



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นปัญหาทางการศึกษาที่มีผู้สนใจศึกษากันอย่างกว้างขวาง เพื่อหาแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้พัฒนาการจัดสภาพการเรียนการสอนขึ้นหลายรูปแบบ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำไปสู่เป้าหมายของการศึกษา ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และสามารถพัฒนาศักยภาพของคนได้อย่างเต็มที่

จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น โดยที่ครูมีบทบาทเป็นทั้งผู้นำ ผู้ถ่ายทอดความรู้ และผู้ควบคุมพฤติกรรม การเรียนการสอนแต่เพียงผู้เดียวนั้น ไม่อาจขจัดปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นบางประการได้ เป็นต้นว่า ความแตกต่างในเรื่องระดับความสามารถของผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้าเร็วต่างกัน (คมทองพล 2527: 22) ปัญหาการคุมชั้นเรียน (โกสินทร์ รังสยาพันธ์ 2527: 16) การขาดการปลุกฝังให้ผู้เรียนมีเจตคติและทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (ทวีป อภิสสิทธิ์ 2526: 45-47) การที่นักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกคิด แก้ปัญหา และเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน (สุภาพ วาคเขียน 2520: 70) รวมทั้ง การขาดการฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ที่รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2520: 4) เป็นต้น เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้มีการใช้วิธีจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มเล็กขึ้น

การเรียนเป็นกลุ่มเล็กเป็นการจัดสภาพการเรียนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาไม่นานนัก ซึ่งนักจิตวิทยาเชื่อว่า เป็นสภาพการณ์ที่จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อันเป็นผลจากกระบวนการสัมพันธ์ทางสังคม หรือการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Bonner 1959: 10) ดังนั้นสภาพการเรียนที่จัดขึ้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กจะช่วยให้เกิดผลดี 2 ประการ

คือ 1) ด้านการเรียนรู้เนื้อหาวิชา จากการมีส่วนร่วมทางความคิด ความรู้สึก และ 2) การได้ฝึกทักษะและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Withall and Levers 1963: 648) นอกจากนี้ สภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กยังช่วยลดภาระการสอนของครู และเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนจากครูเป็นศูนย์กลางเป็นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง อันเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และมีความรับผิดชอบมากขึ้น (ปัทมา เทพอักษรพงศ์ 2516: 17) ในด้านการคุมชั้นเรียน สภาพการเรียนรู้ดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนควบคุมตนเอง หรือเพื่อนในกลุ่มช่วยควบคุมพฤติกรรมการเรียนการสอน โดยมีกิจกรรมกลุ่มเป็นตัวกำหนด และในเรื่องของความแตกต่างของระดับความสามารถของนักเรียนในชั้นเดียวกัน การจัดสภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กนี้สามารถจัดชั้นได้ในลักษณะต่าง ๆ หลายรูปแบบ เช่น การจัดกลุ่มในลักษณะที่ประกอบด้วยนักเรียนในระดับความสามารถใดความสามารถหนึ่งเหมือนกันหมด ที่เรียกว่ากลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถ หรือการจัดกลุ่มเล็กในลักษณะที่ประกอบด้วยนักเรียนหลายระดับความสามารถในกลุ่มเดียวกัน ที่เรียกว่ากลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ อันจะเป็นการลดความแตกต่างในเรื่องอัตราการเรียนรู้ที่ต่างกันของนักเรียน ดังนั้นสภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กจึงเป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่จะช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้จักคิด ค้นคว้า แก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง หรือร่วมกันคิดแก้ปัญหาพร้อมกับเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งเป็นแนวทางที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้อันเป็นการเรียนรู้ที่สำคัญ และเป็นประโยชน์ในโลกปัจจุบัน (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา 2519: 69)

จากลักษณะของกลุ่มเล็กที่ประกอบด้วยสมาชิกจำนวนไม่มากนัก (2-5 คน) เรียนรู้ด้วยกันในกลุ่มย่อยเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีการติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด ทัดถึง และเป็นกันเอง มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็นระหว่างสมาชิกด้วยกัน ดังนั้นการศึกษาสภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กส่วนใหญ่จึงมุ่งศึกษาด้านปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นประการสำคัญ

ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการวิจัยพบว่าสภาพการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มทั้งส่วนบุคคล และส่วนร่วม (Johnson 1981; Johnson and Johnson 1978; Sharan 1980; Slavin 1977, 1980 a, 1980 b cited by Webb 1982 b: 421) แต่ผลการวิจัยที่ได้จากการเรียนในสภาพการณ์กลุ่มเล็กแบบวิวิธพันธ์ในหลายงานวิจัยก็ให้ผลที่ไม่ตรงกัน

โดยพบว่าระดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่ม เช่น พบว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงเท่านั้นจะได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ในสภาพกลุ่มเล็กนี้ (Peterson and Janicki 1979: 684) แต่งานวิจัยของ Webb (1977, 1980 b cited by Webb 1980 d: 266) พบว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำจะได้รับประโยชน์จากการเรียนในลักษณะนี้ สำหรับงานวิจัยของ Peterson, Janicki and Swing (1981: 453) พบว่าทั้งนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงและต่ำจะได้รับประโยชน์ ขณะที่งานวิจัยหลายชิ้นพบว่า การเรียนเป็นกลุ่มเล็กมีประโยชน์ต่อนักเรียนทุกระดับความสามารถ (Beane and Lemke 1971: 215-218; Smith 1979: 361-363) จากผลการวิจัยที่ไม่สอดคล้องกันดังกล่าว ซึ่งได้มาจากการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสภาพการณ์กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบวิวิธพันธ์กับการเรียนของนักเรียนรายบุคคลในกลุ่มใหญ่ จึงก่อให้เกิดแนวความคิดที่จะศึกษาถึงลักษณะการจกกลุ่มเล็กในลักษณะต่าง ๆ กัน จะส่งผลต่อการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์กลุ่มที่แตกต่างกันหรือไม่ เพื่อหารูปแบบในการจัดสภาพการเรียนกลุ่มเล็กที่มีประสิทธิภาพ

ลักษณะการจกกลุ่มโดยใช้มิติของความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ของสมาชิกกลุ่มเป็นรูปแบบที่นักทฤษฎีหลายท่านเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญของการจกองค์ประกอบกลุ่ม ซึ่งสามารถจัดได้หลายลักษณะ ได้แก่ เพศ เชื้อชาติ ความสามารถ และระบบการคิด เป็นต้น (โยธิน คັນสนยุทธ 2526: 178) แต่ลักษณะของความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ทางความสามารถของสมาชิกกลุ่มเป็นการจกองค์ประกอบกลุ่มที่ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่ามีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มอย่างไรบ้าง และจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของกลุ่มที่มุ่งเน้นงานวิจัยเกี่ยวกับเอกพันธ์-วิวิธพันธ์ด้านความสามารถของสมาชิกกลุ่มสรุปได้ว่า กลุ่มเล็กที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถวิวิธพันธ์มีการกระทำและมีประสิทธิภาพสูงกว่ากลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถในลักษณะส่วนรวม (Hoffman 1959; Hoffman and Maier 1961; cited by Shaw 1976: 219) แต่ก็มีงานวิจัยที่พบว่ากลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถในบางระดับความสามารถให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่า (Laughlin, Branch and Johnson 1969: 144-150) จึงเป็นประเด็นหนึ่งที่ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับความสามารถเดียวกันที่เรียนในสภาพการณ์กลุ่มเล็กทั้งสองว่าจะให้ผลที่แตกต่างกันหรือไม่

การจกกลุ่มเล็กแบบเอกพันธ์ทางความสามารถและแบบวิวิธพันธ์ทางความสามารถยังมีผลต่อปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มด้วย โดยขึ้นอยู่กับความสามารถเฉลี่ยของกลุ่ม และพิสัยของ

ความสามารถในกลุ่ม (Webb 1982 b: 431) ปฏิสัมพันธ์กลุ่มได้จากการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ได้แก่ พฤติกรรมการให้ความช่วยเหลือกลุ่ม การรับความช่วยเหลือ การไม่ยอมทำงานกลุ่ม เป็นต้น พฤติกรรมดังกล่าวบางพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บางพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และในบางงานวิจัยพบว่าปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มเป็นสื่อที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มเล็ก (Webb 1982 b: 426) ดังนั้นเมื่อองค์ประกอบของกลุ่มเล็กแตกต่างกันจะส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์กลุ่มที่แตกต่างกันหรือไม่อย่างไรจึงเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจศึกษา

งานวิจัยเกี่ยวกับ การจัดองค์ประกอบกลุ่มในแง่ของความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ทางความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม เล็กที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและปฏิสัมพันธ์กลุ่มนั้น ยังมีผู้ศึกษากันน้อย และผลการวิจัยที่ได้ก็ไม่สอดคล้องกันเป็นที่กระจ่างชัด ประกอบกับสภาพการเรียนดังกล่าวเป็นสภาพการเรียนที่สามารถนำมาจัดในชั้นเรียนปกติได้ และยังไม่มีการวิจัยในประเทศไทยที่เปรียบเทียบผลการเรียนของสภาพการเรียนเป็นกลุ่มทั้งสองลักษณะไว้โดยตรง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบ การจัดสภาพการเรียนเป็นกลุ่มแบบเอกพันธ์และแบบวิวิธพันธ์ทางความสามารถของสมาชิกกลุ่ม เมื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ว่าสามารถก่อให้เกิดผลอย่างไรต่อสัมฤทธิ์ผลของเอกัตบุคคล และเงื่อนไขของสภาพการณ์กลุ่มเล็กทั้งสองแบบก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่แตกต่างกันอย่างไร

แนวคิด เหตุผล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สำหรับแนวคิด เหตุผล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ แยกกล่าวได้ 2 ด้านคือ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดสภาพการเรียนเป็นกลุ่มเล็ก กับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์กลุ่ม

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดสภาพการเรียนเป็นกลุ่มเล็ก

1. ความหมายของกลุ่มเล็ก (Small Group) มีผู้ให้คำนิยามความหมายไว้เป็นจำนวนมาก ขึ้นอยู่กับการเน้นลักษณะสำคัญต่าง ๆ ของการรวมเป็นกลุ่มไว้ แต่ในความหมายของกลุ่มเล็กที่มุ่งตรงต่อจุดประสงค์ของการศึกษางานวิจัยนี้จะเน้นลักษณะของการขึ้นอยู่กับกัน หรือปฏิสัมพันธ์ กล่าวคือ กลุ่มเล็ก คือบุคคลสองคนหรือมากกว่าที่มีปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะที่แต่ละบุคคลมีอิทธิพลและได้รับอิทธิพลต่อกัน (Shaw 1976: 11) และขนาดของ

กลุ่มเล็กในงานวิจัยมักมีจำนวนสมาชิกห้าคนหรือน้อยกว่า ดังนั้นจึงอาจจะสรุปถึงลักษณะสำคัญของกลุ่มเล็ก 3 ประเภท ได้แก่ 1) มีการติดต่อสื่อสาร หรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกโดยตรงซึ่งหน้า 2) มีจุดหมาย เป้าประสงค์ หรือกิจกรรมของสมาชิกในกลุ่มร่วมกัน และ 3) ขนาดของกลุ่มต้องมีจำนวนจำกัด เพื่อการสื่อสารหรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้อย่างใกล้ชิดและทั่วถึง (Leth and Vandemark 1977: 3)

ลักษณะดังกล่าวของกลุ่มเล็กที่เน้นการขึ้นอยู่กับกันของสมาชิกกลุ่มเป็นเหตุผลสำคัญของการรวมเป็นกลุ่ม ทำให้กลุ่มมีการกระทำที่ดีกว่าในระบบการเรียนรู้อะนึ่ง และการแก้ปัญหา (โยธิน คันสนนุท 2526: 59) โดยพบว่ากลุ่มมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของสมาชิกช่วยให้สมาชิกได้แสดงออกซึ่งความสามารถ กลุ่มมีอิทธิพลเหนือผลงานและการกระทำของสมาชิก และกลุ่มมีอิทธิพลในการช่วยตัดสินใจ (พนม ลิมอารีย์ 2520: 1-3)

จากลักษณะของกลุ่มเล็กและอิทธิพลของกลุ่ม ได้นำมาใช้ในการจัดสภาพการเรียนกลุ่มเล็ก ดังที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้

2. การเรียนเป็นกลุ่มเล็ก เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่นำพลวัตกลุ่มมาช่วยทำให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพ โดยจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเล็กประมาณกลุ่มละ 2-5 คน มอบหมายงานหรือกิจกรรมให้นักเรียนช่วยกันทำ ช่วยกันค้นคว้าแก้ปัญหาหรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองในกลุ่มจากการมีส่วนร่วมหรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน นักเรียนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนด้วยตนเองในการทำงานร่วมกัน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่ม นักเรียนในสภาพการเรียนกลุ่มเล็กมีโอกาสซักถาม อภิปราย แสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือกัน มีส่วนร่วมในกลุ่ม ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้กับผู้อื่น ได้มีโอกาสวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มทั้งเนื้อหาวิชาความรู้ รวมทั้งพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกของตนเองและของผู้อื่นด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ของการทำงานเป็นกลุ่มไว้ ดังนี้ (Gale 1974: 7)

- 1) เพื่อทำให้เกิดความร่วมมือในการเรียน
- 2) เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในกลุ่ม
- 3) การสัมมนา หรือการอภิปรายในกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีโอกาสปรับปรุงทักษะการพูดและการฟัง
- 4) การรวมกลุ่มจะเป็นแหล่งรวมของความคิด และโครงการต่าง ๆ ที่

เกิดจากการร่วมมือกัน

- 5) กลุ่มทำให้สมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้ ความคิดเห็น ความนึกคิด และฝึกการยอมรับและไม่ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างสุภาพ
- 6) เพื่อที่ครูได้กระตุ้นนักเรียนทุกคนให้ช่วยกันคิด ทำกิจกรรม และแสดงความคิดเห็นได้สะดวกกว่าการเรียนเป็นห้องใหญ่โดยไม่มี การแบ่งกลุ่ม

แนวทางการจัดการเรียนเป็นกลุ่มเล็กจำเป็นต้องมีการแบ่งนักเรียนในชั้นเรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ลักษณะการจัดกลุ่มเล็ก หรือการรวมกันเข้าของกลุ่มนั้นสามารถจัดขึ้นได้ในหลายลักษณะ หรือหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายเป็นสำคัญ สำหรับงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาถึงรูปแบบการจัดกลุ่มเล็กในลักษณะของความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ของการรวมกันเข้าของกลุ่มด้านความสามารถ

3. รูปแบบการจัดกลุ่มเล็ก การจัดกลุ่มเล็กในลักษณะของความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ของการรวมกันเข้าของกลุ่มถือเป็นการจัดองค์ประกอบหรือการรวมกันเข้าของกลุ่มที่สำคัญ ซึ่งสามารถจัดขึ้นได้ตามตัวแปรต่าง ๆ เช่น เพศ เชื้อชาติ ความสามารถ และบุคลิกภาพ เป็นต้น แต่ในกลุ่มการเรียนนั้น การจัดกลุ่มในลักษณะของความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ทางความสามารถของสมาชิกกลุ่มเป็นตัวแปรที่พบว่ามีผลโดยตรงต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (Webb 1983: 421) การจัดกลุ่มในลักษณะนี้จะยึดความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลาย ๆ ด้านรวมกัน เกณฑ์ที่ใช้ส่วนมากได้แก่ คะแนนมาตรฐานจากแบบสอบวัดความสามารถทางสติปัญญา ความถนัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น ลักษณะกลุ่มที่ได้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ก) กลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถ (Homogeneous ability grouping) ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถในด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านที่คล้ายคลึงกันมากที่สุด กลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถหรือกลุ่มที่มีความสามารถเหมือนกันนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ กลุ่มความสามารถสูงเหมือนกัน กลุ่มความสามารถปานกลางเหมือนกัน และกลุ่มความสามารถต่ำเหมือนกัน

ในเชิงทฤษฎีการจัดกลุ่มนักเรียนแบบเอกพันธ์ทางความสามารถ มีข้อดีและข้อจำกัดดังนี้ (Esposito 1973: 166)

ข้อดีของการจัดกลุ่มแบบเอกพันธ์ทางความสามารถ

- 1) เป็นการลดความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนแต่ละคนสามารถก้าวหน้าในการเรียนได้เต็มระดับศักยภาพของตนร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ ที่มีระดับความสามารถคล้ายคลึงกันหรือเท่า ๆ กัน โดยสามารถจัดวัสดุการเรียนการสอน และรูปแบบการสอนที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมศักยภาพของนักเรียน
- 2) ครูสามารถให้ความสนใจนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ง่ายกว่า
- 3) นักเรียนจะได้รับการกระตุ้นหรือท้าทายให้ทำงานของกลุ่มให้ประสบความสำเร็จได้ในระดับหนึ่งในสภาพการแข่งขัน
- 4) สะดวกในการสอนและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เนื่องจากมีขอบเขตของความแตกต่างในเรื่องความสามารถน้อยกว่า

ข้อจำกัดของการจัดกลุ่มแบบเอกพันธ์ทางความสามารถ

การจัดกลุ่มแบบเอกพันธ์ทางความสามารถมีผลเสียต่อการเกิดสิ่งกีดขวางในตนเอง (Self-Concept) โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ ส่วนในกลุ่มที่มีความสามารถสูงก็จะมองคุณค่าของตนสูงเกินไป

ข) กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ (Heterogeneous Ability Grouping) หรือกลุ่มคละความสามารถ (Mixed Ability Grouping) ในกลุ่มนี้จะประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันมากกว่าหนึ่งระดับความสามารถอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งมีแนวการจัดได้หลายแบบ เช่น กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถสูงและปานกลาง และกลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถปานกลางและต่ำ

นอกจากนั้นการจัดกลุ่มในลักษณะวิวิธพันธ์ทางความสามารถยังต้องคำนึงถึงจำนวนนักเรียนที่มีความสามารถต่าง ๆ กันในกลุ่มด้วย ซึ่งองค์ประกอบของนักเรียนในกลุ่ม ได้แก่ ระดับความสามารถและจำนวนดังกล่าวนี้มีบทบาทต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนต่าง ๆ กันไป ดังที่ Webb (1982 a: 483) ได้สรุปรวบรวมไว้ดังนี้

- 1) กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถสูงกับปานกลาง หรือความสามารถสูงและต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากกลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 2) กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถสูงกับต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม แต่ในบางงานวิจัยพบว่า เฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถต่ำเท่านั้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น
- 3) กลุ่มที่ประกอบด้วยนักเรียน 4 คน โดยมีนักเรียนความสามารถสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำเท่านั้น ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถปานกลางไม่เพิ่มขึ้น

ข. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์กลุ่ม

1. แนวคิดเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์กลุ่ม

ก) ความหมายของปฏิสัมพันธ์กลุ่ม ปฏิสัมพันธ์เป็นรูปแบบหนึ่งของการขึ้นอยู่กับกัน (interdependence) ที่นักพลวัตกลุ่มหลายท่านเชื่อว่าปฏิสัมพันธ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความเป็นกลุ่ม (groupness) ดังนั้นปฏิสัมพันธ์กลุ่มจึงหมายถึง พฤติกรรมทั้งหมดที่สังเกตเห็นได้จากบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อตอบสนองซึ่งกันและกัน (Newcomb, Turner and Converse 1965: 3) ในบางสภาพการณ์ปฏิสัมพันธ์กลุ่มหมายถึง การกระทำของสมาชิกแต่ละคนที่มีต่อสมาชิกในกลุ่ม และปฏิกิริยาโต้ตอบของสมาชิกคนอื่นต่อบุคคลนั้น รูปแบบของปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสมาชิกแต่ละคน และสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม

ข) ประเภทต่าง ๆ ของปฏิสัมพันธ์กลุ่ม การศึกษาพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่มนั้นได้จากการสังเกต และวิเคราะห์พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในกลุ่ม เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์มีหลายเทคนิค ขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการที่จะสังเกตและรูปแบบของกลุ่ม การวิเคราะห์กระบวนการปฏิสัมพันธ์ของ Bales เป็นเทคนิคหนึ่งที่เป็นที่นิยมและใช้เป็นแม่แบบในการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ซึ่งได้แบ่งปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้เป็น 12 ลักษณะ ดังนี้ (Bales 1950 cited by Hare 1976: 182-183)

ประเภทปฏิสัมพันธ์ด้านอารมณ์-สังคม ที่เป็นทางบวก

- 1) การแสดงความพร้อมเพรียง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Shows solidarity) ได้แก่ พฤติกรรมการให้ความช่วยเหลือ การให้รางวัล เป็นต้น
- 2) การผ่อนคลายความตึงเครียด (Shows tension release) ได้แก่ การหัวเราะ เป็นตัวตลก การแสดงความพอใจ เป็นต้น
- 3) การยินยอมตกลง (Agrees) ได้แก่ การยอมรับ การเข้าใจ เห็นด้วย

ประเภทปฏิสัมพันธ์ด้านการทำงานในส่วนที่เป็นการให้คำตอบ

- 4) การให้คำแนะนำ (Gives suggestion) การให้แนวทาง แก่ผู้อื่น
- 5) การให้ความเห็น (Gives opinion) การประเมิน การวิเคราะห์ การแสดงความรู้สึกร
- 6) การให้ข้อมูล (Gives orientation) การยืนยัน

ประเภทปฏิสัมพันธ์ด้านการทำงานในส่วนที่เป็นการถาม

- 7) การขอข้อมูล (Asks for information)
- 8) การขอความเห็น (Asks for opinion)
- 9) การขอคำแนะนำ (Asks for suggestion)

ประเภทปฏิสัมพันธ์ด้านอารมณ์-สังคม ที่เป็นทางลบ

- 10) การแสดงความไม่เห็นด้วย (Shows disagreement)
- การต่อต้าน
- 11) การแสดงอารมณ์ไม่พอใจ (Shows tension)
 - 12) การแสดงความเป็นศัตรูกัน (Shows antagonism)

ปฏิสัมพันธ์ทั้ง 12 ลักษณะของ Bales นั้น ได้จัดแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ ทางด้านที่เน้นด้านอารมณ์-สังคม และเน้นด้านการทำงาน ในงานวิจัยที่ศึกษาการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กส่วนมากมุ่งเน้นปฏิสัมพันธ์ด้านการทำงานเป็นประเด็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จากในงานวิจัยของ Webb (1983: 420) ได้กำหนดพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในกลุ่มขณะทำงานด้วยกันใน 7 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1) การถามแต่ไม่ได้รับคำตอบจากสมาชิกกลุ่ม
- 2) การถามและได้รับคำตอบจากสมาชิกกลุ่ม
- 3) การให้ความช่วยเหลือ
- 4) การขอความช่วยเหลือ
- 5) การทำงานตามลำพัง
- 6) การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 7) การไม่ทำงานกลุ่ม

ค) ปัจจัยที่ส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม จากการปฏิบัติศักรงานวิจัยทั้งหลายที่ศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มเล็ก Webb (1982b: 431-438) ได้สรุปถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มไว้ดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะของเอกัตบุคคลที่เป็นสมาชิกกลุ่ม ลักษณะของสมาชิกกลุ่มจะกำหนดพฤติกรรมของเขาในกลุ่มว่าควรเป็นอย่างไร และคนอื่นในกลุ่มจะมีปฏิกิริยาต่อเขาอย่างไร ลักษณะส่วนบุคคลของสมาชิกกลุ่มได้แก่ ความสามารถ และลักษณะทางบุคลิกภาพ (โยธิน คันสนยุทธ 2526: 127) งานวิจัยที่ Webb ได้ปฏิบัติขึ้นนั้นพิจารณาลักษณะของเอกัตบุคคลในประเด็นของระดับความสามารถของนักเรียนแต่ละบุคคลในกลุ่ม จากงานวิจัยจำนวน 5 เรื่อง ที่ตรวจสอบความสามารถของนักเรียนในการทำนวยปฏิสัมพันธ์กลุ่ม โดยการวัดความสามารถทั่วไป หรือความสามารถเฉพาะทางด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่ม พบว่างานวิจัย 4 เรื่อง ใน 5 เรื่อง หารายงานว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถสูงให้คำอธิบายมากกว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำ ค่าสหสัมพันธ์ของความสามารถ และการให้คำอธิบายที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง .24 ถึง .78 (Peterson and Janicki 1979; Peterson et al. 1981, Webb 1980 d cited by Webb 1982 b: 432) และงานวิจัยอีก 1 ชิ้น พบค่าสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างความสามารถและการรับฟังคำอธิบาย (Webb 1980 d: 266-276) โดยพบว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำรับฟังคำอธิบายมากกว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง

สำหรับลักษณะของเอกัตบุคคลในประเด็นของลักษณะทางบุคลิกภาพ งานวิจัยของ Webb (1982a: 475) พบว่าบุคลิกภาพเก็บตัว และแสดงตัวของนักเรียนมีผลต่อบทบาทของการมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม นักเรียนที่มีบุคลิกภาพกล้าแสดงออกจะมีส่วนร่วมในปฏิสัมพันธ์

มากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว โดยพบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวจะมีความถี่ของการถามแต่ไม่ได้รับคำตอบจากสมาชิกกลุ่มมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว

2) องค์ประกอบด้านความสามารถของกลุ่ม เป็นการรวมกันเข้าของกลุ่มทางด้านความเป็นเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ทางด้านความสามารถของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของกลุ่มที่เป็นผลมาจากความเหนียวแน่นของกลุ่ม (Group Cohesiveness) และการเข้ากันได้ของกลุ่ม (Group Compatibility) (โยธิน คັນสนยุทธ 2526: 158)

ความคล้ายคลึงกันและความแตกต่างของสมาชิกกลุ่มเป็น

องค์ประกอบที่มีผลต่อความเหนียวแน่นของกลุ่ม และความเข้ากันได้ของกลุ่ม (Shaw 1983: 92) ดังนั้นลักษณะการรวมกันเข้าของกลุ่มแบบเอกพันธ์และแบบวิวิธพันธ์ทางด้านความสามารถของสมาชิกกลุ่มจึงอาจเป็นรูปแบบหนึ่งของความคล้ายคลึง และความแตกต่างกันอีกลักษณะหนึ่งของสมาชิกกลุ่มที่มีผลต่อความเข้ากันได้ ทั้งในลักษณะของความเข้ากันได้ในความต้องการ หรือความเข้ากันได้ในการตอบสนอง จากข้อประจักษ์ที่ว่า กลุ่มที่มีความเหนียวแน่นสูงประกอบด้วยสมาชิกที่เข้ากันได้ (โยธิน คันสนยุทธ 2526: 169) ความเหนียวแน่นของกลุ่มจึงเป็นผลของระดับของความคล้ายคลึงกันของสมาชิกภายในกลุ่ม ซึ่งจะส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม โดยพบว่ากลุ่มที่มีความเหนียวแน่นสูงจะมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากกว่า มีความตั้งใจในการทำกิจกรรมของกลุ่มสูงกว่า และมีความพึงพอใจในกลุ่มมากกว่า (โยธิน คันสนยุทธ 2526: 159-169) นอกจากนี้ยังพบว่าความเหนียวแน่นของกลุ่มมีความสัมพันธ์กับปฏิสัมพันธ์ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ (Lott and Lott 1961: 408-412) และมีส่วนช่วยหนุนปฏิสัมพันธ์ทางถ้อยคำ (Moran 1966: 94-99)

จากงานวิจัยที่เปรียบเทียบปฏิสัมพันธ์และองค์ประกอบกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มแบบวิวิธพันธ์ทางด้านความสามารถมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มอย่างทั่วถึง แต่เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมความช่วยเหลือในกลุ่ม พบว่าพฤติกรรมความช่วยเหลือเกิดขึ้นบ่อยในกลุ่มวิวิธพันธ์ทางด้านความสามารถ และในกลุ่มเอกพันธ์ทางด้านความสามารถระดับปานกลาง แต่ไม่พบว่าเกิดขึ้นบ่อยในกลุ่มเอกพันธ์ทางด้านความสามารถระดับสูงและต่ำ (webb 1980 a: 77-87) ในงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งของ webb (1982 b: 432) รายงานว่ากลุ่มเอกพันธ์ทางด้านความสามารถระดับปานกลางให้ผลของความช่วยเหลือในการตอบสนองกับความต้องการมากกว่า

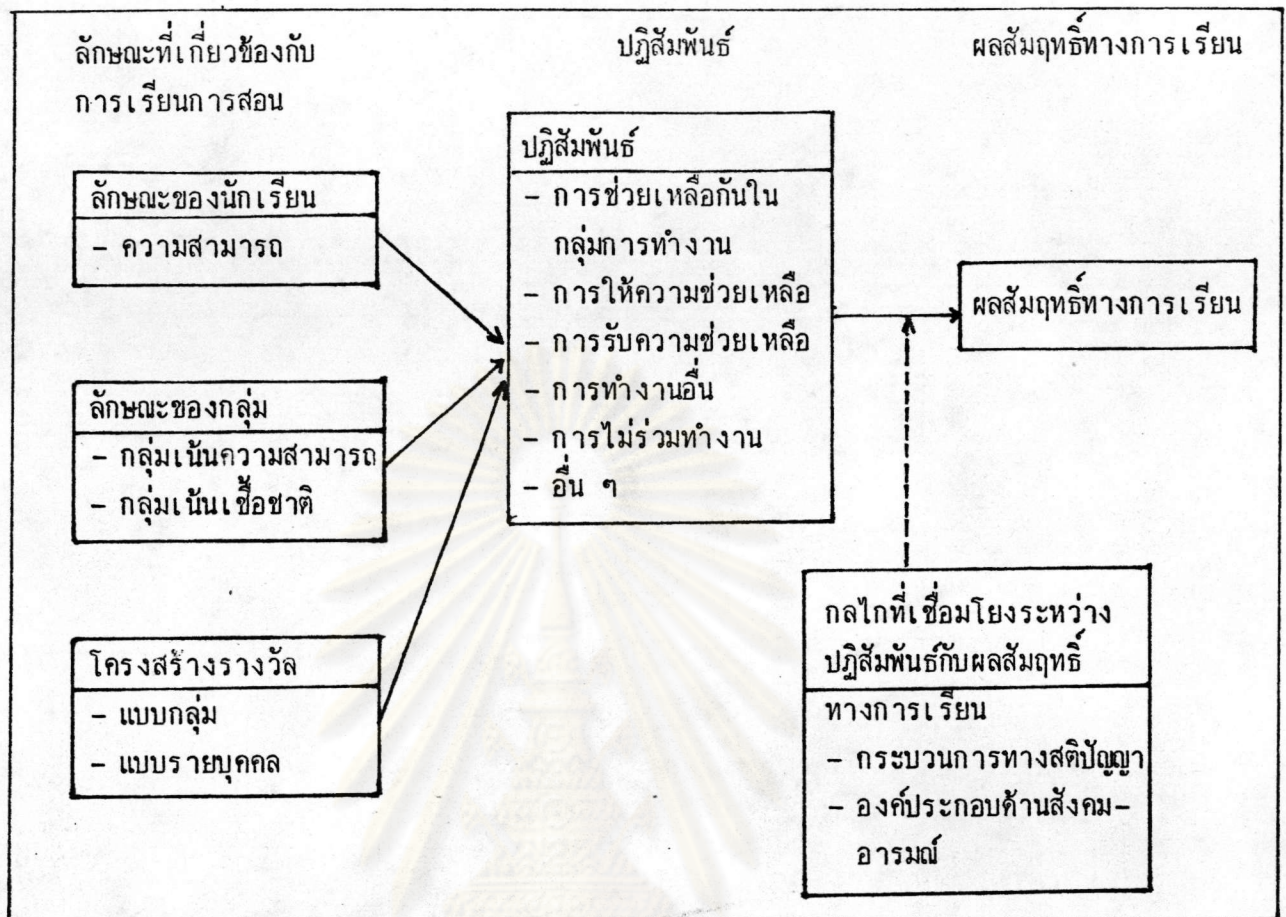
กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ สำหรับอีกการศึกษาหนึ่งพบว่ากลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ ให้ผลของความช่วยเหลือในการตอบสนองกับความต้องการมากกว่ากลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถ (Webb 1982 a: 482)

การที่ผลการวิจัยแตกต่างกันนี้เนื่องมาจากการจัดองค์ประกอบทางความสามารถที่ต่างกันของกลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ ใน 2 การศึกษาแรก กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถประกอบด้วย นักเรียนความสามารถสูง 1 คน ความสามารถปานกลาง 2 คน และความสามารถต่ำ 1 คน แต่ในการศึกษาที่ 3 ประกอบด้วยนักเรียนความสามารถสูงกับปานกลาง หรือนักเรียนความสามารถปานกลางกับต่ำ ไม่มีกลุ่มที่ประกอบด้วยนักเรียนความสามารถสูงและต่ำเลย ดังนั้นความแปรผันในองค์ประกอบความสามารถของกลุ่มจะสัมพันธ์กับปฏิสัมพันธ์ อย่างไรก็ตามข้อสรุปที่ได้คือ ผลขององค์ประกอบด้านความสามารถของกลุ่มต่อปฏิสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับความสามารถเฉลี่ยของกลุ่มและพิสัยของความสามารถในกลุ่ม

3) โครงสร้างรางวัล โครงสร้างรางวัลที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักเรียนในกลุ่ม ได้แก่ โครงสร้างรางวัลรายบุคคลและโครงสร้างรางวัลกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าเงื่อนไขรางวัลกลุ่มก่อให้เกิดการทำงานมากกว่าเงื่อนไขรายบุคคล ผลสรุปจากการศึกษาผลของโครงสร้างรางวัลต่อปฏิสัมพันธ์กลุ่ม เสนอว่า รางวัลที่ได้จากความสำเร็จของผู้อื่นที่รวมกับความสำเร็จของตนเองส่งเสริมความร่วมมือระหว่างกัน และความตั้งใจทำงานมากกว่า และพบว่าโครงสร้างรางวัลมีผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกมากกว่าโครงสร้างอื่น ๆ

ง) ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ที่ต่างกันอาจส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ต่างกันออกไป เช่น รูปแบบหนึ่งของปฏิสัมพันธ์มีผลดีต่อการพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ แต่อีกรูปแบบหนึ่งของปฏิสัมพันธ์อาจยับยั้งการพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น

webb (1982 b: 422) ได้เสนอรูปจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของตัวบ่อนปฏิสัมพันธ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไว้ ดังที่แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของตัวบ่อน ปฏิสัมพันธ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียน

งานวิจัยของ Webb (1982 b: 423-427) ที่รวบรวมงานวิจัยที่
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่ารูปแบบของปฏิสัมพันธ์ที่
แตกต่างกันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่างกันไปดังนี้

1) การให้ความช่วยเหลือกันในกลุ่ม (Group helping) จาก
งานวิจัยที่ศึกษา รูปแบบของปฏิสัมพันธ์ให้ผลต่างกันไป ขึ้นอยู่กับวิธีการที่ศึกษา เช่น ในบางงานวิจัย
พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างพฤติกรรม การช่วยเหลือซึ่งกันและกันกับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่บางงานวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญ เมื่องานที่
ให้ทำนั้นเป็นงานง่ายหรือยากเกินไป สำหรับงานวิจัยที่เน้นเรื่องการช่วยเหลือในกลุ่มและการ
ให้รางวัล พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างพฤติกรรม การช่วยเหลือกันและ
ผลสัมฤทธิ์ และพบว่า การให้รางวัลเป็นกลุ่มทำให้มีการช่วยเหลือกันมากขึ้น และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการให้รางวัลบุคคล

2) การให้ความช่วยเหลือ (Giving help) พบว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการให้ความช่วยเหลือกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการทำงานให้สำเร็จจะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ให้คำอธิบายในขณะทำงานกลุ่ม ผลดังกล่าวให้ผลที่เหมือนกันทั้งในกลุ่มเอกพันธ์และกลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ ดังนั้นผลการวิจัยนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า "ปฏิสัมพันธ์มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"

3) การรับความช่วยเหลือ (Receiving help) ผลการวิจัยให้ผลที่แตกต่างกัน บางงานวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการรับความช่วยเหลือกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ในบางงานวิจัยก็ให้ผลเสริมว่าการรับความช่วยเหลือจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็ต่อเมื่อความช่วยเหลือนั้นตรงกับความต้องการของนักเรียนเท่านั้น นอกจากนี้ในบางงานวิจัยยังพบว่า การไม่ได้รับความช่วยเหลือตามที่ต้องการ มีสหสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4) การทำงานอื่น (Off-task behavior) และการไม่เข้าร่วมกิจกรรม (Passive behavior) ในขณะทำงานกลุ่ม พบว่านักเรียนที่ไม่ทำงานกลุ่ม หรือเอางานอื่นมาทำ หรือไม่ช่วยเหลือเพื่อนทำงานกลุ่ม มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5) อื่น ๆ พบว่า จำนวนเวลาที่ใช้ในการพูดคุยกับสมาชิกในกลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การพูดคุยอาจรวมถึงการอธิบายให้ผู้อื่นฟัง การอธิบายเมื่อถูกถาม การพูดขอความช่วยเหลือแต่ไม่ได้รับการตอบ และการพูดถึงเรื่องอื่นขณะทำงานกลุ่ม เป็นต้น

จากผลการวิจัยความสัมพันธ์ของปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า การให้ความช่วยเหลือและการรับความช่วยเหลือมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทำงานอื่น หรือการไม่เข้าร่วมกิจกรรมมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การให้คำอธิบายและการรับฟังคำอธิบายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยอีก 2 ประการ ได้แก่ ความซับซ้อนของงานและความสอดคล้องของความช่วยเหลือ หรือคำอธิบายที่ได้รับกับความต้องการของนักเรียน

นอกจากนี้ยังมีตัวแปรที่น่าจะมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นกลไกที่เชื่อมโยงระหว่างปฏิสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อันได้แก่ 1) การที่นักเรียนมีโอกาสสอนหรือให้คำอธิบายแก่เพื่อน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนต้องใช้ความตั้งใจและความสามารถทางพุทธิสัยมากกว่าการเรียนปกติ ทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น (Bargh and Schul 1980: 593-604) 2) การที่นักเรียนในกลุ่มช่วยกันค้นคว้าหาข้อมูลให้แก่กลุ่ม ทำให้นักเรียนแต่ละคนได้รับข้อมูลเพิ่มขึ้น ทำให้รับรู้โน้ตค้นใหม่ๆ และเกิดการเรียนรู้มากขึ้น (Witrock 1974: 87-95) 3) การได้รับข้อมูลที่แตกต่างจากข้อมูลที่มีอยู่เดิม อาจทำให้นักเรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิด ซึ่งจะนำไปสู่ความพยายามที่จะค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อหาข้อสรุป และนำไปสู่การเรียนรู้ที่กว้างขึ้น 4) ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น เนื่องจากการสื่อสารกับเพื่อน ๆ ด้วยภาษาที่เป็นที่เข้าใจตรงกัน (Buckholdt and Wodarski 1978: 50-68) และ 5) นักเรียนที่เรียนช้าจะเรียนจากเพื่อนได้เร็วกว่าครู เนื่องจากเพื่อนไม่ทำให้รู้สึกตกใจกลัวเท่ากับครู (Buckholdt and Wodarski 1978: 50-68)

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์กลุ่ม

ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (A Theory of Interpersonal Relations)

ทฤษฎีนี้มีชื่อย่อว่า FIRO ซึ่งเป็นคำย่อของ Fundamental Interpersonal Relations Orientations ผู้เสนอทฤษฎีนี้คือ Schutz (1958) ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีที่มุ่งอธิบายพฤติกรรมระหว่างบุคคลในความหมายของทิศทางที่มีต่อผู้อื่นในลักษณะของการปรับตัวเข้าหากัน ทฤษฎีนี้ถือว่าบุคคลจะปรับตัวเข้ากับผู้อื่นโดยมีแบบอย่างที่มีลักษณะเฉพาะบางอย่าง ซึ่งเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของพฤติกรรมระหว่างบุคคล ลักษณะเฉพาะสามารถอธิบายในความหมายของความต้องการระหว่างบุคคล 3 ประการ ดังนี้ คือ (1) การเป็นส่วนอยู่ด้วย (inclusion) (2) การควบคุม (control) และ (3) อารมณ์ (affection)

ความต้องการเหล่านี้เริ่มพัฒนาขึ้นในช่วงวัยเด็ก แบบอย่างของลักษณะปฏิสัมพันธ์ที่แต่ละบุคคลพัฒนาความต้องการแต่ละอย่างขึ้นนั้นเป็นผลจากการที่เด็กได้รับการปฏิบัติจากพ่อแม่หรือจากผู้ใหญ่ รวมทั้งวิธีการที่เด็กได้ตอบสนองเมื่อได้รับการปฏิบัติจากผู้ใหญ่ด้วย

การเป็นส่วนอยู่ด้วย หมายถึง ความต้องการการอยู่ด้วยกัน ความต้องการสัมพันธ์กับผู้อื่น ความต้องการนี้แสดงออกโดยพฤติกรรมการดึงดูดความใส่ใจ และความสนใจต่อผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการนี้สูง อาจแสดงความเป็นมิตร ความน่าคบค้าสมาคมด้วย และความคล้อยตามอย่างออกหน้าออกตา ในอีกแง่หนึ่งบุคคลอาจแสดงความหวงแหน ความเป็นเจ้าของ และลงโทษเพื่อนที่สร้างมิตรภาพกับผู้อื่น

การควบคุม หมายถึง กระบวนการตัดสินใจระหว่างบุคคล ความต้องการที่จะควบคุมนั้นมีหลายระดับ ตั้งแต่ความต้องการที่จะชมผู้อื่น จนกระทั่งถึง ความต้องการที่จะถูกผู้อื่นควบคุม

อารมณ์ หมายถึง ความรู้สึกทางด้านอารมณ์ที่บุคคลมีต่อผู้อื่น อารมณ์นี้อาจจะเป็นได้ทั้งความรักและความเกลียดชัง คนที่มีความต้องการนี้สูงจะสร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์อย่างใกล้ชิดกับผู้อื่น ส่วนคนที่มีความต้องการนี้ต่ำจะหลีกเลี่ยงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างใกล้ชิดกับผู้อื่น

เมื่อบุคคล 2 คน หรือมากกว่ามีปฏิสัมพันธ์กัน แต่ละคนจะจัดกระทำในแต่ละเรื่องของความต้องการที่กล่าวแล้ว และการกระทำนี้เป็นผลสะท้อนจากประสบการณ์ในวัยเด็ก ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะออกมาในลักษณะที่เข้ากันได้ หรือเข้ากันไม่ได้ Schutz ได้ระบุแบบของการเข้ากันได้-เข้ากันไม่ได้ไว้ 3 แบบ ดังนี้คือ

(1) การเข้ากันได้แบบแลกเปลี่ยนระหว่างกัน (Interchange compatibility) หมายถึง การที่บุคคล 2 คน มีปฏิสัมพันธ์กันมีความคล้ายกันในเรื่องปริมาณของการแลกเปลี่ยนที่ปรารถนา เช่น ถ้าบุคคลทั้งสองต้องการความใกล้ชิดสูงด้วยกันทั้งคู่ หรือต่ำด้วยกันทั้งคู่ ก็เข้ากันได้

(2) การเข้ากันได้แบบผู้ริเริ่ม (Originator compatibility) ได้มาจากมิติ ผู้ให้-ผู้รับ ในปฏิสัมพันธ์ ตัวอย่างเช่น ถ้าบุคคลหนึ่งต้องการชม เป็นผู้นำ และเป็นผู้ควบคุม และอีกผู้หนึ่งเป็นผู้ตามก็จะเกิดความเข้ากันได้ขึ้นในลักษณะดังกล่าว

(3) การเข้ากันได้แบบการตอบสนองต่อกัน (Reciprocal Compatibility) เป็นการเข้ากันได้ที่สะท้อนถึงระดับขั้น ซึ่งบุคคล 2 คน ตอบสนองพฤติกรรมที่พึงปรารถนาซึ่งกันและกัน ดังนั้นถ้าบุคคลหนึ่งต้องการให้อีกบุคคลหนึ่งแสดงความรักด้วยอย่างมาก และก็ได้รับ

การตอบสนองตามที่ต้องการ บุคคลทั้งสองนั้นก็จะเข้ากันได้ แต่ถ้าอีกบุคคลหนึ่งไม่อาจแสดงออกได้ตรงกับฝ่ายหนึ่งต้องการก็จะเกิดการเข้ากันไม่ได้

Schutz ได้เสนอข้อเสนอเชิงทฤษฎีไว้ดังนี้

ข้อเสนอที่ 1 ถ้ากลุ่ม 2 กลุ่ม มีความแตกต่างในความเข้ากันได้ สมาชิกของกลุ่มที่เข้ากันได้มากกว่าจะมี การติดต่อส่วนตัวซึ่งกันและกันมากกว่า

ข้อเสนอที่ 2 ถ้ากลุ่ม 2 กลุ่ม มีความแตกต่างในความเข้ากันได้ ผลผลิตของความสำเร็จของกลุ่มที่เข้ากันได้มากจะมีมากกว่ากลุ่มที่เข้ากันได้น้อย

ข้อเสนอที่ 3 ถ้ากลุ่ม 2 กลุ่ม มีความแตกต่างในความเข้ากันได้ กลุ่มที่เข้ากันได้มากจะมีความเหนียวแน่นของกลุ่มมากกว่ากลุ่มที่เข้ากันได้น้อย

ข้อเสนอที่ 4 ถ้ากลุ่มประกอบด้วยบุคคล 2 คน หรือมากกว่า เข้ากันไม่ได้ สมาชิกแต่ละคนชอบที่จะทำงานกับสมาชิกในกลุ่มย่อยของตนมากกว่าทำงานกับสมาชิกในกลุ่มย่อยที่ไม่ถูกกันหรือสมาชิกในกลุ่มย่อยที่เป็นกลาง

ข้อเสนอที่ 5 ในกลุ่มที่เข้ากันไม่ได้ สมาชิกกลุ่มที่ชอบแสดงตัวจะมีแนวโน้มที่จะชอบซึ่งกันและกันมากกว่าสมาชิกที่เก็บตัว

ข้อเสนอที่ 6 ในกลุ่มที่เข้ากันไม่ได้ สมาชิกกลุ่มย่อยที่ชอบแสดงตัวมากจะมีแนวโน้มที่จะประมาณความเข้ากันได้ของบุคคลที่ตนชอบมากเกินไป ในขณะที่สมาชิกกลุ่มย่อยที่มีลักษณะเก็บตัวจะไม่มีแนวโน้มดังกล่าว

ข้อเสนอที่ 7 ในกลุ่มที่เข้ากันได้ สมาชิกที่ได้รับการคาดหมายให้เป็นแกนสำคัญจะได้รับการจัดอันดับจากสมาชิกกลุ่มในด้านความสัมพันธ์ของการทำงานร่วมกันสูง

ข้อเสนอที่ 8 สมาชิกที่เป็นแกนสำคัญ จะได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้า

ข้อเสนอที่ 9 ผลของความเข้ากันได้ต่อผลผลิตจะต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของระดับของการแลกเปลี่ยนในขอบเขตของความต้องการทั้ง 3 ด้าน ต่องาน

ข้อสมมติทั่วไปของทฤษฎีของ Schutz ก็คือ กลุ่มที่เข้ากันดีจะมีประสิทธิภาพเหนือกว่ากลุ่มที่เข้ากันไม่ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มของนักเรียนที่เรียนในสภาพการณ์กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบเอกพันธ์ และแบบวิวิธพันธ์โดยตรงนั้นมีน้อยมาก แต่ก็ม้งานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง และใช้เป็นแนวทางในการศึกษางานวิจัยที่น่าจะได้กล่าวถึง แม้ว่าขางงานวิจัยมิได้มุ่งศึกษาผลที่เกิดจากสภาพการณ์กลุ่มทั้ง 2 ลักษณะโดยตรงก็ตาม ดังงานวิจัยต่อไปนี้

งานวิจัยของ Goldman (1965: 210-216) ที่ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์กันของการกระทำของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่มีสมาชิก 2 คน โดยให้ผู้รับการทดลองทำแบบทดสอบสติปัญญา และนำคะแนนที่ได้ในแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ สูง (H) กลาง (M) และต่ำ (L) จากนั้นผู้รับการทดลองจะถูกจัดเข้ากลุ่มคู่ ในลักษณะกลุ่มคู่เอกพันธ์แบบต่าง ๆ ได้แก่ HH, MM, LL หรือกลุ่มคู่วิวิธพันธ์แบบต่าง ๆ ได้แก่ HM, HL และ ML และหลังจากนั้นแต่ละคู่จะได้รับมอบหมายให้ทำแบบทดสอบสติปัญญา เค็มแต่คนละชุดกันร่วมกัน โดยมีการอธิบายในแต่ละข้อร่วมกัน และสรุปหาคำตอบที่ได้จากข้อสรุปของกลุ่ม ผลการวิจัยในประเด็นของความแตกต่างระหว่างกลุ่มคู่เอกพันธ์และวิวิธพันธ์ พบว่ากลุ่มคู่วิวิธพันธ์ทำงานได้ดีกว่ากลุ่มคู่เอกพันธ์เล็กน้อย และกลุ่มคู่วิวิธพันธ์แบบ ML และกลุ่มคู่เอกพันธ์แบบ LL ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มคู่เอกพันธ์แบบ MM ให้ผลที่ดีกว่าแต่ละกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ และถ้ารวมกลุ่มคู่ที่เป็นกลุ่มเอกพันธ์ทั้งหมด (กลุ่มคู่แบบ HH, MM และ LL) เปรียบเทียบกับการกระทำของกลุ่มคู่ที่เป็นกลุ่มวิวิธพันธ์ทั้งหมด (กลุ่มคู่แบบ HM, HL และ ML) พบว่ากลุ่มคู่วิวิธพันธ์มีผลเฉลี่ยการกระทำที่เพิ่มขึ้นของเอกัตบุคคลมากกว่ากลุ่มคู่เอกพันธ์

การศึกษาของ Laughlin, Branch and Johnson (1969: 144-150 อ้างถึงใน โยธิน ศันสนยุทธ 2526: 180-180) ที่เปรียบเทียบการกระทำของเอกัตบุคคลและของกลุ่ม ในตอนแรกผู้รับการทดลองทำแบบทดสอบ Concept Mastery Test หลังจากนั้นจะถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ คือ สูง (H) กลาง (M) และต่ำ (L) กลุ่มเล็กซึ่งประกอบด้วยสมาชิก 3 คน จัดขึ้นตามรูปแบบการรวมตัวต่อไปนี้คือ HHH, HHL, HML, HMM, HLL, MMM, MLL และ LLL การกระทำของกลุ่ม 3 คน จากการตอบแบบสอบถามชุดเดิมอีกครั้ง ถือว่าเป็นแบบวัดประสิทธิภาพของกลุ่ม ผลการวิจัยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเอกพันธ์ทั้งหมด (HHH, MMM และ LLL) กับกลุ่มวิวิธพันธ์ทั้งหมด (HHL, HML, HMM,

HLL และ MLL) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มวิวิธพันธ์เหนือกว่ากลุ่มเอกพันธ์ (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 63.75 และ 49.83 ตามลำดับ) และในบรรดากลุ่มเอกพันธ์ทั้ง 3 แบบ มีเพียงกลุ่มเอกพันธ์แบบ HHH (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 79.94) เท่านั้นที่มีการกระทำดีกว่ากลุ่มวิวิธพันธ์

งานวิจัยทั้งสองชิ้นนี้เป็นการเปรียบเทียบผลงานที่ได้จากการกระทำในกลุ่มเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ทางความสามารถ แต่ยังมีงานวิจัยในอีกลักษณะหนึ่งซึ่งมุ่งศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการเรียนรู้ส่วนบุคคล หลังจากที่ได้เข้าร่วมกลุ่มทั้งสองแบบแล้ว ได้แก่

งานวิจัยของ Webb (1977 cited by Peterson and Janicki 1979: 677) ที่ศึกษาสภาพการเรียนรู้รายบุคคล และสภาพการณ์กลุ่ม โดยให้นักเรียนแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ใน 3 สภาพการณ์ ได้แก่ การทำงานตามลำพัง การทำงานในกลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถ และทำงานในกลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ หลังจากนั้นนักเรียนแต่ละสภาพการณ์จะได้รับ การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทันที และแบบด่วงเวลา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถสูงทำคะแนนในแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบด่วงเวลาได้ดีพอ ๆ กัน จากการเรียนในกลุ่มวิวิธพันธ์ และการเรียนตามลำพัง แต่จะลดน้อยลงจากการเรียนในกลุ่มเอกพันธ์ สำหรับนักเรียนความสามารถปานกลาง สภาพการณ์ที่นักเรียนทำคะแนนแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบด่วงเวลาได้ดี ตามลำดับ คือ กลุ่มความสามารถเอกพันธ์ การเรียนตามลำพัง และกลุ่มความสามารถวิวิธพันธ์ สำหรับนักเรียนความสามารถต่ำ สภาพการณ์ที่นักเรียนทำคะแนนได้ดีตามลำดับ คือ กลุ่มความสามารถวิวิธพันธ์ การเรียนตามลำพัง และกลุ่มความสามารถเอกพันธ์ ต่อมาในงานวิจัยของ Webb (1982 a: 475-484) ได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาองค์ประกอบกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์กลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มเล็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7, 8 และ 9 จำนวน 96 คน แบ่งตามระดับความสามารถ ออกเป็นความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ จากแบบสอบ The Comprehensive Test of Basic Skills แล้วสุ่มเข้ากลุ่มเล็กที่มีความสามารถเอกพันธ์ และความสามารถวิวิธพันธ์ กลุ่มละ 3 คน ในแต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้เรียนคณิตศาสตร์ และทำงานกลุ่มร่วมกันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ระหว่างการทดลองมีการสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม เมื่อสิ้นสุดระยะการทดลอง จะให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดบุคลิกภาพ แสดงตัว-เก็บตัว และแบบสอบถามการทำงานในกลุ่มเล็ก ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนในกลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบวิวิธพันธ์มีแนวโน้มที่จะทำคะแนนในแบบสอบได้สูงกว่า แต่ไม่พบ

ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับข้อมูลด้านปฏิสัมพันธ์กลุ่มพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่มีความสามารถเอกพันธ์มีการถามแต่ไม่ได้รับคำตอบมากกว่ากลุ่มวิวิธพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ และยังพบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวมีการถามแต่ไม่ได้รับคำตอบมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว

ในงานวิจัยของ Lawrenz and Munch (1984: 699-708) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ภายในกลุ่มปฏิบัติการที่ส่งผลต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยจัดกลุ่มแบบต่าง ๆ 3 แบบ คือ กลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถ กลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถ และกลุ่มอิสระ โดยใช้ความสามารถในการคิดคำนวณธรรมอย่างมีเหตุผลเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม หลังจากเรียนไป 1 ภาคเรียน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเอกพันธ์และกลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถมีคะแนนด้านเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระหว่างกลุ่มเอกพันธ์ทางความสามารถและกลุ่มวิวิธพันธ์ทางความสามารถพบว่าไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

งานวิจัยในประเทศไทยของ อติศักดิ์ ภาษา (2529) ที่ศึกษาผลการจัดกลุ่มนักเรียนทำปฏิบัติการแบบกลุ่มอิสระ กลุ่มคละ และกลุ่มเหมือน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 108 คน จัดเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม คือ กลุ่มอิสระ กลุ่มคละ และกลุ่มเหมือน จำนวนกลุ่มละ 36 คน จัดนักเรียนเข้ากลุ่มปฏิบัติการย่อยกลุ่มละ 6 คน โดยในกลุ่มอิสระให้นักเรียนเลือกสมาชิกกันเอง ในกลุ่มคละจะสุ่มนักเรียนจากกลุ่มที่มีคะแนนผล การสอบวิทยาศาสตร์สูง 2 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 2 คน ในกลุ่มเหมือนจะสุ่มนักเรียนจากกลุ่มที่มีคะแนนผล การสอบวิทยาศาสตร์ปานกลาง ก่อนการทดลองนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม จะได้ทำแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามวัดความสนใจทางวิทยาศาสตร์ เพื่อวัดผลการเรียนรู้ที่มีก่อนเริ่มเรียน หลังจากนั้นนักเรียนจะได้รับการสอนจากครูคนเดียวกันในกลุ่มปฏิบัติการแต่ละประเภท เป็นเวลา 16 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการทดลอง นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม จะทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้เครื่องมือชุดเดิม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มอิสระ กลุ่มคละ และกลุ่มเหมือน มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่นักเรียนในกลุ่มคละมีคะแนนเฉลี่ยในทั้ง 2 ด้าน ที่กล่าวมาแล้วสูงกว่านักเรียนในกลุ่มเหมือน และกลุ่มอิสระ สำหรับด้านเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ นักเรียนในกลุ่มทั้ง 3 แบบ มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในสภาพการณ์กลุ่มเล็กแบบวิวิธพันธ์
ได้แก่

งานวิจัยที่ Peterson and Janicki (1979: 677-687) ศึกษาความถนัดและ
วิธีการปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนเกรด 4, 5 และ 6 ในสภาพการณ์ทำงานร่วมกันในกลุ่มเล็กที่มี
ความสามารถวิวิธพันธ์ 4 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ 1 คน นักเรียน
ความสามารถปานกลาง และนักเรียนความสามารถสูง 1 คน หรือ 2 คน ได้รับความสอน
เนื้อหาเรื่องเศษส่วนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียน แบบสอบวัดความคงอยู่ของการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนในสภาพการณ์
กลุ่มเล็กไม่ได้ให้อำนวยต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทุกระดับความสามารถ นักเรียนที่มีความ
สามารถสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มเล็กมากกว่าการเรียนตามลำพังในกลุ่มใหญ่

การศึกษาของ Webb (1980 d: 266-276) ที่ศึกษาความผิดพลาดในการทำ
โจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มเล็กที่มีความสามารถวิวิธพันธ์ 4 คน ซึ่งประกอบด้วย
นักเรียนที่มีความสามารถสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน ของนักเรียนเกรด 11
ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนความสามารถต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มเล็กแบบวิวิธพันธ์
ดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพการณ์เรียนตามลำพัง นอกจากนี้ยังพบว่าสภาพการณ์กลุ่มเล็ก
เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนความสามารถต่ำ ทั้งในด้านการเรียนรู้ใหม่ และด้านความรู้เดิม
สำหรับนักเรียนความสามารถสูง เงื่อนไขกลุ่มเล็กให้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้เดิม แต่เป็นผลเสีย
สำหรับการเรียนรู้ใหม่ และนักเรียนความสามารถปานกลางสภาพการณ์กลุ่มจะเป็นประโยชน์
ต่อการเรียนรู้ใหม่ แต่เป็นผลเสียต่อการเรียนรู้เดิม ทางด้านปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มพบว่า
นักเรียนความสามารถสูงจะให้การอธิบายทั้งด้านคำถามและหลักวิธีการมากที่สุด นักเรียน
ความสามารถปานกลางก็จะให้การอธิบายในหลักการมากที่สุด และสำหรับนักเรียนความสามารถ
ต่ำจะเป็นฝ่ายรับฟังการอธิบายถึงหลักการต่าง ๆ มากที่สุด

งานวิจัยของ Peterson, Janicki and Swing (1981: 453-473) ศึกษาถึง
ความสามารถและปฏิสัมพันธ์ที่มีผลต่อการเรียนของนักเรียนในกลุ่มเล็กแบบที่มีความสามารถวิวิธพันธ์
4 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนความสามารถสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน ใน
ตอนต้นของการทดลองมีการวัดความถนัดต่าง ๆ จากนั้นนักเรียนก็จะเรียนในกลุ่มเล็กเป็นเวลา
2 สัปดาห์ และมีการสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นขณะทำงานร่วมกันในกลุ่มเล็ก เมื่อ

สิ้นสุดการทดลองจะทำการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน การคงอยู่ของการเรียนรู้ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนกลุ่มเล็กให้ผลดีต่อนักเรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนในกลุ่มใหญ่ตามลำดับ ทางด้านปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มพบว่านักเรียนที่มีความสามารถสูงให้การอธิบายมากกว่านักเรียนความสามารถต่ำ และนักเรียนความสามารถสูงและต่ำอธิบายมากกว่านักเรียนที่มีความสามารถปานกลาง

Peterson and Swing (1982: 259-274) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถและปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกลุ่มเล็กแบบวิวิธพันธ์ทางความสามารถที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 จำนวน 43 คน ซึ่งถูกแบ่งออกตามระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ จากแบบทดสอบวัดความสามารถในตอนแรกของการศึกษา และสุ่มเข้ากลุ่มการเรียนกลุ่มเล็กกลุ่มละ 4 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถสูง 2 คน ต่ำ 1 คน และปานกลาง 2 คน จากนั้นสุ่มกลุ่มเล็กที่ได้เข้าสู่เงื่อนไขควบคุมหรือเงื่อนไขทดลองในกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขทดลองจะได้รับการฝึกให้มีปฏิสัมพันธ์และทักษะในการทำงานร่วมกันในกลุ่มนักเรียนทั้ง 2 เงื่อนไขจะได้รับการสอนเรื่องเศษส่วนเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และกำหนดให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกันในกลุ่มเมื่อครูสอนจบในแต่ละครั้ง ในระยะการทดลองมีการสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่ม เมื่อสิ้นสุดการทดลองนักเรียนจะได้รับการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงอยู่ของการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนในกลุ่มเล็กในเงื่อนไขทดลองมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวกับการทำงานในกลุ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม และปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในกลุ่มเล็กช่วยส่งเสริมคะแนนผลสัมฤทธิ์และความคงอยู่ของการเรียนรู้สำหรับนักเรียนความสามารถสูงและความสามารถต่ำ แต่ไม่เอื้ออำนวยต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนความสามารถปานกลาง

ปัญหาในการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาถึงการที่นักเรียนในสภาพการณ์กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบเอกพันธ์และแบบวิวิธพันธ์ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และมีปฏิสัมพันธ์กลุ่มแตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพการ เรียนกลุ่ม เล็กแบบ เอกพันธ์ทางความสามารถและแบบ วิวิธพันธ์ทางความสามารถ ว่าจะมีผลให้นัก เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันหรือไม่
2. เพื่อศึกษาว่า นักเรียนระดับความสามารถเดียวกัน (สูง, ปานกลาง, ต่ำ) ที่เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ เอกพันธ์ และในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ วิวิธพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนแตกต่างกันหรือไม่
3. เพื่อศึกษาว่า นักเรียนที่ เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ เอกพันธ์ทางความสามารถ และในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ วิวิธพันธ์ทางความสามารถ มีปฏิสัมพันธ์กลุ่มในแต่ละประเภท แตกต่างกันหรือไม่

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กที่มีความสามารถแบบ เอกพันธ์และแบบ วิวิธพันธ์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน
2. นักเรียนความสามารถสูงที่ เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ เอกพันธ์และใน สภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ วิวิธพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน
3. นักเรียนความสามารถปานกลางที่ เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ เอกพันธ์ และ ในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ วิวิธพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน
4. นักเรียนความสามารถต่ำที่ เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ เอกพันธ์ และใน สภาพการณกลุ่ม เล็กแบบ วิวิธพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน
5. นักเรียนที่ เรียนในสภาพการณกลุ่ม เล็กที่มีความสามารถแบบ เอกพันธ์ และแบบ วิวิธพันธ์ จะมีจำนวนช่วงเวลาที่เกิดพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่มในแต่ละประเภทแตกต่างกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มเล็ก (Small Groups) หมายถึง กลุ่มที่ประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 3 คน โดยการจัดกลุ่มตามความสามารถทางคณิตศาสตร์ มี 2 ประเภท ได้แก่

1.1 กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบเอกพันธ์ (Homogeneity Ability Groups) เป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีคะแนนคณิตศาสตร์ในระดับเดียวกันอยู่ด้วยกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ กลุ่มนักเรียนที่มีระดับคะแนนคณิตศาสตร์สูงเหมือนกัน กลุ่มนักเรียนที่มีระดับคะแนนคณิตศาสตร์ปานกลางเหมือนกัน และกลุ่มนักเรียนที่มีระดับคะแนนคณิตศาสตร์ต่ำเหมือนกัน

1.2 กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบวิวิธพันธ์ (Heterogeneity Ability Groups) เป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีคะแนนคณิตศาสตร์ต่างระดับกันอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีคะแนนสูง ปานกลาง และต่ำ

ในการแบ่งนักเรียนตามระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ในงานวิจัยนี้ ใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 101) จากการสอบประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ได้แก่ นักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป

นักเรียนที่มีระดับความสามารถปานกลาง ได้แก่ นักเรียนที่ได้คะแนนระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25-75

นักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำ ได้แก่ นักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา

2. ปฏิสัมพันธ์กลุ่ม (Group Interaction) หมายถึง พฤติกรรมที่สมาชิกในกลุ่มกระทำต่อกันขณะทำงานร่วมกันในกลุ่ม การกำหนดพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่มในงานวิจัยนี้แบ่งพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่มออกเป็น 7 พฤติกรรม ตามแนวงานวิจัยของ Webb (1983: 420) ดังต่อไปนี้

- 2.1 ถามคำถามแต่ไม่ได้รับคำตอบจากเพื่อนสมาชิกกลุ่ม
- 2.2 ถามคำถามและได้รับคำตอบจากเพื่อนสมาชิกกลุ่ม
- 2.3 พยายามให้สมาชิกกลุ่มฟัง

2.4 ฟังคำอธิบายจากสมาชิกกลุ่ม

2.5 ทำงานร่วมกันกับสมาชิกในกลุ่ม เป็นพฤติกรรมที่สมาชิกในกลุ่มตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ทำแบบฝึกหัดด้วยกัน

2.6 ทำงานที่ได้รับมอบหมายตามลำพัง เป็นพฤติกรรมที่สมาชิกคนเดียวคนหนึ่งในกลุ่มทำแบบฝึกหัดโดยไม่มอง พุด ถาม หรือฟังคำอธิบายจากเพื่อนสมาชิก

2.7 ไม่ทำงานกลุ่ม เป็นพฤติกรรมที่สมาชิกคนเดียวคนหนึ่งในกลุ่มไม่ทำแบบฝึกหัดร่วมกับสมาชิกกลุ่ม และทำพฤติกรรมอื่น เช่น นั่งเฉย วาดรูป วาดการ์ตูน ฯลฯ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (Mathematics Achievement)

หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ภายหลังการทดลอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 72 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2530 ได้แก่ กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงเป็นกลุ่มความสามารถสูง กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ปานกลาง เป็นกลุ่มความสามารถปานกลาง และกลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ เป็นกลุ่มความสามารถต่ำ กลุ่มความสามารถละ 24 คน

2. ตัวแปรในการศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มี 2 ตัวแปร คือ

2.1.1 สภาพการณ์กลุ่มเล็ก 2 แบบ ได้แก่

ก. สภาพการณ์กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบเอกพันธ์

ข. สภาพการณ์กลุ่มเล็กที่มีความสามารถแบบวิวิธพันธ์

2.1.2 ระดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มมี 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) มี 2 ตัวแปร คือ

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.2.2 จำนวนช่วงเวลาที่เกิดพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่มประเภทต่าง ๆ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (รายละเอียดเสนอในบทที่ 2)

3.1 แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกับครูประจำการตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.2 แบบบันทึกพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่ม ใช้แบบบันทึกพฤติกรรมแบบช่วงเวลาเป็นตาราง 48 ช่วง

4. ข้อจำกัดของการวิจัย

4.1 การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ส่วนบุคคล เฉพาะวิชาคณิตศาสตร์หลังจากที่เรียนในสภาพกลุ่มเล็กที่มีความสามารถเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ เท่านั้น

4.2 การวิจัยนี้ศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์กลุ่มที่ได้กล่าวไว้ในคำจำกัดความของการวิจัยนี้ และเป็นพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตปฏิสัมพันธ์กลุ่มที่เกิดขึ้นตามปกติเมื่อนักเรียนทำงานร่วมกันในกลุ่ม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบว่าสภาพการเรียนเป็นกลุ่มเล็กในลักษณะที่ต่างกัน ได้แก่ กลุ่มที่มีความสามารถเอกพันธ์ และกลุ่มที่มีความสามารถวิวิธพันธ์ จะมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยส่วนรวมในทุกระดับความสามารถอย่างไร
2. ทำให้ทราบว่าสภาพการเรียนเป็นกลุ่มเล็กในลักษณะใดที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับความสามารถต่าง ๆ
3. ทำให้ทราบถึงปฏิสัมพันธ์กลุ่มที่เกิดขึ้นในสภาพการเรียนเป็นกลุ่มเล็กทั้งสองแบบว่าเป็นไปในลักษณะใด
4. เพื่อเป็นแนวคิดพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดสภาพการเรียนการสอน ร่วมกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ เพื่อพัฒนาด้านสัมฤทธิ์ผล และการฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน
5. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป