

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.1 ความหมายของการเรียนการสอน
 - 1.2 ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.3 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 1.4 ประเภทของการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. การเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์
 - 2.1 ความหมายของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์
 - 2.2 องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์
 - 2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์
3. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
 - 3.1 ความหมายของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
 - 3.2 องค์ประกอบของเจตคติ
 - 3.3 การวัดเจตคติ
 - 3.4 ประโยชน์ของการวัดเจตคติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ
5. กรอบความคิดในการวิจัย
6. สมมุติฐานของการวิจัย

การเรียนรู้แบบร่วมมือ

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ในเรื่องความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้มีนักการศึกษาทั้งต่างประเทศ และในประเทศได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

อาร์ช และนิวแมน (Artzt and Newman. 1990 : 448) ได้กล่าวถึง ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนที่จัดสมาชิกเป็นกลุ่มเล็ก แล้วร่วมกันแก้ปัญหา หรือทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ สมาชิกกลุ่มทุกคน จะต้องมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson . 1991 : 6 – 7) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มละประมาณ 3 – 5 คน โดยที่สมาชิกในกลุ่มมีความแตกต่างกัน เป็นต้นว่า เพศ เชื้อชาติ ความสามารถทางการเรียน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มร่วมกัน

สลาบิน (Slavin. 1995 : 3 – 4) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มโดยทั่วไปมี 4 คน และมีความสามารถแตกต่างกัน เป็นนักเรียนเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือเพื่อนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ในการเรียน หรือกิจกรรมต่าง ๆ สมาชิกกลุ่มจะได้รับรางวัล ถ้ากลุ่มทำคะแนนเฉลี่ยได้ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2543 : 37) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่มอย่างแท้จริง ทั้งโดยการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ตลอดจนการเป็นกำลังใจซึ่งกันและ คน ที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่าสมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเท่านั้น

แต่จะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคล หมายถึง ความสำเร็จของกลุ่มด้วย

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 34) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนแบบร่วมมือว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิก ทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

พนมพร เผ่าเจริญ (2540 : 2 – 3) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนแบบร่วมมือว่าเป็นเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่ครูจะทำการแนะนำนักเรียนให้ทำงานร่วมกันได้ (Work together) จนประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียนร่วมกัน ทุกคนจะมีความหมายตรงข้ามกับการสอนที่เน้นการแข่งขัน (Competitive learning) และการสอนที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Individualized learning) การสอนโดยเน้นการเรียนแบบร่วมมือเป็นการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยมีสมาชิกในแต่ละกลุ่มเท่ากัน ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนเช่นเดียวกัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกันช่วยกันกำหนดวิธีการ เอกสาร สื่อการเรียนการสอนและการประเมินผลที่เป็นระบบ สมาชิกจะทำงานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

จากความหมายของการเรียนแบบร่วมมือข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่น เพศ ความสามารถทางด้านการเรียนรู้ และวัฒนธรรม ฯลฯ ได้มีส่วนร่วมช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มเดียวกัน ในการทำกิจกรรมในการเรียน หรือกิจกรรมอื่น โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมกันรับผิดชอบการทำงานของแต่ละคนในกลุ่มร่วมกัน

2. ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ

ได้มีนักการศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศกล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson . 1991 : 10 – 15) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งสามารถสรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1) ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive interdependence)

หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกว่าคุณประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย

2) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face to face primitive

interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนั้น

จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

3) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual accountability) ความ

รับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจและพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4) การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence

and small group group skills) ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำการไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจการแก้ปัญหา

5) กระบวนการกลุ่ม (Group process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอน

หรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

คาแกน (Kagan . 1995: 1 – 11) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียน

แบบร่วมมือ ว่าต้องมีโครงสร้างที่ชัดเจน โดยมีแนวคิดสำคัญ 6 ประเภท ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) เป็นกลุ่ม (team) ซึ่งเป็นกลุ่มขนาดเล็ก ประมาณ 2–6 คน เปิดโอกาสให้

ทุกคนร่วมมืออย่างเท่าเทียมกัน ภายในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่แตกต่างกัน

2) มีความเต็มใจ (Willing) เป็นความเต็มใจที่ร่วมมือในการเรียนและทำงาน โดยช่วยเหลือกันและกัน มีการยอมรับซึ่งกันและกัน

3) มีการจัดการ (Management) การจัดการเพื่อให้การทำงานกลุ่มเป็นไปได้ อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะ (Skills) เป็นทักษะทางสังคมรวมทั้งทักษะการสื่อความหมาย การช่วยสอนและการแก้ปัญหาคัดแย้ง ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5) มีหลักการสำคัญ 4 ประการ (Basic principles) เป็นตัวบ่งชี้ว่าเป็นการเรียนเป็นกลุ่มหรือการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบร่วมมือต้องมีหลักการ 4 ประการ ดังนี้

(1) การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเชิงบวก (Positive interdependence) การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน เพื่อสู่ความสำเร็จและตระหนักว่าความสำเร็จของแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม

(2) ความรับผิดชอบรายบุคคล (Individual accountability) ทุกคนในกลุ่มมีบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบในการค้นคว้า ทำงาน สมาชิกทุกคนต้องเรียนรู้ในสิ่งที่เรียน

(3) ความเท่าเทียมกันในการมีส่วนร่วม (Equal participation) ทุกคนต้องมีส่วนร่วมเท่าเทียมกันในการทำงาน ซึ่งทำได้โดยกำหนดบทบาทของแต่ละคน

(4) การมีปฏิสัมพันธ์ไปพร้อม ๆ กัน (Simultaneous interaction) สมาชิกทุกคนจะทำงาน คิด อ่าน ฟัง ฯลฯ ไปพร้อม ๆ กัน

6) มีเทคนิคหรือรูปแบบการจัดกิจกรรม (Structures) รูปแบบการจัดกิจกรรมหรือเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือเป็นสิ่งที่ใช้เป็นคำสั่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันเทคนิคต่าง ๆ จะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ แต่ละเทคนิคนั้นออกแบบได้เหมาะสมกับเป้าหมายที่ต่างกัน

สลาบิน (Slavin, 1995 : 12 – 111) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งสามารถสรุปได้ 6 ประการ ดังนี้

- 1) เป้าหมายของกลุ่ม (Group goals) หมายถึง กลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน คือ การยอมรับผลงานของกลุ่ม
- 2) การรับผิดชอบเป็นรายบุคคล (Individual accountability) หมายถึง ความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งขึ้นกับผลการเรียนรู้รายบุคคลของสมาชิกในกลุ่ม และงานพิเศษที่ได้ รับผิดชอบเป็นรายบุคคล ผลของการประเมินรายบุคคล จะมีผลต่อคะแนนความสำเร็จของกลุ่ม
- 3) โอกาสในความสำเร็จเท่าเทียมกัน (Equal opportunities for success) หมายถึง การที่นักเรียนได้รับโอกาสที่จะทำคะแนนให้กับกลุ่มของตนได้เท่าเทียมกัน
- 4) การแข่งขันเป็นทีม (Team competition) การเรียนรู้แบบร่วมมือจะมีการแข่งขันระหว่างทีม ซึ่งหมายถึงการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นภายในทีม
- 5) งานพิเศษ (Task specialization) หมายถึง การออกแบบงานย่อย ๆ ของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนแต่ละคนรับผิดชอบ ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะเกิดความภูมิใจที่ได้ ช่วยเหลือกลุ่มของตนให้ประสบความสำเร็จ ลักษณะงานจะเป็นการพึ่งพาซึ่งกันและกัน มีการ ตรวจสอบ ความถูกต้อง
- 6) การดัดแปลงความต้องการของแต่ละบุคคลให้เหมาะสม (Adaptation to individual needs) หมายถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือแต่ละประเภทจะมีบางประเภทได้ดัดแปลง การสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล

กรมวิชาการ (2540 : 85) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือว่ามีลักษณะสำคัญต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกันมีการทำงานร่วม มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน
- 2) การปฏิสัมพันธ์มีลักษณะส่งเสริมกันและกันโดยตรง มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และมีการอธิบายความรู้ใหม่แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง
- 3) สมาชิกมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ โดยมีการช่วยเหลือ ส่งเสริม ซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม

4) การใช้ทักษะทางสังคมและทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อช่วยให้การทำงานของกลุ่มประสบความสำเร็จ

5) สมาชิกทำงานกลุ่มอย่างมีขั้นตอน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อช่วยให้การทำงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ คือ การที่นักเรียนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มที่มีความแตกต่างกันเช่น เพศ ความสามารถทางการเรียน และเชื้อชาติได้มาร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยมีความมุ่งหมายอันเดียวกัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน มีการทำงานร่วมกันอย่างมีขั้นตอน โดยใช้กระบวนการกลุ่มช่วยพัฒนาการทำงานให้ได้รับผลสำเร็จในการทำงานเพิ่มให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางให้ประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน ได้ทำงานร่วมกัน มีเป้าหมายของการทำงานร่วมกัน มีการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานร่วมกัน และฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถปรับสภาพตัวเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างมีความสุข ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson. 1987 : 27 – 30) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ ซึ่งสามารถสรุปได้ 9 ประการ ดังนี้

- 1) นักเรียนเก่งที่เข้าใจคำสอนของครูได้ดี จะเปลี่ยนคำสอนของครูเป็นภาษาพูดของนักเรียน แล้วอธิบายให้เพื่อนฟังได้และทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น
- 2) นักเรียนที่ทำหน้าที่อธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟัง จะเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น
- 3) การสอนเพื่อนเป็นการสอนแบบตัวต่อตัว ทำให้นักเรียนได้รับความเอาใจใส่และมีความสนใจมากยิ่งขึ้น
- 4) นักเรียนทุกคนต่างก็พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะครูคิดคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่มด้วย
- 5) นักเรียนทุกคนเข้าใจดีว่าคะแนนของตน มีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนั้น ทุกคนต้องพยายามอย่างเต็มที่ ปฏิบัติหน้าที่ของตนเต็มความสามารถเพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ

6) นักเรียนทุกคนมีโอกาสฝึกทักษะทางสังคม มีเพื่อนร่วมกลุ่มและเป็นการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากเมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานอันแท้จริง

7) นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้กระบวนการกลุ่ม เพราะในการปฏิบัติงานร่วมกัน นั้น ก็ต้องมีการทบทวนการทำงานของกลุ่ม เพื่อให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน หรือคะแนนของกลุ่มดีขึ้น

8) นักเรียนเก่งจะมีบทบาททางสังคมในชั้นมากขึ้น เขาจะรู้สึกว่าเขาไม่ได้เรียน หรือหลบไปท่องหนังสือเฉพาะตนเพราะเขาต้องมีหน้าที่ต่อสังคมด้วย

9) ในการตอบคำถามในห้องเรียน ถ้าหากตอบผิดเพื่อนจะหัวเราะแต่เมื่อทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ถ้าหากตอบผิดก็ถือว่าผิดทั้งกลุ่มคนอื่น ๆ อาจจะทำให้ความช่วยเหลือบ้าง ทำให้นักเรียนในกลุ่มมีความผูกพันกันมากขึ้น

บาร์รูดี (Barody, 1993 : 2 – 102) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

- 1) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาได้ดี
- 2) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา และการให้เหตุผล แนวทางในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และช่วยให้เกิดการช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อน 3 แนวทาง คือ

- (1) การอภิปรายร่วมกันเพื่อนในกลุ่มย่อยช่วยให้นักเรียนได้แก้ปัญหา โดยคำนึงถึงบุคคลอื่น ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้ตรวจสอบและปรับปรุงแนวคิดและคำตอบ

- (2) ช่วยให้ผู้เข้าใจปัญหาของแต่ละคนในกลุ่ม เนื่องจากพื้นฐานความรู้ของแต่ละคนต่างกัน

- (3) นักเรียนเข้าใจการแก้ปัญหาจากการทำงานกลุ่ม

- 3) การเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมความมั่นใจในตนเอง

- 4) การเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมทักษะทางสังคมและทักษะการสื่อสาร

สตอล (Stahl, 1994 : 17 – 28) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

- 1) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

2) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด
อย่าง

มีเหตุผลมากขึ้น

3) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานมากขึ้น
และมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มมากขึ้น ขอมรับบุคคลอื่นมากขึ้น

4) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการคำนึงถึงการทำงานใน
กลุ่มว่าต้องร่วมมือกัน เนื่องจากผลงานของกลุ่มจะมีผลต่อสมาชิกในกลุ่ม

5) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความนับถือตนเองมากขึ้น

6) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น

7) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน

8) การเรียนแบบร่วมมือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
ของตนเองกับผู้อื่นมากขึ้น

กรมวิชาการ (2543 : 45 – 46) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญของการเรียน
แบบร่วมมือ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก เพราะทุก ๆ คนร่วมมือในการทำงาน
กลุ่ม ทุก ๆ คนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน ทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน

2) ส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสดิคุ พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น
ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน

3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียน
ไม่เก่ง ทำให้เด็กเก่งภาคภูมิใจ รู้จักสละเวลา ส่วนเด็กอ่อนเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิก
ด้วยกัน

4) ทำให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นการร่วมคิด การระดมความคิด
นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกัน เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดเป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันคิดหา
ข้อมูลให้มากคิดวิเคราะห์และเกิดการตัดสินใจ

5) ส่งเสริมทักษะทางสังคม ทำให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัวในการอยู่ร่วมกันด้วย
มนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกันและกัน

6) ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงาน
ร่วมกับผู้อื่นได้ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนเก่งจะช่วยผู้เรียนที่เรียนอ่อนกว่า ทั้งยังทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักสละเวลาให้แก่ส่วนรวม การเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี อันเนื่องมาจากการฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักการจัดการในการเรียนการสอน จะทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองที่จะสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้ อันจะนำไปสู่การพัฒนาเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมต่อไป

4. ประเภทของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนการสอน โดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มต้องช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบ มีสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเพื่อให้กลุ่มประสบผลสำเร็จ ซึ่งวิธีการเรียนแบบร่วมมือได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ซึ่ง Slavin (1995) ได้พัฒนารูปแบบของการเรียนที่น่าสนใจไว้หลายรูปแบบและที่ได้รับความนิยมใช้กันทั่วไปในปัจจุบันมี ดังนี้

4.1 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Jigsaw

พนมพร เฝ้าเจริญ (2540 : 9) ได้ให้ความหมายของเทคนิค Jigsaw ไว้ดังนี้ เทคนิค Jigsaw เป็นการเรียนแบบร่วมมือที่แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติกิจกรรมแบบเดียวกัน ครูแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ มีจำนวนหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่ม และมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นคว้าคนละหัวข้อ โดยนักเรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายจากกลุ่ม เพื่อให้เพื่อนทั้งกลุ่มได้รู้เนื้อหาครบทุกหัวข้อ สมาชิกต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในหัวเรื่องเดียวกันจะร่วมกันศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ จากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตน เพื่ออธิบายความรู้แต่ละหัวเรื่องตามที่ตนได้ศึกษามาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟัง ทำให้เพื่อนทั้งกลุ่มได้รับรู้เนื้อหาครบทุกหัวข้อ เทคนิคนี้ใช้กันมากในรายวิชาที่ผู้เรียน ต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน (เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย)

4.2 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Jigsaw II

วัฒนพร ระจับทุกซ์ (2542 : 36) ได้ให้ความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Jigsaw II ไว้ว่าเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากเทคนิคเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนช่วยเหลือกันและพึ่งพากันในกลุ่มมากขึ้น กระบวนการของ Jigsaw II เหมือนเดิมทุกประการ เพียงแต่ในช่วงของการประเมินผล ครูจะนำคะแนนทุกคนในกลุ่มมารวมกัน เป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมหรือค่าเฉลี่ยสูงสุด จะติดประกาศไว้ที่ป้ายประกาศของห้อง

4.3 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Teams – Games – Tournaments (TGT)

วัฒนพร ระวังทุกข์ (2542 : 36) ได้ให้ความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Teams – Games – Tournaments (TGT) ไว้ว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในจุดประสงค์ที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็นหรือปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หรือมีคำตอบถูกต้องที่ชัดเจน เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษาภูมิศาสตร์ และทักษะการใช้แผนที่ และความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์

4.4 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Student Teams and Achievement Divisions (STAD)

วัฒนพร ระวังทุกข์ (2542 : 37) ได้ให้ความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Student Teams and Achievement Divisions (STAD) ไว้ว่า เป็นเทคนิคที่พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะการใช้การทดสอบรายบุคคลแทนการแข่งขัน มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

- 1) ครูนำเสนอประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจใช้การสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปราย
- 2) จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 – 5 คน ให้สมาชิกมีความสามารถละกัน มีทั้งความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ
- 3) แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ
- 4) ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน
- 5) ตรวจคำตอบของผู้เรียน นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมารวมกัน เป็นคะแนนกลุ่ม

6) กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากัน ให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย โดยอาจติดประกาศที่บอร์ดหรือป้ายนิเทศของห้องเรียน

4.5 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Team Assisted Individualization (TAI)

วัฒนพร ระจับทุกข์ (2542 : 38) ได้ให้ความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Team Assisted Individualization (TAI) ไว้ว่า เป็นกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคลมากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม เหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่มผู้เรียนจะคล้ายกับเทคนิค STAD และ TGT แต่ในเทคนิคนี้ ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของตน เมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจะไปจับคู่หรือเข้ากลุ่มทำงาน

4.6 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Group Investigation (GI)

วัฒนพร ระจับทุกข์ (2542 : 38) ได้อธิบายความหมายของเทคนิคที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบ Group Investigation (GI) ไว้ว่า เป็นเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่สำคัญอีกเทคนิคหนึ่ง เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียน เพื่อเตรียมการทำโครงการกลุ่มหรือทำงานที่ได้รับมอบหมายจากครู ก่อนที่ครูผู้สอนจะนำเทคนิค GI นี้มาใช้ ครูควรฝึกทักษะการสื่อสารและทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียนก่อน เทคนิคนี้เหมาะสำหรับการสืบค้นความรู้หรือแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบในประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจ เช่น การเรียนในวิชาชีพวิทยา หรือสิ่งแวดล้อม

4.7 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Learning Together (LT)

ไสว พักขาว (2542 : 151) ได้อธิบายความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Learning Together (LT) ไว้ว่า เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีโจทย์ปัญหา การคำนวณ หรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ เป็นรูปแบบที่มีการกำหนดสถานการณ์และเงื่อนไขให้นักเรียนทำผลงานเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแบ่งปันเอกสาร การแบ่งงานที่เหมาะสม และการให้รางวัลกลุ่ม

4.8 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Numbered Heads Together (NHT)

วัฒนพร ระวังทุกข์ (2542 : 40) ได้อธิบายความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Numbered Heads Together (NHT) ไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทบทวนหรือตรวจสอบความเข้าใจ โดยครูเป็นผู้เตรียมประเด็นหรือคำถามให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปรายจนแน่ใจว่าทุกคนในกลุ่มเข้าใจ และครูจะเรียกนักเรียนในกลุ่มตามหมายเลข เพื่อตอบประเด็นหรือคำถาม และให้คำชมเชยเมื่อสมาชิกในกลุ่มตอบถูก

4.9 เทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Co-op Co-op

วัฒนพร ระวังทุกข์ (2542 : 40) ได้ให้ความหมายของเทคนิคที่ใช้ในการเรียนแบบร่วมมือแบบ Co-op Co-op ไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือแบบ Co-op Co-op เป็นเทคนิคที่เน้นการทำงานร่วมกัน โดยสมาชิกของกลุ่มที่มีความสามารถและความถนัดต่างกันได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อน เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการคิดระดับสูง ทั้งการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ และเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนในวิชาใดก็ได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นการเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มขนาดเล็ก สมาชิกในกลุ่มมีการร่วมมือช่วยเหลือกันในการทำงานกลุ่มสมาชิกกลุ่มมีทักษะการทำงานกลุ่ม มีความรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานกลุ่ม การเรียนแบบร่วมมือได้มีการพัฒนาหลายรูปแบบ ส่วนมากนิยมใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งครูผู้สอนจะต้องเลือกรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือแล้วนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของห้องเรียนและเนื้อหาแต่ละรายวิชาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้เรียน สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกการเรียนแบบร่วมมือ โดยนำเทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อมุ่งหวังที่จะพัฒนาเชาวน์ อารมณ์ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์

1. ความหมายของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์

การเรียนแบบร่วมมือมีหลากหลายรูปแบบ สำหรับการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ ได้มีนักการศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศให้ความหมายไว้ดังนี้

สลาบิน (Slavin, 1987 : 19 – 23) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ว่า การเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์เป็นการเรียนโดยครูเป็นผู้สอนเนื้อหาบทเรียน หลังจากนั้นนักเรียนจะศึกษาจากแบบฝึก (work sheet) ในลักษณะเป็นกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิก 4 คน ซึ่งมีลักษณะความสามารถ เพศ และเชื้อชาติที่แตกต่างกันไป นักเรียนจะถามคำถามซึ่งกันและกันแล้วเปรียบเทียบคำตอบและอภิปรายปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม หลังจากนั้นนักเรียนแต่ละคนจะทำการทดสอบย่อย (quiz) คะแนนของกลุ่มที่ได้นั้น คำนวณจากความมากน้อยของคะแนนแต่ละคนที่พัฒนาดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบจากคะแนนที่นักเรียนทำได้ในครั้งก่อน คะแนนของทีมจะถูกประกาศออกมาเป็นข่าวของชั้นเรียนนั้น ๆ

พริสท์ (Priest, 1994 : 40 – 42) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ว่า การเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์เป็นการเรียนที่เน้นความสำคัญของการมีความรับผิดชอบส่วนบุคคล ส่วนรวม และการมีพัฒนาการของตนเอง เป็นการเรียนที่ครูเป็นผู้แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา แล้วแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 6 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน หลังจากกลุ่มร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จแล้ว จะทดสอบย่อย (quiz) เป็นรายบุคคล คะแนนของแต่ละคนจะเป็นคะแนนของกลุ่มด้วย กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล

สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ (2544 : 18 – 20) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ว่า การเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์เป็นการเรียนที่เน้นการให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันในกลุ่ม ครูเป็นผู้สอน ครูเป็นผู้จัดแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มแบบความสามารถกัน กลุ่มละ 4 – 5 คน สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะมีหน้าที่และช่วยเหลือกันในการเรียนรู้จากแบบฝึกหัดที่ครูพัฒนาขึ้น จากนั้นจึงทำการทดสอบย่อยรายบุคคล ทุกคนจะมีคะแนนพิเศษให้กับคนที่ทำคะแนนได้ดีเพิ่มขึ้นจากเดิมในการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง และนำคะแนนพิเศษของแต่ละคนมาหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าจะได้รับรางวัล

จากความหมายของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ สามารถสรุปได้ว่าการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์เป็นการเรียนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมช่วยเหลือกันในกลุ่ม การจัดการเรียนการสอนครูเป็นผู้นำเสนอเนื้อหา และผู้เรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาและร่วมมือกันแก้ปัญหาจากโจทย์ นักเรียนทุกคนต้องทำแบบทดสอบย่อย เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับ

การทำแบบทดสอบครั้งก่อนเพื่อหาคะแนนพัฒนาของแต่ละบุคคล แล้วเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนสูงที่สุดของห้องจะได้รับรางวัล

2. องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์

องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ ได้มีนักการศึกษากล่าวไว้ดังนี้

สลาบิน (Slavin, 1987 : 23–25) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ที่สำคัญ 5 ประการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน (Class presentation) ครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องเรียน ทั้งที่เป็นมโนคติ ทักษะหรือกระบวนการนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียนนี้อาจใช้การบรรยาย การสาธิตประกอบการบรรยายหรือการทดลอง

2) การทำงานเป็นกลุ่ม (Team) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4–5 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกันมีทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน สมาชิกในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันเรียนร่วมกัน อภิปรายปัญหาร่วมกัน ตรวจสอบผลงานที่ได้รับมอบหมาย และแก้ไขคำตอบร่วมกัน สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเรื่องที่เรียนให้ดีที่สุด เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทดสอบย่อยซึ่งจะมีผลต่อคะแนนของกลุ่ม

3) การทดสอบย่อย (Quiz) หลังจากทีนักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้วครูจะทำการทดสอบย่อย โดยนักเรียนต่างคนต่างทำ เพื่อประเมินความรู้ของนักเรียน

4) คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน (Individual improvement score) ในการทดสอบแต่ละครั้งครูจะมีคะแนนพื้นฐาน (Base score) จากการทดสอบครั้งก่อน ซึ่งคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนได้จากความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐานกับคะแนนที่นักเรียนสอบได้จากการทดสอบย่อยนั้น ๆ ส่วนคะแนนของกลุ่ม (Team score) ได้จากการรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนแล้วมาหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม

5) การรับรองผลงานของกลุ่ม (Team recognition) โดยการประกาศคะแนนของกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทราบ พร้อมกับให้คำชมเชยหรือให้รางวัล

พริสท์ (Priest, 1994 : 51 – 54) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ที่สำคัญ 7 ประการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาที่เรียน

2) ครูมีการเตรียมการแบ่งสมาชิกของกลุ่ม เตรียมคำแนะนำในการเรียนและอุปกรณ์

3) ครูต้องบอกให้นักเรียนเข้าใจว่า การเรียนเป็นกลุ่มนักเรียนจะต้องเข้าใจเนื้อหาพร้อมกัน เพราะคะแนนในการตอบคำถามจะเป็นคะแนนของกลุ่ม

4) การเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ เป็นการเรียนที่แบ่งกลุ่มนักเรียนที่ความสามารถกลุ่มละ 4 – 6 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน ในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันในการเรียนให้ดีที่สุด

5) การทดสอบย่อย หลังจากแต่ละกลุ่มได้เรียนรู้เนื้อหาแล้วจะมีการทดสอบย่อยเป็นรายบุคคล

6) คะแนนของนักเรียนแต่ละคนจะมีส่วนช่วยให้นักเรียนไปถึงเป้าหมายที่สูงขึ้นได้ และเป็นคะแนนของกลุ่มด้วย

7) การให้รางวัลกลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ ประกอบด้วย การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน การทำงานเป็นกลุ่ม การทดสอบย่อย คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน การรับรองผลงานของกลุ่ม

3. การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์

การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์เป็นกิจกรรมที่เน้นความสำคัญของการมีความรับผิดชอบส่วนบุคคล การพัฒนาตนเองและการให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันในกลุ่ม มีนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ไว้ดังนี้

พริสท์ (Priest, 1994 : 60 – 64) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจการทำงานเป็นกลุ่มมีกิจกรรมกลุ่มที่ต้องทำร่วมกัน จะไม่มีสมาชิกคนใดทำงานเสร็จเพียงคนเดียว ทุกคนต้องเข้าใจ และทำงานเสร็จพร้อมกัน
- 2) ครูเป็นผู้สอนเนื้อหา
- 3) นักเรียนในกลุ่มร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4) เมื่อสอนจบในเนื้อหาแล้วให้ครูตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนโดยการถามคำถาม นักเรียนแต่ละคนจะต้องทำการทดสอบด้วยตนเอง

5) ครูตรวจผลการทดสอบของนักเรียนและคิดคะแนนของแต่ละบุคคล เพื่อรวมเป็นคะแนนของกลุ่มแล้วประกาศให้นักเรียนทราบ

วัฒนาพร ระเบียบทุกข์ (2542 : 37 – 38) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์สัมฤทธิ์ สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ครูนำเสนอเนื้อหาที่เรียน
- 2) จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ให้สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถคล่องกัน
- 3) แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหา
- 4) นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (quiz)
- 5) ตรวจคำตอบ นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มคิดคะแนนพัฒนาและนำคะแนนพัฒนามาหาค่าเฉลี่ยของกลุ่ม
- 6) กลุ่มที่ได้คะแนนพัฒนาเฉลี่ยสูงสุดจะได้รับคำชมเชยหรือได้รับรางวัล

สลาวัน (Slavin. 1980 อ้างถึงใน ไสว พักขาว. 2542 : 149 – 151) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์สัมฤทธิ์ไว้ 5 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสอน ครูดำเนินการสอนเนื้อหา ทักษะหรือวิธีการเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ เช่น การบรรยาย สาธิต การใช้สื่อประกอบการสอน

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4 – 5 คน ที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจว่า ทุกคนต้องเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้ และทบทวนความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทดสอบย่อย

ขั้นที่ 3 ขั้นทดสอบย่อย ครูจัดเตรียมให้นักเรียนทดสอบย่อย หลังจากนักเรียน ผ่านขั้นที่ 2 มาแล้ว นักเรียนนำแบบทดสอบย่อยคนเดียวไม่มีการช่วยเหลือกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นหาคะแนนปรับปรุงคะแนนปรับปรุงเป็นคะแนนที่ได้จากการพิจารณา ความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งก่อน ๆ กับคะแนนการทดสอบครั้งปัจจุบัน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดคะแนนพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งได้จากคะแนนสอบครั้งก่อน

การหาคะแนนปรับปรุงอาศัยเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนจากการทดสอบย่อย	คะแนนปรับปรุง
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า 10	0
ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานมากกว่า 1 – 10	10
เท่ากับคะแนนพื้นฐานถึงมากกว่า 10	20
มากกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 10 ขึ้นไป	30

ขั้นที่ 5 ขั้นให้รางวัลกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนปรับปรุงตามเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รับคำชมเชยหรือได้รับรางวัล

เกณฑ์การได้รับรางวัลมีดังนี้

คะแนนปรับปรุงเฉลี่ยของกลุ่ม	ระดับรางวัล
10 – 15	ดี
16 – 25	ดีมาก
26 – 30	ดีเยี่ยม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมคือ ขั้นสอน ขั้นทบทวนความรู้เป็นกลุ่มขั้นทดสอบย่อย ขั้นหาคะแนนปรับปรุง และขั้นตอนให้รางวัลกลุ่ม

เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการปฏิรูปการศึกษาสู่หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยกำหนดเป็นเป้าหมายสำคัญที่จะมุ่งให้นักเรียนได้ ประสบผลสำเร็จในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์จนถึงสามารถนำเอาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขในการศึกษาเจตคติมีหัวข้อสำคัญที่นำเสนอไว้ดังนี้

1. ความหมายของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

1.1 ความหมายของเจตคติ

เจตคติ (Attitude) เป็นคำมาจากรากศัพท์ภาษาละตินว่า Aptus แปลว่า โน้มเอียง เหมาะสม นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

โฮเทอร์แซล และ คณะ (Hothersall and other. 1985 : 52) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติ คือ การเรียนรู้ แนวโน้มในการที่จะตอบสนองต่อบุคคล วัตถุ หรือสถานการณ์ ซึ่งอาจเป็นการตอบสนองทางบวก หรือทางลบ

บุญศรี คำชาย (2540 : 159) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติ คือ ท่าทางความรู้สึก หรือ ความคิด ที่บุคคลมีต่อวัตถุ เหตุการณ์ หรือ บุคคลอื่น ๆ ซึ่งอยู่ล้อมรอบตัวเรา เป็นสิ่งที่ได้มาจากการเรียนรู้ ผูกพันอยู่กับเป้าหมาย มีทิศทางและความเข้มที่แปรไปได้ เมื่อเกิดแล้วจะอยู่คงทนแต่ก็เปลี่ยนแปลงได้ และสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้

กู๊ด (Good. 1973 : 49) อ้างถึงในบัญญัติ ชำนาญกิจ (2542 : 42) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติ คือ ท่าที หรือแนวโน้มที่แสดงออกในลักษณะของความรู้สึก อารมณ์ที่มีต่อวัตถุ สถานการณ์ หรือ ค่านิยม เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ล้วน สายยศ (2543 : 54) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เป็นอารมณ์ ความรู้สึกเชื่อศรัทธาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจจะไปในทางดีหรือไม่ดีก็ได้

จากความหมายดังกล่าวมา สรุปได้ว่า เจตคติ คือ ท่าที ความคิดเห็น ความรู้สึกทางจิตใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ภายหลังที่ได้รับประสบการณ์นั้น พฤติกรรมที่แสดงออกนั้นเป็นได้ทั้งทางบวก คือ ความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบ สนับสนุน สนองตอบด้วยความเต็มใจ หรือทางลบ คือ ความไม่พอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ร่วมมือ ไม่ทำตาม

1.2 ความหมายของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สามารถสรุปได้ดังนี้

ฮาตาไดน่า และ เซาเนสซี่ (Haladyna and Sheughnessy. 1982 : 547 – 563) อ้างถึงในยุทธนา สเลลันนท์ (2533 : 41) ได้ให้ความหมายของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ไว้ว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์

เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีผู้ที่ทำการศึกษาโดยตรงมีน้อยมาก แต่จะมีการศึกษาในภาพรวมของวิทยาศาสตร์ทั้งหมด ดังนั้น จึงมักเรียกว่าเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นเจตคติทางวิทยาศาสตร์

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ คือ ความรู้สึก ในด้านความชอบหรือไม่ชอบของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งถ้าเป็นทางบวก ก็จะเป็นแรงจูงใจในการเรียน แต่ถ้าเป็นทางลบก็จะทำให้หมดกำลังใจในการเรียน

2. ลักษณะของเจตคติ

เจตคติเป็นความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ถ้ามีความรู้สึกเกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น ก็จะเกิดความสนใจ ชาบซึ่ง พอใจ และมีเจตคติติดตามมา สำหรับในการเรียนการสอนหากว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชา ผู้เรียนก็ย่อมมีความสนใจ และอยากที่จะเรียนรู้วิชานั้นๆ ซึ่งจะ ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น เจตคติเป็นสิ่งที่สามารถสร้างและส่งเสริมให้เกิดด้วยวิธีการที่เหมาะสม มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

ชอร์ และ ไรท์ (Shaw and Wright, 1976 : 13- 14) ได้รวบรวมลักษณะทั่วไปของ เจตคติจากแนวคิดของนักจิตวิทยาหลายคน แบ่งออกเป็นลักษณะ ดังนี้

1. เจตคติขึ้นอยู่กับการประเมินโนภาพของเจตคติ แล้วเกิดเป็นพฤติกรรม แรงจูงใจ เป็นเพียงความรู้สึกจากการประเมินไม่ใช่พฤติกรรม ไม่ใช่แรงจูงใจ แต่เป็นตัวทำให้เกิดแรงจูงใจ ให้แสดงพฤติกรรม

2. เจตคติมีการเปลี่ยนแปลงตามแนวทางตั้งแต่บวกจนถึงลบ

3. เจตคติมิได้เกิดขึ้นเอง แต่เกิดจากการเรียนรู้

4. เจตคติเกิดจากเป้าหมาย หรือ สิ่งเร้าเฉพาะอย่าง

5. เจตคติมีค่าสหสัมพันธ์ภายในเปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่ม

6. เจตคติมีลักษณะมั่นคง เปลี่ยนแปลงได้ยาก

เซกส์ (Sax . 1980 อ้างถึงในล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2543 : 58-59) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1. มีทิศทาง เพราะเป็นความรู้สึกของคนที่มีต่อเจตคติ เป็นบวกหรือลบ หรือ ชอบหรือไม่ชอบ

2. มีความเข้มข้น เป็นความรู้สึกที่มีต่อเนื้อ ความรู้สึกนี้ก็คือความเข้มข้นนั่นเอง

3. มีการแผ่ซ่าน เป็นการแพร่กระจายจากกลุ่มหนึ่งไปอีกกลุ่มหนึ่งได้

4. มีความคงเส้นคงวา เป็นความรู้สึกที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงได้ง่ายๆ ก่อนข้างคงที่

5. มีความพร้อมที่จะแสดงออกอย่างเด่นชัด หมายถึงระดับขั้นของความเต็มใจ หรือความพร้อมที่จะแสดงออกของความคิดเห็น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะของเจตคติเป็นเพียงความรู้สึก ไม่ใช่พฤติกรรม เกิดจากการเรียนรู้แพร่กระจายจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่ง ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง และมีความเต็มใจในการแสดงออก

3. องค์ประกอบของเจตคติ

โรเซนเบิร์ก และโฮฟแลนด์ (Rosenberg and Hovland . 1960 อ้างถึงในล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2543 : 59 – 60) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสติปัญญา (Cognitive component) ประกอบด้วยความรู้ ความคิด และความเชื่อที่ผู้นั้นมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด
2. ด้านความรู้สึก (Affective component) หมายถึงความรู้สึก หรือ อารมณ์ของคนใดคนหนึ่งที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด
3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral component) เป็นแนวโน้มของการกระทำ หรือ การแสดงพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของเจตคติมี 3 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านความรู้สึก และ ด้านพฤติกรรม

4. การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติเป็นวิธีการรวบรวมพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ทางด้านความรู้สึก ด้านอารมณ์ การวัดเจตคติมีการวัดได้หลายวิธี

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530 : 208 – 211) ได้กล่าวถึงการวัดเจตคติว่า การวัดเจตคติมีวิธีวัดเจตคติของบุคคลได้หลายวิธี สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ใช้แบบทดสอบวัดเจตคติโดยตรง เรียกว่า มาตรฐานวัดเจตคติ (Attitude scale) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 แบบ

(1) แบบทดสอบวัดเจตคติด้วยเทคนิคไลเคิร์ต (The Likert Technique) เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด โดยใช้มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุดได้ 5 คะแนน เห็นด้วยได้ 4 คะแนน ปานกลางได้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยได้ 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 1 คะแนน

(2) แบบทดสอบวัดเจตคติด้วยวิธีของเทอร์สโตน (The Thurstone Method) เป็นมาตรฐาน 11 ระดับ คือ ตั้งแต่ความรู้สึกพึงพอใจ (ชอบ) มากที่สุด ไปจนถึงไม่

พึงพอใจ (ไม่เห็นด้วย) มากที่สุด แต่ละระดับจะมีค่าเป็นตัวเลขเรียงกันไป คือ 11, 9.9, 8.8, 7.7, 6.6, 5.5, 4.4, 3.3, 2.2, 1.1 และ 0

2) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ให้ผู้สังเกตที่จะวัดเจตคติตอบคำถามของผู้สัมภาษณ์ตามคำถามที่เตรียมไว้

3) การสังเกต เป็นวิธีการที่ใช้การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงพฤติกรรมประจำวัน แล้วมีการจดบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ

เพราพรรณ เปลี่ยนภู (2542 : 110 – 111) ได้กล่าวถึงการวัดเจตคติว่า การวัดเจตคติเป็นวิธีการรวบรวมพฤติกรรมของบุคคลในด้านความรู้สึก อารมณ์ การวัดเจตคติของบุคคลมีหลายวิธี สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีอยู่ 2 แบบที่นิยมใช้กัน คือ

(1) วิธีการมาตราส่วนประมาณค่าของไลเคิร์ต

(2) วิธีการใช้ค่าประจำประโยชน์ของเทอร์สตัน

2) การสังเกต เป็นวิธีการเฝ้าติดตามพฤติกรรมของบุคคลและจดบันทึกการสังเกตอย่างเป็นระบบ

3) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดเจตคติด้วยการสอบถามด้วยคำพูด จดบันทึกหรือ อัดเสียง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดเจตคติมีวิธีวัดเจตคติอยู่หลายวิธี คือ ใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ และการสังเกต

5.ประโยชน์ของการวัดเจตคติ

การวัดเจตคตินั้นมีประโยชน์ ทำให้ทราบความรู้สึกนึกคิดแนวโน้มที่อยู่ภายในตัวของนักเรียน หลังจากได้เรียนรู้วิชานั้นแล้ว ทำให้ครูได้รับทราบและนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอน

ต่อไปได้ มีนักการศึกษากล่าวถึงประโยชน์ของการวัดเจตคติ ดังนี้

ไทรแอนดิส (Triandis. 1971 : 4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดเจตคติไว้ ดังนี้

1) ให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมใกล้ ๆ ตัว มีมุมมองและแง่คิดที่หลากหลายที่อยู่

รอบ ๆ ตัว

2) ทำให้รู้จักตัวเอง แยกแยะพฤติกรรมที่ดีและไม่ดีของตัวเองได้ มีความสามารถหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่จะแสดงออกถึงความไม่พอใจ

3) ทำให้สามารถปรับตัวไปตามสภาพแวดล้อมที่หลากหลายได้ดี

4) ทำให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมพื้นฐานของตนเองได้

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2531 : 62 – 81) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดเจตคติไว้ดังนี้

1) วัดเพื่อทำนายพฤติกรรมเนื่องด้วยเจตคติต่อสิ่งหนึ่งของบุคคลย่อมเป็นเครื่องแสดงว่าเรามีความรู้ทางด้านที่ดี หรือไม่ดี เกี่ยวกับสิ่งนั้นมากหรือน้อยเพียงใด และเรามีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นเพียงใด และเรามีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นเพียงใด เจตคติของบุคคลต่อสิ่งนั้นจึงเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลนั้นจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทำนองใด ฉะนั้นการทราบเจตคติของบุคคลย่อมช่วยให้สามารถทำนายการกระทำของบุคคลนั้นได้ แม้จะไม่ถูกต้องเสมอไปก็ตาม

2) วัดเพื่อหาทางป้องกัน การที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไรนั้นเป็นสิทธิของเขา แต่การอยู่ด้วยกันด้วยความสงบสุขในสังคม ย่อมจะเป็นไปได้เมื่อพลเมืองมีเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันและไม่เกิดความแตกแยกขึ้นในสังคม ในการประกอบอาชีพบางประเภทจึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้บุคคลที่มีเจตคติอันเหมาะสม มาเป็นผู้ปฏิบัติ

3) วัดเพื่อหาทางแก้ไข บุคคลสามารถจะมีเจตคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งแตกต่างกันไปได้มาก แต่ในบางเรื่องมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับความคิดเห็นและเจตคติที่สอดคล้องกัน บุคคลจะได้มีการกระทำที่พร้อมเพรียงกัน

4) วัดเพื่อให้เข้าใจสาเหตุและผล เจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นเปรียบเสมือนสาเหตุภายในซึ่งมีกำลังผลักดันให้บุคคลกระทำไปได้อย่างต่าง ๆ กัน สาเหตุภายในหรือเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลนี้อาจได้ผลกระทบมาจากสาเหตุภายนอกด้วยส่วนหนึ่ง และเจตคติของบุคคลอาจเป็นเครื่องกรองหรือเครื่องหันเหอิทธิพลของสาเหตุภายนอกที่มีต่อการกระทำของบุคคลให้ชัดเจน บางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดเจตคติของบุคคลต่าง ๆ ต่อสาเหตุภายนอกนั้นด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการวัดเจตคติ คือ การที่ทำให้ผู้ถูกวัดจะเข้าใจสิ่งแวดล้อม รู้จักตัวเอง สามารถปรับตัวไปตามสิ่งแวดล้อม ทั้งยังสามารถทำนาย

พฤติกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน หรือแก้ไขพฤติกรรมที่อันไม่พึงประสงค์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเอง เพื่อไปสู่จุดมุ่งหวังอันพึงประสงค์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

สุธาดา มุ่งช่อนกลาง (2540) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ และร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนด้วยวิธีการแบบร่วมมือที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพ็ญวิภา หาญสกุล (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของวิธีเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิยม ศรียะพันธ์ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาฟิสิกส์ ระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อารีย์ ผลประพุดิ (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง น้ำเพื่อชีวิต ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

มานิช โปนุ้ย (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาฟิสิกส์ ระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือสูงกว่านักเรียน

ที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากผลงานการวิจัยในประเทศดังกล่าวมา สรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

2. งานวิจัยในต่างประเทศ

ดูเรน (Duren. 1992) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ และกลุ่มควบคุมสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รอส (Ross. 1995) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 7 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่สอนโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ และกลุ่มควบคุมสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

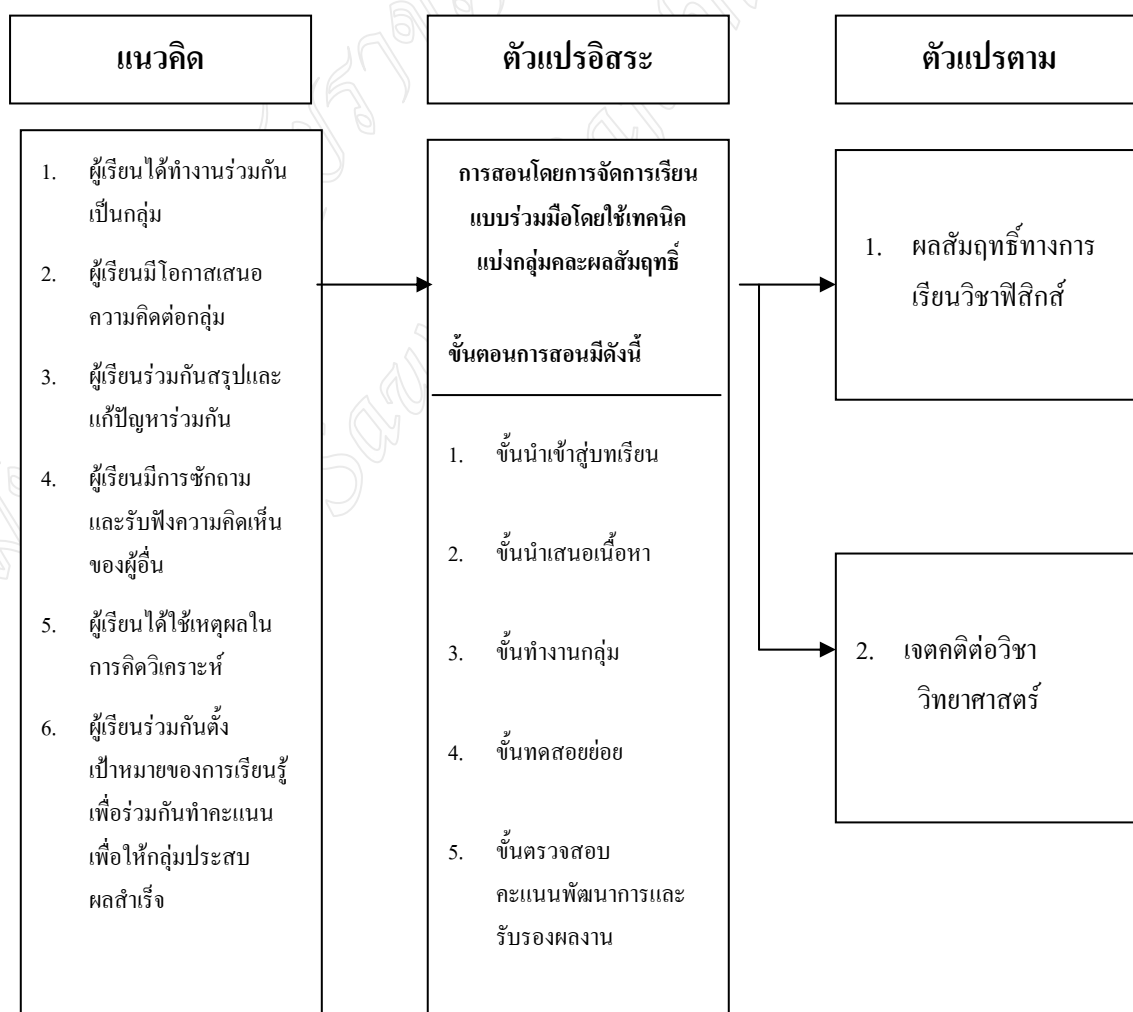
เมียร์ส (Mears. 1996) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 12 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ และกลุ่มควบคุมที่สอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

โคสเตอร์ (Kosters. 1990) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติของวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติสูงขึ้น

จากผลงานการวิจัยในต่างประเทศดังกล่าวมา สรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

กรอบความคิดในการวิจัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ โดยนำแนวคิดของ สลาบิน (Slavin, 1995 : 12 – 111) ที่เกี่ยวกับเป้าหมายของกลุ่ม การรับผิดชอบเป็นรายบุคคล โอกาสในความสำเร็จเท่าเทียมกัน การแข่งขันเป็นทีม งานพิเศษ และการดัดแปลงความต้องการของแต่ละบุคคลให้เหมาะสม ผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นกรอบความคิดในการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงกรอบความคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวข้องกับ การสอนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ กับการ สอนตามปกติ พบว่าการสอนโดยการจัดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนตามปกติ ดังปรากฏในงานวิจัยของ อารีย์ ผลประพุดิ (2538) นิยม ศรียะพันธ์ (2541) มาโนช โปนุ้ย (2541) เพ็ญวิภา หาญสกุล (2542)

จากเหตุผลและการศึกษาวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานการวิจัยดังนี้

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการ สอนโดยการจัดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์สูงกว่านักเรียนที่ ได้รับการสอนตามปกติ
2. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอน โดยการจัดการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลประโยชน์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการ สอนตามปกติ