏิบัติงานและในชีวิตประจำวัน
9. มีทักษะในการปฏิบัติงานบัญชีของกิจการประเภทธุรกิจบริการ บัญชีของกิจการประเภทธุรกิจซื้อขายสินค้า บัญชีของกิจการประเภทธุรกิจอุตสาหกรรม
10. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานบัญชีที่ใช้ในการควบคุมและตรวจสอบงานบัญชีของกิจการ
11. มีทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบัญชีของกิจการพิเศษลักษณะต่าง ๆ
12. ปฏิบัติงานบัญชีเพื่อการชำระภาษีของกิจการและกระบวนการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

2. โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาพัฒนวิชาการ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาพาณิชยกรรมสาขาวิชาพัฒนวิชาการ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

- 1.1 วิชาสามัญทั่วไป 18 หน่วยกิต
- 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

- 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน 10 หน่วยกิต
- 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต
- 2.3 วิชาชีพสาขางาน ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 2.4 โครงการ 4 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง)

รวมไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต

3. จุดประสงค์รายวิชาบัญชีเบื้องต้น 2

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการ วิธีและขั้นตอนการจัดทำบัญชีสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจซื้อขาย

2. มีทักษะปฏิบัติงานบัญชีเบื้องต้นตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปสำหรับกิจการเจ้าของคนเดียว ประเภทธุรกิจซื้อขายสินค้า

3. มีกิจนิสัย ความมีระเบียบ ละเอียดรอบคอบ มีวินัยตรงต่อเวลา และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

4. มาตรฐานรายวิชาบัญชีเบื้องต้น 2

4.1 เข้าใจหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำบัญชี สำหรับกิจการเจ้าของคนเดียวประเภทธุรกิจซื้อขายสินค้า

4.2 บันทึกรายการค้าในสมุดรายวันเฉพาะและผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภทที่เกี่ยวข้อง

4.3 บันทึกการปรับปรุงเมื่อวันสิ้นงวด

4.4 ทำกระดาษทำการชนิด 8 ช่อง และรายงานทางการเงิน

4.5 ปิดบัญชี เมื่อสิ้นงวดบัญชี

5. คำอธิบายรายวิชาบัญชีเบื้องต้น 2

ศึกษาความหมายของสินค้า การจดบันทึกรายการเกี่ยวกับสินค้าในสมุดบันทึก รายการขึ้นต้นการผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท รายการปรับปรุงเมื่อสิ้นงวดบัญชี การปิดบัญชี กระดาษทำการ 8 ช่อง งบกำไรขาดทุน และงบดุล และสรุปวงจรับัญชี

6. เนื้อหาวิชาบัญชีเบื้องต้น 2

เนื้อหาสาระรายวิชาบัญชีเบื้องต้น 2

6.1 บทที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการซื้อ ขาย สินค้า

6.1.1 ประเภทของธุรกิจการค้าและความหมายของสินค้า

6.1.2 เงื่อนไขการซื้อ ขาย สินค้า

6.1.3 รูปแบบของกิจการซื้อ ขาย สินค้า

6.1.4 เอกสารการซื้อ ขาย สินค้า

6.2 บทที่ 2 การบันทึกบัญชีซื้อ ขาย สินค้าในสมุดรายวันทั่วไป

6.2.1 การบันทึกบัญชีซื้อ ขาย สินค้าในสมุดรายวันทั่วไป

6.2.2 การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่มในสมุดรายวันทั่วไป

6.3 บทที่ 3 สมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับการซื้อ ขายสินค้า

6.3.1 สมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับการซื้อและส่งคืนสินค้า

6.3.2 สมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับการขายสินค้าและรับคืนสินค้า

6.4 บทที่ 4 สมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับเงินสด

6.4.1 สมุดเงินสด

6.4.2 สมุดรายวันรับเงิน

6.4.3 สมุดรายวันจ่ายเงิน

6.5 บทที่ 5 การปรับปรุงและแก้ไขบัญชี

6.5.1 การปรับปรุงบัญชีประเภทรายได้และค่าใช้จ่าย

6.5.2 การปรับปรุงบัญชีประเภทสินทรัพย์และการแก้ไขข้อผิดพลาด

6.6 บทที่ 6 การปิดบัญชีเกี่ยวกับสินค้าและงบการเงิน

6.6.1 กระดาษทำการ 8 ช่อง

6.6.2 การปฏิบัติกรทางบัญชีเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ ณ วันสิ้นงวด

6.6.3 การจัดทำงบการเงิน

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาในบทที่ 1 และ 2 มาทำการวิจัยซึ่งสามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการซื้อ ขาย สินค้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เงื่อนไขเกี่ยวกับการซื้อ ขาย สินค้า

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การบันทึกบัญชีซื้อ ขายสินค้าในสมุดรายวันทั่วไป
กรณี ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภททั่วไป กรณี
ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบันทึกบัญชีซื้อ ขายสินค้าในสมุดรายวันทั่วไป
กรณีมีภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภททั่วไป
กรณีมีภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การบันทึกรายการปิดบัญชีภาษีซื้อและภาษีขาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การบันทึกบัญชีซื้อสินทรัพย์และจ่ายค่าใช้จ่ายที่ต้อง
เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ทบทวน ทดสอบหลังเรียน และวัดเจตคติต่อการ
เรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achievement) เป็นผลสมรรถภาพของสมองในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการจัดประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียน และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง ปรับปรุงตนเอง ส่งผลต่อการพัฒนาของตนเอง ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

Good (1973, p. 7) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง การเข้าถึงความรู้ (knowledge attained) หรือการพัฒนาทักษะในการเรียน ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้ คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สามารถจะบ่งบอกได้ว่า การสอนของผู้สอนจะประสบผลสำเร็จ นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้หรือไม่ แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับระดับความสามารถทางด้านสติปัญญาของผู้เรียนด้วย ผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความสามารถทางด้านสติปัญญา อันจะเป็นแนวทางในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ได้มาตรฐาน

วรรณี โสมประยูร (2537, หน้า 262) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความสามารถ หรือพฤติกรรมของนักศึกษาที่เกิดจากการเรียนการสอน ซึ่งพัฒนาขึ้นหลังจากได้รับการอบรมสั่งสอนและฝึกโดยตรง

ภพ เลหาไพบุลย์ (2542, หน้า 295) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยทำหรือทำได้น้อยกว่าที่จะมีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

รัตนวราชน ธนานุรักษ์ (2547, หน้า 33) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่พัฒนาออกมาขึ้น อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วย ความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้สึกและค่านิยมต่าง ๆ

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีความรู้ ความเข้าใจในการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 ซึ่งวัดได้จากคะแนนของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยทำการทดสอบหลังการเรียน

2. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Bloom (1979, p. 52) ได้กล่าวถึง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนไว้ว่า ประกอบด้วย

(1) พฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยความถนัดและพื้นฐานเดิมของผู้เรียน

(2) คุณลักษณะด้านจิตพิสัย หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติที่มีต่อเนื้อหาวิชาที่เรียนในโรงเรียน ระบบการเรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและลักษณะบุคลิกภาพ

(3) คุณภาพการสอน ได้แก่ การรับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ว่าตนเองกระทำได้อีกต้องหรือไม่

Prescott (อ้างถึงใน สุพรรณ ปรางศรี, 2536, หน้า 58-59) สรุปว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนมีดังนี้

(1) องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกายสุขภาพ ข้อบกพร่องทางร่างกาย และบุคลิกท่าทาง

(2) องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา ลูก ความสัมพันธ์ระหว่างลูกด้วยกัน และความสัมพันธ์ของสมาชิกทั้งหมดในครอบครัว

(3) องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณีความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมและฐานะทางบ้าน

(4) องค์ประกอบทางความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกัน ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน

(5) องค์ประกอบทางการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติของนักเรียนต่อการเรียน

(6) องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ ปัญหาการปรับตัวการแสดงออกทางอารมณ์จากการที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบด้วยคุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้สอน พฤติกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และคุณภาพการสอน โดยสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 คือ คุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะกลุ่มผู้เรียน และคุณภาพการสอน ซึ่งการสอนโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GL) และเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) นั้น เป็นการสอนแบบร่วมมือที่ตัวผู้เรียนจะต้องอาศัยความตั้งใจ ความสนใจ ในขณะที่การทำงานกลุ่มต้องมีความสามัคคีกัน สร้างภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีของกลุ่ม และควรมีคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น

รัตนาวรรณ ชนานุรักษ์ (2547, หน้า 33) อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดของ คลอสเมียร์ ไว้ดังนี้

(1) คุณลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ ความพร้อมทางสมองและทางสติปัญญา ความพร้อมทางด้านร่างกายและความสามารถทางด้านทักษะต่างกัน คุณลักษณะทางจิตใจ ซึ่งได้แก่ความ

สนใจ แรงจูงใจ เจตคติและค่านิยม สุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ความเข้าใจในสถานการณ์ อายุ เพศ

(2) คุณลักษณะของผู้สอน ได้แก่ สติปัญญา ความรู้ในวิชาที่สอน การพัฒนา ความรู้ทักษะทางร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ สุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ความเข้าใจใน สถานการณ์ อายุ เพศ

(3) พฤติกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนจะต้องมีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อกัน เข้าใจกัน มีความสัมพันธ์ที่ดี และมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน

(4) คุณลักษณะกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ โครงสร้างของกลุ่ม ตลอดจนความสัมพันธ์ ของกลุ่ม เจตคติ ความสามัคคี และภาวะผู้นำผู้ตามที่ดีของกลุ่ม

(5) คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองต่อการเรียน การมี เครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมในการเรียน ความสนใจต่อบทเรียน

(6) แรงผลักดัน ได้แก่ ครอบครัวมีความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัวดี สิ่งแวดล้อมดี และคุณธรรมพื้นฐานดี เช่น ขยันหมั่นเพียร ความประพฤติดี

3. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Bloom (1997, p. 50) ได้แบ่งจุดประสงค์ของการสอนออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน ความรู้ความคิด (cognitive domain) ด้านความรู้สึก (affective domain) และด้านการปฏิบัติ (psychomotor domain) ซึ่งจุดประสงค์ด้านความรู้ความคิดเป็นจุดประสงค์ที่เกี่ยวกับการระลึก หรือนึกถึงสิ่งที่เรียนไปแล้ว และพัฒนาความสามารถทางเชาว์ปัญญาและทักษะต่าง ๆ ซึ่งจำแนก พฤติกรรมที่จะใช้วัดออกเป็น 6 ดังนี้

ความรู้ ความจำ (knowledge) หมายถึง จำความรู้รวบยอด จำวิธีดำเนินการ จำเนื้อ เรื่อง

ความเข้าใจ (comprehension) หมายถึง ความสามารถในการขยายความ ตีความ และแปลความ

การนำไปใช้ (application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้

การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ หลักการวิเคราะห์ สัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญของเรื่องนั้น ๆ ได้

การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึง ความสามารถในการสังเคราะห์ความสัมพันธ์
สังเคราะห์แผนงาน สังเคราะห์ข้อความ เพื่อสร้างเป็นเรื่องราวใหม่

การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การวินิจฉัย หรือตีราคา เรื่องราว ความคิด
เหตุการณ์ต่าง ๆ โดยสรุปเป็นคุณค่าว่า ดี-เลว

Bloom (1956, pp. 1 – 11) ได้กล่าวถึง การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คือ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถจำแนกได้ตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษา
ซึ่งได้ระบุไว้และเป็นที่ยอมรับตลอดมาจนถึงปัจจุบัน การศึกษาเป็นการพัฒนาพฤติกรรม 3 ด้าน
ดังต่อไปนี้

(1) ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ระดับ คือ
ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า การวัด
พฤติกรรมดังกล่าวสามารถวัดได้ โดยการใช้ข้อสอบซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบันและจะวัดได้ครอบคลุม
พฤติกรรมทั้ง 6 ระดับหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่ที่ความสามารถของผู้ออกข้อสอบ

(2) ด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) ได้แก่ การใช้ความสามารถในการ
ปฏิบัติงานอันเป็นความสามารถที่พึงสร้างให้เกิดขึ้นได้ ความแคล่วคล่องในการปฏิบัติงาน เช่น การ
พิมพ์ดีด การแกะสลัก การใช้อุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมทั้งการปฏิบัติงานช่างต่าง ๆ
เป็นต้น การวัดผลด้านทักษะพิสัยทำได้ดังนี้ คือ ตรวจผลงาน สังเกตการปฏิบัติงานจริงและสอบ
ข้อเขียนให้เทคนิคการสร้างข้อสอบที่แตกต่างไปจากการสอบภาคทฤษฎี อาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้
การวัดผลการศึกษาจะช่วยให้สามารถสร้างได้และใช้วัดการปฏิบัติงานได้

(3) ด้านจิตพิสัย (affective domain) ได้แก่ มาตรฐานการแสดงออกภายใต้
วัฒนธรรม เช่น เจตคติ ค่านิยม ความซาบซึ้ง การตรงต่อเวลา การเคารพสิทธิของผู้อื่น การมีมนุษย
สัมพันธ์ การร่วมกิจกรรมในสถานศึกษาที่ตนศึกษาอยู่ การมีสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่ ครู อาจารย์
ความเป็นประชาธิปไตย การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการ
แต่งกาย ความมีน้ำใจช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่น เป็นต้น การวัดผลด้านจิตพิสัยกระทำได้ 2 ทางคือ การ
สังเกต (observation) โดยผู้สอนจะเป็นผู้สังเกตและลงความเห็นของระดับความประพฤติ ความเห็น
ของเพื่อนนักศึกษา การทำสังคมมิติ (sociometric) เป็นต้น และการทำข้อสอบทำได้ยาก เพราะผู้
ออกข้อสอบน่าจะเป็นนักวัดผลและนักจิตวิทยาจึงจะทำได้

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2550, หน้า 1) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การตรวจสอบความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งหมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้อย่างไรก็ตามที่รับรู้มากเพียงใด แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

(1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher made test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเฉพาะคราวเพื่อใช้ทดสอบผลสัมฤทธิ์และความสามารถทางวิชาการของนักเรียน มีใช้กันทั่วไปในโรงเรียน แบบทดสอบประเภทนี้สอบเสร็จก็ทิ้ง จะสอบใหม่ก็สร้างขึ้นใหม่หรือนำของเก่ามาเปลี่ยนแปลงปรับปรุง โดยไม่มีวิธีการอะไรเป็นหลัก ไม่มีการวิเคราะห์ข้อสอบ ดีเลวประเภทใด

(2) แบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) หมายถึงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการ หรือวิธีการที่ซับซ้อนมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เมื่อสร้างเสร็จก็มีการนำไปทดสอบแล้วนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติหลายครั้ง เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดีมีความเป็นมาตรฐาน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งตามลักษณะการตอบได้ดังนี้

แบบอัตนัย (subjective test) เป็นแบบทดสอบที่ได้กำหนดปัญหา หรือคำถามให้และให้ผู้ตอบแสวงหาความรู้ ความเข้าใจและความคิดตามที่โจทย์กำหนดให้ภายในระยะเวลาที่กำหนด การใช้ภาษาในการเขียนตอบขึ้นอยู่กับตัวผู้สอบ แบบทดสอบนี้สามารถวัดได้หลาย ๆ ด้านในแต่ละข้อ เช่น ความสามารถในการใช้ภาษา ความคิด เจตคติและอื่น ๆ

แบบปรนัย (objective test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีคำตอบไว้ให้แล้ว ผู้สอบต้องตัดสินใจเลือกข้อที่ต้องการหรือพิจารณาข้อความที่ให้ว่าถูกหรือผิด (true – false) แบบเติมคำ (completion) หรือตอบสั้น ๆ (short answer) แบบจับคู่ (matching) แบบจัดลำดับ (rearrangement) และแบบเลือกตอบ (multiple answer) แบบทดสอบทั้งสองลักษณะดังกล่าวต่างก็มีข้อเด่นข้อด้อยที่แตกต่างกันและไม่มีการตายตัวว่าครูจะใช้ประเภทใด แต่ควรคำนึงถึงจุดประสงค์ และสภาพการณ์ของการใช้ ในการวิจัยใช้แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ

จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในครั้งนี้ เป็นการวัดความสามารถของนักศึกษา หลังการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) และเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) โดย

การตรวจสอบพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ สำหรับพฤติกรรมที่ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในครั้งนี้ โดยวัดพฤติกรรม 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

(1) ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถในการเรียน การระลึกถึงซึ่งเรื่องราวที่ปวงของประสบการณ์ที่ผ่านมา รวมทั้งสิ่งที่สัมพันธ์กันกับประสบการณ์นั้น ๆ ด้วย

(2) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ และสรุปความเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่ได้เห็น หรือเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับอย่างถูกต้อง

(3) การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้และความเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปแล้ว ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่คล้ายคลึงกัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

(4) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ มีความเกี่ยวพันกันอย่างไร

4. หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีคุณภาพได้นั้นจะต้องอาศัยหลักการสร้างที่มีประสิทธิภาพ

Gronlund (1981, pp. 8 - 11) ได้ให้หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

(1) ต้องนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน โดยกำหนดในรูปของจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนหรือรายวิชาด้วยคำที่เฉพาะเจาะจงสามารถวัดและสังเกตได้

(2) ควรสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น

(3) แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรจะวัดพฤติกรรม หรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะต้องกำหนดตัวชี้วัด และขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะวัด แล้วจึงเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดจากขอบเขตที่กำหนดไว้

(4) แบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรประกอบด้วยข้อสอบชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

(5) ควรสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึงแผนหรือวัตถุประสงค์ของการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ จะได้เขียนข้อสอบให้มีคุณสมบัติตรงกับวัตถุประสงค์ และทันใช้ตามแผนที่กำหนด เช่น การใช้แบบทดสอบก่อนการเรียนการสอน (Pretest) สำหรับตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเพื่อการสอนซ่อมเสริม การใช้แบบทดสอบระหว่างการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน (formative test) และ การใช้แบบทดสอบหลังการเรียนการสอนเพื่อตัดสินผลการเรียน (summative test)

(6) แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะต้องทำให้การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด (measurement errors) ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนในเวลาที่แตกต่างกันจะต้องได้ผลการวัดเหมือนเดิม

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530, หน้า 41) ได้กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า หลักเบื้องต้นในการสร้างข้อสอบให้มีคุณภาพ มีอยู่ 2 ประการ คือ การทราบคุณลักษณะของข้อสอบที่ดีประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งคือ การทราบคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้เขียนข้อสอบที่ดี องค์ประกอบ 2 ประการนี้จะ เป็นพื้นฐานในการเตรียมตัวของครูให้สามารถสร้างข้อสอบที่ดีได้

5. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530, หน้า 47) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างข้อสอบไว้ว่ามีอยู่ 4 ขั้นที่สำคัญ คือ

(1) ขั้นวางแผน โดยทั่วไปในการสร้างข้อสอบควรจะทำกันในรูปของคณะกรรมการจะเหมาะสมกว่า เพราะจะทำให้ได้ข้อสอบที่มาจากหลายแนวความคิด และมีแง่มุมต่าง ๆ ในการถามกว้างขวางขึ้น แต่ในกรณีที่ครูผู้สอนจะต้องออกข้อสอบประจำวิชาที่สอนแต่เพียงผู้เดียว ก็เป็นความจำเป็นที่ครูจะต้องออกข้อสอบวิชานั้น ๆ ทั้งฉบับเพียงผู้เดียว อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการออกข้อสอบในลักษณะของกลุ่มคณะกรรมการหรือครูผู้สอนเพียงคนเดียว สิ่งที่ต้องปฏิบัติในการวางแผนสร้างข้อสอบ คือ กำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดกำหนดชนิดและรูปแบบของข้อสอบ กำหนดส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการออกข้อสอบ และในการสอบ

(2) ขั้นเตรียมงาน ขั้นนี้เป็นการเตรียมสิ่งต่าง ๆ ที่จะต้องใช้และเอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อสอบ ได้แก่

(2.1) หลักสูตร หนังสือแบบเรียน แผนการสอน คู่มือครู

(2.2) ทำการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาที่จะออกข้อสอบพร้อมบันทึกผลการวิเคราะห์

(2.3) อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการพิมพ์ การอัดสำเนา

(2.4) กระดาษคำตอบและอื่น ๆ

(3) ขั้นตอนปฏิบัติ เป็นขั้นตอนเขียนข้อสอบ ในกรณีที่การสร้างข้อสอบนั้นทำในรูปคณะกรรมการ คณะกรรมการก็จะตกลงแบ่งงานกันไปเขียนข้อสอบ โดยกำหนดเนื้อหาและจำนวนข้อสอบให้แต่ละคนรับผิดชอบไป แล้วนัดหมายเวลาเพื่อมาประชุมพิจารณาข้อสอบที่สร้างขึ้นในขั้นนี้สิ่งที่ควรยึดถือเป็นหลักปฏิบัติ คือ

(3.1) กรรมการทุกคนควรจะทราบคุณลักษณะของข้อสอบที่ดี คุณลักษณะที่จำเป็นของผู้เขียนข้อสอบ และเทคนิคการเขียนข้อสอบชนิดต่าง ๆ เทคนิคการเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด

(3.2) การออกข้อสอบจะต้องยึดผลวิเคราะห์ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นหลัก

(3.3) หากมีปัญหาด้านเนื้อหาหรือด้านเทคนิควิธีการออกข้อสอบควรประชุมตกลงกัน

(4) ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ ขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ แยกเป็นขั้นย่อย ๆ ดังนี้

(4.1) ขั้นประเมินเบื้องต้น ขั้นนี้ก็คือการพิจารณาข้อสอบนั่นเองโดยผู้แทนกลุ่มวิชา ได้แก่ ประธานหรือเลขากลุ่มทำการรวบรวมข้อสอบที่กรรมการแต่ละคนสร้างมาถ่ายเอกสารพร้อมกับแจกจ่ายให้กรรมการแต่ละคนได้ใช้ในการพิจารณา การพิจารณาข้อสอบเป็นสิ่งดีและเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ เป็นการร่วมกันพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกให้ดีขึ้น การพิจารณาข้อสอบเป็นการพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

(1) ข้อคำถามวัดในสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

(2) ข้อคำถามชัดเจน เข้าใจตรงกันหรือไม่

(3) ข้อคำถามมีคำตอบถูกต้องที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียวหรือไม่

(4) ข้อคำถามใช้ภาษารัดกุม เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน

หรือไม่

(5) ในกรณีเป็นข้อสอบเลือกตอบจะต้องพิจารณาตัวलगเหมาะสมหรือไม่การเรียงข้อคำถามถูกต้องตามหลักหรือไม่ การเรียงตัวเลือกในแต่ละข้อเรียงเหมาะสมสวยงามหรือไม่

(4.2) การตรวจสอบคุณภาพหลังการทดลองข้อสอบที่ได้ผ่านการวิจารณ์และได้แก้ไขปรับปรุงจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะนำไปจัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลอง (try-out) และเมื่อนำไปทดลองแล้วก็ต้องนำมาตรวจคะแนน และทำการตรวจสอบคุณภาพอีก การตรวจสอบคุณภาพในขั้นนี้เป็นการพิจารณาในเรื่อง ความยากง่ายของข้อสอบ (difficulty) และอำนาจจำแนกของข้อสอบ (discrimination) ซึ่งเป็นการตรวจสอบเป็นรายข้อและรายตัวเลือก วิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบ ก็คือ การวิเคราะห์ข้อสอบนั่นเอง

สุนทร คำโตนด (2531, หน้า 18) กล่าวถึงกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

(1) ขั้นการวางแผนสร้างแบบทดสอบ การวางแผนสร้างแบบทดสอบจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ

(1.1) จุดประสงค์ของการนำไปใช้ในการสร้างแบบทดสอบ จำเป็นต้องทราบว่าจะนำแบบทดสอบไปใช้เพื่อจุดประสงค์ใด เช่น เพื่อใช้ตรวจสอบความรู้พื้นฐานเดิม เพื่อใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อใช้สรุปผลการเรียน

(1.2) กำหนดขอบเขตของเนื้อหาวิชาที่ต้องการวัด คือ การกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาวิชาที่ต้องการวัดว่ามีเรื่องอะไรบ้าง ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด

(1.3) กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดหลังการเรียนการสอน นับเป็นขั้นที่ยากที่สุดในการวางแผนสร้างแบบทดสอบ นั่นคือ จะต้องกำหนดว่าในการสอนเนื้อหานั้น ๆ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมใดบ้าง โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนแต่ละเนื้อหาให้ชัดเจนให้ผู้เรียนแสดงออกในรูปพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้และวัดได้ นั่นคือ กำหนดในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

(1.4) สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม หรือบางครั้งก็เรียกว่า ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

(1.5) กำหนดรูปแบบของข้อคำถามที่จะใช้ในการสร้างแบบทดสอบ เช่น แบบอัตนัย แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบตอบสั้น ๆ แบบเลือกตอบ ซึ่งในแบบทดสอบชุดหนึ่ง ๆ อาจใช้คำถามหลายรูปแบบก็ได้ แต่ต้องแยกตามประเภทของคำถาม

(2) **ขั้นเขียนข้อสอบ** ในการเขียนข้อสอบให้มีคุณภาพดีนั้น ผู้เขียนข้อสอบจะต้องมีความรู้ในเรื่องต่อไปนี้

(2.1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่จะเขียนข้อสอบอย่างแจ่มแจ้ง

(2.2) มีความรู้ความเข้าใจในเทคนิคการเขียนข้อสอบ และหลักการเขียนข้อสอบ

(2.3) มีความสามารถในการใช้ภาษา เพื่อสื่อให้ผู้สอบเข้าใจคำถามได้อย่างชัดเจน

(3) **ขั้นประเมินผลแบบทดสอบ** เมื่อเขียนข้อสอบและนำมาจัดชุดข้อสอบเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อมาคือ ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่ได้ว่ามีคุณภาพเพียงใด โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของแบบทดสอบที่ดี การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทำได้ 2 ขั้นตอนคือ

(3.1) การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนสอบ ทำได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญหรือเพื่อนครูช่วยพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

(3.1.1) การจัดรูปแบบของข้อสอบหรือการจัดชุดข้อสอบ โดยพิจารณาว่าเรียงจากง่ายไปหายาก มีคำถามหลายรูปแบบ วัตถุประสงค์หลายอย่าง ใช้ภาษาอ่านง่ายชัดเจน

(3.1.2) ตรวจสอบคุณภาพข้อคำถามรายข้อเกี่ยวกับความเที่ยงตรงตามเนื้อหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ภาษาที่ใช้ในการเขียนข้อคำถามเมื่อนำแบบทดสอบไปให้เพื่อนครูหรือผู้เชี่ยวชาญช่วยวิพากษ์วิจารณ์ ตรวจสอบคุณภาพก่อนสอบดังกล่าวแล้ว ผู้สร้างก็นำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์แบบทดสอบให้เรียบร้อย ในการพิมพ์นี้ผู้สร้างจะต้องตรวจทานกระดาษไขอย่างถี่ถ้วนแน่ใจว่าไม่มีข้อความใดตกหล่นหรือพิมพ์ผิดพลาด และการอัดสำเนาจะต้องชัดเจนไม่เลอะเลือน และจัดเรียง เย็บเป็นชุดข้อสอบให้ครบถ้วนทุกฉบับและนำไปทดสอบเพื่อนำผลสอบนั้น มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบหลังการสอบต่อไป

(3.2) การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบหลังสอบในขั้นนี้เป็นการนำเอาแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้วไปทำการทดลองสอบ เพื่อนำผลการสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อคำถามเป็นรายข้อที่เรียกว่า การวิเคราะห์ข้อสอบ (Item analysis) การวิเคราะห์ข้อสอบจะทำให้ทราบถึงความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ ทำให้ทราบว่าข้อคำถามใดมีคุณภาพเช่นไร ข้อคำถามใดควรปรับปรุงแก้ไข หรือควรตัดทิ้งไปเมื่อปรับปรุงข้อคำถามหรือแก้ไขเพิ่มเติมแล้ว ก็นำไปทดลองสอบใหม่อีกจนกว่าจะได้แบบทดสอบ

ที่มีคุณภาพดีทุกข้อ ต่อจากนั้นจึงนำเอาผลการสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
ทั้งฉบับต่อไป

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 179) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัด
ผลสัมฤทธิ์ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีจะต้องมีการเตรียมตัวและมีการวางแผน
เพื่อให้แบบทดสอบดังกล่าวมีกลุ่มตัวอย่างของพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างเด่นชัดจากการ
ทดสอบแต่ละครั้ง ซึ่งจะต้องอาศัยกรรมวิธีอย่างมีระบบในการสร้างแบบสอบแต่ละชุด โดยปกติ
กรรมวิธีในการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอบให้อยู่ในรูปของวัตถุประสงค์
เชิงพฤติกรรม โดยระบุเป็นข้อ ๆ และให้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเหล่านั้น สอดคล้องกับเนื้อหา
สาระทั้งหมดที่จะทำการทดสอบด้วย

ขั้นที่ 2 กำหนดโครงเรื่องของเนื้อหาสาระ ที่จะทำการทดสอบให้ครบถ้วน

ขั้นที่ 3 เตรียมตารางเฉพาะ หรือผังของแบบสอบ เพื่อแสดงถึงน้ำหนักของ
เนื้อหาวิชาแต่ละส่วน และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการทดสอบให้เด่นชัด สั้น กระชับ และมีความ
ชัดเจน

ขั้นที่ 4 สร้างข้อกระทงทั้งหมดที่ต้องการจะทดสอบ ให้เป็นไปตามสัดส่วน
ของน้ำหนักที่ระบุไว้ในตารางเฉพาะ

เพลินพิศ ธรรมรัตน์ (2542, หน้า 91) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพ จำเป็นต้องศึกษาขั้นตอนและ
กระบวนการต่าง ๆ ในการสร้างแบบทดสอบให้เข้าใจ ครูหรือผู้สร้างข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียน ควรดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบครูสร้างเองตามขั้นตอน ดังนี้

- (1) วางแผนการสร้างแบบทดสอบ
- (2) การเตรียมงานเขียนข้อสอบ
- (3) การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ
- (4) การคัดเลือกและปรับปรุงแบบทดสอบ
- (5) การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545, หน้า 97) กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัด
ผลสัมฤทธิ์ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- (1) วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรการสร้าง
แบบทดสอบควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อวิเคราะห์

เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ โดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้

(2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และเป็นการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

(3) กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง โดยศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะจะเป็นแบบใด โดยเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

(4) เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรและให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยอาศัยหลักและวิธีการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามา

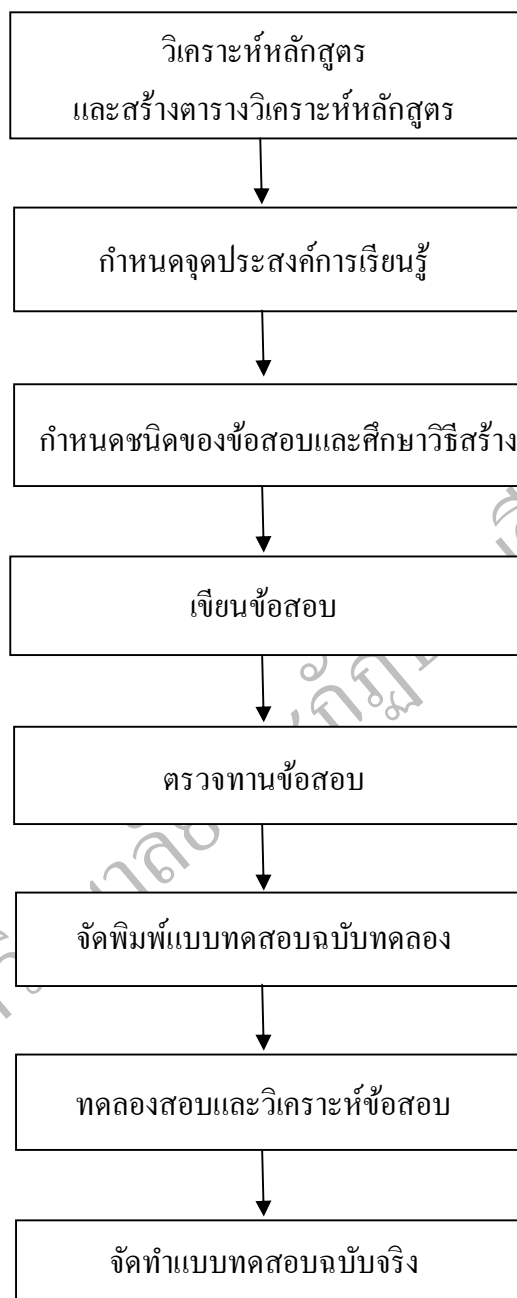
(5) ตรวจสอบข้อสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้ว มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณา ทบทวน ตรวจสอบข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะนำไปจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

(6) จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เมื่อตรวจสอบข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (Direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

(7) ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียน มักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

(8) จัดทำแบบทดสอบฉบับจริงจากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ซึ่งขั้นตอนการเขียนข้อสอบของพิชิต ฤทธิ์จรูญ แสดงได้ดังภาพประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ที่มา : พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2543, หน้า 113)

6. ลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

วินัย ธรรมศิลป์ และคณะ (2546, หน้า 7) กล่าวถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีมี 10 ประการ คือ

(1) ต้องเที่ยงตรง (validity) หมายถึง คุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดได้อย่างถูกต้องตามความมุ่งหมาย

(2) ต้องยุติธรรม (fair) คือ โจทย์คำถามทั้งหลายไม่มีช่องทางแนะให้เด็กฉลาดใช้ไหวพริบเดาได้ถูก ไม่เปิดโอกาสให้เด็กเกียจคร้านที่ดูตำราแต่ลวก ๆ ตอบได้ดี

(3) ต้องถามลึก (searching) วัดความลึกซึ้งของวิทยาการตามแนวตั้งมากกว่าที่จะวัดตามแนวกว้าง ว่ารู้มากน้อยปานใด

(4) ต้องช่วยเป็นเยี่ยงอย่าง (exemplary) คือ คำถามมีลักษณะท้าทาย เชิญชวนให้คิดเด็กสอบแล้วเกิดรอยยิ้มพอใจ ใครจะรู้เห็นเรื่องราวนั้นให้กว้างยิ่งขึ้นไปอีก

(5) ต้องจำเพาะเจาะจง (definite) คือ เด็กอ่านคำถามแล้วต้องเข้าใจแจ่มชัดว่าครุถามอะไร ไม่ถามครอบคลุมจักรวาลและไม่ถามคลุมเครือ

(6) ต้องเป็นปรนัย (objectivity) คำว่า ปรนัย หมายถึงคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

(6.1) ความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม

(6.2) ความแจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานในการให้คะแนน และ

(6.3) ความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ๆ

(7) ต้องมีประสิทธิภาพ (efficiency) คือ สามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุดภายในเวลาและแรงงานแรงเงินที่น้อยที่สุดด้วย

(8) ต้องยากพอเหมาะ (difficulty)

(9) ต้องมีอำนาจจำแนก (discrimination) คือ สามารถแยกเด็กออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกชั้น ทุกระดับ อย่างถ่วงถ่วงและครบถ่วง ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด

(10) ต้องเชื่อมั่นได้ (reliability) คือ ข้อสอบนั้น สามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน ไม่แปรผัน อุปมาดั่งนาฬิกาที่เดินเร็วสม่ำเสมอ

เจตคติ

1. ความหมายของเจตคติ

Allport (1967, p. 256) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ลักษณะของความพร้อม ทางจิตใจ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้จะเป็นแรงที่จะกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

Good (1973, p. 48) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความเอนเอียงหรือความชอบของ บุคคลที่แสดงผลเฉพาะไปสู่วัตถุ สิ่งของ สถานการณ์ หรือคุณค่า ตามปกติจะประกอบไปด้วย ความรู้สึกและอารมณ์

Kerlinger (1980, p. 231) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความเอนเอียงทางความคิด ความรู้สึก การรับรู้และแสดงพฤติกรรมตอบสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ถ้ามีเจตคติที่ไม่ดีต่อคนใดคนหนึ่งก็ อาจแสดงเป็นศัตรูหรือมุ่งร้ายต่อผู้นั้น

Hilgard (1983, p. 124) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง พฤติกรรมหรือความรู้สึกครั้งแรกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางเข้าหาหรือหนีออกห่าง และเป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในครั้งต่อไป ในทางที่เอนเอียงไปในลักษณะเดิมเมื่อพบกับสิ่งดังกล่าวนี้้อีก

Gange (1985, p. 164) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมของจิตและ ประสาทอันเกิดจากประสบการณ์ ซึ่งเป็นตัวกำหนดทิศทางตอบสนองของบุคคลที่มีต่อวัตถุหรือ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

Anastasi (1986, p. 541) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงในทางที่ ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้นว่า กลุ่มชน ประเพณี หรือสถาบันต่าง ๆ

พรรณี ช. เจนจิต (2545, หน้า 310) กล่าวว่า เจตคติ เป็นเรื่องของความรู้สึกทั้งที่ พอใจและไม่พอใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มีอิทธิพลทำให้แต่ละคนสนองตอบต่อสิ่งเร้าแตกต่างกันไป บุคคลจะมีเจตคติดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับสิ่งใดนั้นบุคคลรอบข้างมีอิทธิพลอย่างยิ่งและเจตคติของ บุคคลมีแนวโน้มที่จะพอใจหรือไม่พอใจขึ้นอยู่กับค่านิยมของคนนั้น

สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2548, หน้า 282) กล่าวว่าเจตคติ หมายถึง อัษฌาศัย (disposition) ที่มีต่อคน สัตว์ หรือสิ่งของอาจจะเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบผู้เรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อวิชาใด

วิชาหนึ่งก็จะชอบวิชานั้น ทำให้ได้คะแนนดี ทักษะคติ หรือเจตคติเป็นสิ่งที่ศึกษา ความรู้ ความคิด สติปัญญา ความรู้สึก และพฤติกรรมการแสดงออก

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549 หน้า 3) กล่าวว่า เจตคติเป็นพฤติกรรมหรือความรู้สึกที่เกิดจากการเรียนรู้ เกี่ยวกับสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งในทางสังคม รวมทั้งเป็นความรู้สึกที่เกี่ยวกับประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความคิดเห็นและความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่แสดงออกในด้านบวกหรือด้านลบ อันเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ในสิ่งนั้น

2. องค์ประกอบของเจตคติ

Triadis (1971, pp. 2-3) แบ่งองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการคือ

(1) องค์ประกอบด้านความรู้ ได้แก่ แนวความรู้ ความคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้า ไม่ว่าจะบุคคลหรือสถานการณ์ใด ๆ ก็ตาม ความรู้และแนวคิดดังกล่าวจะเป็นสิ่งกำหนดลักษณะเจตคติของบุคคล กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความรู้หรือแนวความคิดต่อสิ่งเร้าใดครบถ้วนแล้วบุคคลนั้นจะมีเจตคติต่อสิ่งนั้นไปในทางบวกหรือลบชัดเจนขึ้น

(2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก ได้แก่ อารมณ์หรือความรู้สึกที่เป็นสิ่งกำหนดลักษณะ หรือทิศทางของเจตคติของบุคคล กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีอารมณ์หรือเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดบุคคลก็จะมีเจตคติไปในทางบวกต่อสิ่งนั้น

(3) องค์ประกอบด้านความพร้อมในการกระทำ ได้แก่ พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง พฤติกรรมดังกล่าวจะเป็นสิ่งบอกลักษณะและทิศทางเจตคติของบุคคล กล่าวคือ ถ้าพฤติกรรมที่แสดงออกต่อสิ่งเร้านั้นชัดเจนแน่นอน ทิศทางก็มีลักษณะเด่นชัดแน่นอน และเป็นพฤติกรรมทางบวกหรือทางลบอย่างชัดเจนด้วย

บุญศรี คำชาย (2540, หน้า 159-160) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของเจตคติเป็นความคิดซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยา เฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก มีองค์ประกอบอยู่ 3 ด้าน คือ

(1) องค์ประกอบทางด้านพุทธิปัญญา (cognitive component) ได้แก่ ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ

(2) องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (affective component) เป็นส่วนประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งจะเป็นตัวเร้าความคิด

(3) องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (behavioral component) เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติที่จะตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ในแง่บวกหรือลบ

3. ลักษณะของเจตคติ

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2548, หน้า 367) ได้สรุปลักษณะเจตคติไว้ดังนี้

(1) เจตคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้

(2) เจตคติเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลกล้าเผชิญกับสิ่งเร้าหรือหลีกเลี่ยง ดังนั้นเจตคติจึงมีทั้งทางบวก และทางลบ เช่น ถ้านักเรียนมีเจตคติบวกต่อวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนจะชอบเรียนคณิตศาสตร์ และเมื่ออยู่ชั้นมัธยมศึกษา ก็จะเลือกเรียนแขนงวิทยาศาสตร์ ตรงข้ามกับนักเรียนที่มีเจตคติทางลบต่อคณิตศาสตร์ก็จะไม่ชอบ หรือไม่มีแรงจูงใจที่จะเรียน เมื่ออยู่ชั้นมัธยมศึกษา ก็จะเลือกทางสายอักษรศาสตร์ทางภาษา เป็นต้น

เจตคติมีลักษณะ 3 อย่าง คือ ลักษณะเชิงความรู้สึกทางอารมณ์ (affective component) ลักษณะเชิงปัญญา หรือการรู้จัก (cognitive component) และลักษณะเชิงพฤติกรรม (behavioral component)

(1) เจตคติเปลี่ยนแปลงได้ง่าย คือ อาจจะเปลี่ยนแปลงจากบวกเป็นลบ หรือจากลบเป็นบวก ซึ่งบางครั้งการเปลี่ยนแปลงทิศทางความเข้ม (intensity) หรือความมากน้อยของเจตคติ บางอย่างอาจจะหยุดและเลิกไปได้

(2) เจตคติเปลี่ยนแปลงได้ตามชุมชน สังคม ที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิก เนื่องจากชุมชน หรือสังคมหนึ่ง ๆ อาจจะมีค่านิยมที่เป็นอุดมการณ์พิเศษเฉพาะ ดังนั้นค่านิยมเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อเจตคติของบุคคลที่เป็นสมาชิก หากต้องการเปลี่ยนเจตคติต้องเปลี่ยนค่านิยม

(3) สังคมประกิต (socialization) มีความสำคัญต่อการพัฒนาการเจตคติของเด็ก โดยเฉพาะเจตคติต่อความคิด และหลักการที่เป็นนามธรรม เช่น อุดมคติ เจตคติต่อเสรีภาพในการพูด การเขียน เด็กจากครอบครัวที่มีสภาพเศรษฐกิจสังคมสูง จะมีเจตคติทางบวกสูง

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549 หน้า 4-5) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติทั่วไป 5 ประการ ดังนี้

(1) เจตคติเป็นเรื่องของอารมณ์ (feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลจะมีการกระทำที่เสแสร้งโดยแสดงออกไม่ให้ตรงกับความรู้สึกของคน เมื่อเขารู้ตัวหรือรู้ว่ามีคนสังเกต

(2) เจตคติเป็นเรื่องเฉพาะตัว (typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันแต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกัน อาจมีการแสดงออกที่เหมือนกันแต่ความรู้สึกต่างก็ได้

(3) เจตคติมีทิศทาง (direction) การแสดงออกของความรู้สึก สามารถแสดงออกได้ 2 ทิศทาง เช่น ทิศทางบวก เป็นทิศทางที่สังคมปรารถนาและทิศทางลบเป็นทิศทางที่สังคมไม่ปรารถนา ได้แก่ ซื่อสัตย์ – คดโกง รัก –เกลียด ชอบ – ไม่ชอบ ขยัน – ขี้เกียจ เป็นต้น

(4) เจตคติที่มีความเข้ม (intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกัน แต่อาจจะแตกต่างกันในเรื่อง ความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน เช่น รักมาก รักน้อย ขยันมาก ขยันน้อย เป็นต้น

(5) เจตคติต้องมีเป้าหมาย (target) ความรู้สึกจะเกิดขึ้นลอย ๆ ไม่ได้ เช่น รักพ่อ รักแม่ ขยันเข้าชั้นเรียน ขี้เกียจทำการบ้าน เป็นต้น

4. เจตคติต่อการเรียน

เจตคติต่อการเรียนการวิเคราะห์รายการคำ หมายถึง ระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจ ความสนใจ แรงจูงใจ ความวิตกกังวล และมโนภาพแห่งตนของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน หลังจากได้รับประสบการณ์จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนองในการเรียน ทั้งทางบวกและทางลบ

การเรียนการสอนในปัจจุบันนี้สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ครูผู้สอนควรคำนึงควบคู่ไปกับการให้ความรู้ด้านเนื้อหา คือ เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ดังนั้นสิ่งสำคัญที่ครูควรสร้าง ขึ้นตามแนวคิดของ Wilson (1983, pp. 685 - 689) คือ

(1) ความพึงพอใจ (willingness) เป็นสภาวะที่เกิดความอยากจะได้รับสิ่งที่มากระตุ้นความรู้สึก เช่น ได้รับรู้เนื้อหาใหม่ หรือเกมที่ต้องใช้ความอดทนในการเล่น เป็นต้น

(2) ความสนใจ (interest) เป็นสภาวะต่อเนื่องจากความพึงพอใจที่สะสมในตัว มากน้อยแตกต่างกันไป เช่น เนื้อหาในแต่ละระดับ วิธีสอน บุคลิกภาพของครู เป็นต้น

(3) แรงจูงใจ (motivation) ในกรณีที่นักเรียนสนใจในวิชาที่เรียน พฤติกรรมต่าง ๆ ที่จะตามมาคือ พยายามทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จโดยไม่ท้อถอย ถ้าไม่สนใจก็จะแสดงพฤติกรรมในทางตรงกันข้าม

(4) ความวิตกกังวล (anxiety) เป็นสภาวะจิตที่มีความตึงเครียดซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการตั้งความหวังไว้ แล้วกลัวทำไม่สำเร็จ หรือทำแล้วไม่ประสบความสำเร็จ หรือความไม่พร้อมแต่ต้องทำ

(5) มโนภาพแห่งตน (self - concept) เป็นความรู้สึกที่เกี่ยวกับสภาพของตนเอง หลังจากที่ได้เกี่ยวข้องกับ การเรียนแล้ว

5. การวัดเจตคติ

สุภี โรจนวิเชียร (2542, หน้า 263 - 273) กล่าวว่า การวัดพฤติกรรมด้านเจตคติเป็นเรื่องที่วัดกันได้ยากมาก เพราะเจตคติส่วนมากจะมีลักษณะเป็นนามธรรมและเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดอารมณ์หรือพฤติกรรมทางด้านจิตใจ และความรู้และเจตคติมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เครื่องมือและวิธีการวัดที่นำมาใช้มาก คือ

(1) การสังเกต คือ การดูอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบรายละเอียดหรือข้อเท็จจริงของสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น การแสดงออก ความสนใจ ความสามารถ เป็นต้น โดยใช้ตาเป็นเครื่องมือสังเกต

(2) การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ประกอบด้วยข้อคำถามต่าง ๆ ที่ต้องการทราบคำตอบ แบบสอบถามมีหลายลักษณะด้วยกันคือ

(2.1) มาตรการเคอร์ท ลักษณะมาตราประกอบด้วยข้อความที่เห็นด้วยและข้อความที่ไม่เห็นด้วย

(2.2) มาตรการจัดอันดับคุณค่า (Rating Scale) เป็นการถามให้นักเรียนแสดงความรู้สึกความมากน้อยของการกระทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น

(2.3) มาตรการจำแนกความหมายทางภาษา (Semantic Differential Scale) เป็นการวัดความคิดรวบยอด

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549, หน้า 19 – 20) ได้สรุปวิธีการวัดเจตคติ ดังนี้

(1) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ง่ายและตรงไปตรงมามากที่สุด ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมข้อรายการที่จะซักถามไว้อย่างดี ต้องเขียนเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดเจตคติได้ตรงเป้าหมาย

ผู้สัมภาษณ์จะได้ทราบความรู้สึก หรือความคิดเห็นของผู้ตอบ ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแต่มีข้อเสียว่าผู้ถามอาจจะไม่ได้รับคำตอบที่จริงใจจากผู้ตอบ เพราะผู้ตอบอาจบิดเบือนคำตอบ เนื่องจากเกิดความเกรงกลัวต่อการแสดงความคิดเห็น วิธีแก้ไข คือ ผู้สัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศในการสัมภาษณ์ให้เป็นกันเอง ให้ผู้ตอบรู้สึกสบายใจไม่เกรงเกรียงไกรเป็นอิสระแนใจในคำตอบว่าจะเป็นการลับ

(2) การสังเกต เป็นวิธีการที่ใช้ตรวจสอบบุคคลอื่น โดยการเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีแบบแผน เพื่อจะได้ทราบว่าบุคคลที่เราสังเกตมีเจตคติ ความเชื่ออุปนิสัยเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ได้จะถูกต้องใกล้เคียงกับความจริง หรือเป็นที่เชื่อถือได้เพียงใดนั้นมีข้อควรคำนึงหลายประการ กล่าวคือ ควรมีการศึกษาหลาย ๆ ครั้ง เพราะเจตคติของบุคคลมาจากหลายสาเหตุ นอกจากนี้ตัวผู้สังเกตจะต้องทำตัวเป็นกลาง ไม่มีความลำเอียงและการสังเกตหลาย ๆ

(3) การรายงานตนเอง ต้องให้ผู้ถูกสอบวัดแสดงความรู้สึกของตนเอง ตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัส นั่นคือสิ่งเร้าที่เป็นข้อคำถามให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกออกมาโดยตรงไปตรงมา อาจเป็นแบบทดสอบ เป็นต้น

(4) เทคนิคจินตนาการ ต้องอาศัยสถานการณ์หลายอย่างเป็นสิ่งเร้าให้ผู้สอบ เช่น ประโยคไม่สมบูรณ์ภาพแปลก ๆ เรื่องราวแปลก ๆ เมื่อผู้สอบเห็นสิ่งเหล่านี้จะจินตนาการออกมาแล้วนำมาตีความหมายจากการตอบนั้น ๆ พอจะรู้ได้ว่ามีเจตคติต่อสิ่งเร้าอย่างไร

(5) การวัดทางสรีระภาพ การวัดด้านนี้อาศัยเครื่องมือไฟฟ้า แต่สร้างเฉพาะเพื่อจะวัดความรู้สึก อันจะทำให้พลังไฟฟ้าในร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าดีใจเข็มจะชี้อย่างหนึ่ง เสียใจเข็มจะชี้อีกอย่างหนึ่ง ใช้หลักการเดียวกันกับเครื่องจับเท็จ เครื่องมือแบบนี้ยังพัฒนาไม่เสร็จไม่นิยมใช้เท่าใดนัก

6. ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดเจตคติ

ภัทรา นิคมานนท์ (2543, หน้า 179-185) ได้กล่าวเกี่ยวกับการวัดเจตคติว่าที่นิยมใช้มีอยู่ 2 วิธี คือ

- (1) วิธีของลิเคิร์ต (Likert)
- (2) วิธีแบบซีแมนติก ดิฟเฟอเรนเชียล

สำหรับมาตรการวัดเจตคติที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นมาตราวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต จึงนำเสนอในที่นี้เพียงวิธีเดียว การวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต Summated Rating ผู้คิด คือ Rensis Likert มีขั้นตอนดังนี้

- (1) ตั้งวัตถุประสงค์ว่าต้องการศึกษาเจตคติของใครที่มีต่อสิ่งใด
 - (2) ให้ความหมายของเจตคติต่อสิ่งที่จะศึกษานั้นให้เด่นชัด เพื่อให้ทราบว่าสิ่งที่จะวัดนั้นคืออะไร ประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง เช่น จะวัดเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ก็ต้องวิเคราะห์ให้ทราบว่า ควรถามเกี่ยวกับการเรียนภาษาอังกฤษในเรื่องใดบ้าง
 - (3) ทำการสร้างข้อความเจตคติให้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ที่วิเคราะห์ได้จำนวนข้อความที่สร้างควรมีประมาณ 20-30 ข้อความ และให้จำนวนข้อความที่กล่าวถึงมีทั้งในทางดี (ทางบวก) และในทางที่ไม่ดี (ทางลบ) จำนวนมากพอต่อการที่เมื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพแล้วเหลือตามความต้องการ
 - (4) ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดยผู้สร้างข้อความเองหรือนำไปให้ผู้มีความรู้ในเรื่องนั้นๆตรวจสอบ
 - (5) ทำการทดลองขั้นต้นก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยการนำข้อความที่ได้ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนจะบรรจุลงในมาตรวัดเจตคติมาตรวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท กำหนดช่วงความรู้สึกเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความที่บรรจุลงในมาตรวัดประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทั้งในทางดีและในทางไม่ดี โดยมีจำนวนข้อพอ ๆ กัน ข้อความอาจมีประมาณ 18-20 ข้อความ Arbitrary Weighting Method การกำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 (หรือ 4 3 2 1 0) สำหรับข้อความทางบวก 1 2 3 4 5 (หรือ 0 1 2 3 4) สำหรับข้อความทางลบ
- วิธีวัดเจตคติของผู้เรียนนั้น จากการศึกษาข้อเสนอแนะของนักจิตวิทยาการศึกษาหลายท่านดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าทุกวิธีมีความเชื่อถือได้ และมีนักวิจัยหลายท่านได้ทดลอง นำไปใช้แล้วได้ผลเป็นอย่างดี การนำวิธีวัดเจตคติแบบต่าง ๆ ไปใช้ให้ได้ผลดีที่สุด้นั้นย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายด้านด้วยกัน แล้วแต่ดุลยพินิจว่าจะนำไปใช้วัดกับใคร ในสถานการณ์ใด อย่างไรก็ตามการวัดเจตคติแบบของลิเคิร์ท นับว่าเป็นวิธีที่ได้ผลดีวิธีหนึ่ง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 183-186)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI)

1.1 งานวิจัยในประเทศ

นิตยา ชังคมานนท์ (2544, หน้า 54-55) ได้ทำการศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจีโอ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการทำงานร่วมกัน ในรายวิชา ส. 503 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนเกิดทักษะในการทำงานร่วมกัน

กระแสมิชนะเนตร (2546, หน้า 98) ได้ทำการศึกษาผลการสอนโดยวิธีสืบค้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสืบค้นเป็นกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก่อน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิวพร ตาใจ (2551, หน้า 72) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบค้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบค้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิคม สิงห์ทอง (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยใช้ชุดการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมภูมิปัญญาของไทยและนานาชาติประกอบกิจกรรมการเรียนร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมภูมิปัญญาของไทยและนานาชาติประกอบกิจกรรมการเรียนร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.57/83.24 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ เท่ากับ 0.6500 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 65.00 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมภูมิปัญญาของไทยและ

นานาชาติประเทศประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

สมจิต ชันชูปัทม์ (2553, หน้า 89) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เรื่อง แผนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค GI พบว่าแผน 1) การจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เรื่องแผนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค GI มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.79/81.61 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ เรื่องแผนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค GI มีค่าเท่ากับ 0.6074 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 60.74 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องแผนที่ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค GI โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Tan (2004) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นกับการสอนตามปกติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจ และการรับรู้ในเรื่องการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศสิงคโปร์ พบว่า นักเรียนกลุ่มที่สอนแบบร่วมมือโดยกลุ่มสืบค้นกับกลุ่มที่สอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน การสอนแบบร่วมมือโดยกลุ่มสืบค้น มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียน ของนักเรียนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการสอนตามปกติในด้านการรับรู้เรื่องการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นนั้น นักเรียนสองในสาม มีความรู้เรื่องการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้นดี กล่าวคือ เป็นเทคนิคที่ช่วยให้บทเรียนมีความสนุกสนาน น่าสนใจ ช่วยให้มีสัมพันธภาพกับเพื่อน ๆ ช่วยเสริม ทักษะในการสืบค้น และช่วยให้เข้าใจเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าลึกซึ้งยิ่งขึ้น

Tiong and Aun (2004) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการสอนแก่ครูประจำการของสิงคโปร์ ผู้วิจัยใช้ลักษณะพื้นฐาน 4 ลักษณะของการสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น คือ การสืบค้น การมีปฏิสัมพันธ์ การแปลความ และแรงจูงใจภายใน เป็นหลักในการสร้างชุดฝึกอบรม พบว่า การสอนโดยใช้กลุ่มสืบค้น ช่วยให้ครูเข้าใจวิธีสอนวิชาฟิสิกส์ได้เป็น

อย่างดี ช่วยให้เข้าใจถึงวิธีการสร้างแฟ้มสะสมงาน (portfolio) ในการสอนวิชาฟิสิกส์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการสร้างแบบฝึกหัดให้กับนักเรียน

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน

(LT)

2.1 งานวิจัยในประเทศ

รุ่งทิภา ควระชม (2546, หน้า 117) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการสอน คณิตศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ได้ดี

พนิตนาถ พิมป์สิริพานิชย์ (2547, หน้า 63) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การพัฒนาแผนการเรียนรู้ ทำให้ได้แผนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพต่อผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระและ ยังเป็นข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการส่งเสริมสนับสนุน การจัดการเรียนรู้ด้วย

รัชนิกร วรรณสุทธิ์ (2547, หน้า 96) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การวัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ร่วมมือ พบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การวัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจึงควรนำ แผนการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นนี้ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อที่จะช่วย ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

ศุจิรัตน์ ทีฆะทิพย์สกุล (2547, หน้า 79-80) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมกัน (LT) และแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล (TAI) พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีเจตคติต่อคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี และนักเรียนกลุ่มที่โดยการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน (LT) และแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล (TAI) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Butler, S (1991, p.78) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนรู้ด้วยตนเองกับคอมพิวเตอร์ เพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนเกรด 6 โดยทำการทดสอบการแก้ปัญหาทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นและมีทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยตนเองกับคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญกว่าทางสถิติ

Gwyn (2003, p. 3912-A) ได้ศึกษาลักษณะของการเรียนที่จะสอนพรรณนากระบวนการที่นักศึกษาคูใช้ในการสร้างความเข้าใจ และการพัฒนาวิธีการสอนที่พวกเขาไม่เคยคุ้นเคยมาก่อน โดยใช้กรอบความคิดของกลุ่มสร้างสรรค์นิยมเชิงสังคม โดยเน้นไปที่กิจกรรมการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ และวิเคราะห์ถึงสิ่งที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนแนวใหม่ และเป็นผู้ให้คำแนะนำในการวางแผนและจัดกิจกรรมหลังจากการสังเกตห้องเรียนแล้ว พบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ช่วยให้นักศึกษาคูสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอนแบบร่วมมือได้เป็นอย่างดี แม้ว่าเขาไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจากโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาและระดับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาคูได้รับการสนับสนุนและแนวคิดจากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น การได้สนทนากับอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นครั้งคราว ช่วยให้พวกเขาสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจดังกล่าวได้ โดยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวความคิดและการค้นหาคำตอบของปัญหา การจัดกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ อย่างประสบผลสำเร็จ การแลกเปลี่ยนแนวความคิดและการแก้ปัญหาร่วมกัน และครูที่เลี้ยงให้ความรู้เกี่ยวกับนักเรียนและการจัดการชั้นเรียน

Wicklund (2003, p. 3457-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบรายบุคคลกับการเรียนรู้แบบร่วมมือกันในระดับมหาวิทยาลัย แม้ว่ามีการวิจัยสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา แต่ใน

ระดับอุดมศึกษายังไม่มีการวิจัยสนับสนุน การศึกษาใช้รูปแบบการทดสอบหลังเรียนโดยแบ่ง นักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเรียนแบบร่วมมืออีกกลุ่มหนึ่งเรียนแบบเป็นรายบุคคล พบว่า นักศึกษาที่เรียนแบบร่วมมือกันใช้เวลาในการศึกษาคอมพิวเตอร์น้อยกว่านักเรียนที่เรียนเป็น รายบุคคล

จากงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) และเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT) ส่งผลให้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งนักศึกษาได้มีการทำงานเป็นกลุ่มได้ช่วยเหลือพึ่งพากัน ในการเรียนรู้ มีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา เกิดทักษะการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นอกจากจะส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น แล้ว ยังส่งผลให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียน อีกทั้งยังส่งผลให้นักศึกษาเป็นพลเมืองที่มี คุณภาพในการช่วยพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต