

บทที่ 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสอนวิชาวิทยาศาสตร์

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่มีชีวิตทั่ว ๆ ไป ตลอดจนการค้นพบสิ่งแปลกใหม่เพิ่มขึ้น ล้วนแต่เป็นงานทางวิทยาศาสตร์ "การดำรงชีวิตในสังคมให้อยู่อย่างปลอดภัยและสงบสุข" เป็นปัญหาที่ควรคำนึงถึงอย่างยิ่ง ซึ่งถ้าดูอย่างผิวเผินก็น่าจะเป็นหน้าที่ของวิชาสังคมศึกษา แต่ก็มีส่วนสัมพันธ์กับวิชาวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เรื่องของค่านิยม (Value)

การสอนค่านิยมในวิชาวิทยาศาสตร์ มีขอบเขตหรือพื้นฐานจากปัญหาที่มนุษย์ประสบ อยู่ในปัจจุบัน สิ่งแวดล้อม ประชากร โภชนาการ ทรัพยากรธรรมชาติ ชาวสลัม และปัญหาต่าง ๆ อีกมาก มีผู้พยายามวิเคราะห์ปัญหาเหล่านี้โดยตั้งประเด็นใหญ่ ๆ 2 ประเด็นคือ¹

1. หาเหตุที่เราทำอะไร
2. เราคำรงชีวิตอยู่เพื่ออะไร

ค่านิยมทางวิทยาศาสตร์มีอยู่ทุกหนทุกแห่งตลอดไป แต่ในขณะที่เกี่ยวกับการสอน วิชาวิทยาศาสตร์แทบจะไม่มีโอกาสมาเน้นส่วนนี้เลยทั้งที่มีโอกาสจะทำได้ในการเรียนการสอน แต่ผู้สอนกลับไปเน้นเรื่องนวัตกรรมแปลกใหม่ทางวิทยาศาสตร์ เช่น สิ่งประดิษฐ์ใหม่ การเดินทางไปโลกพระจันทร์ ฯลฯ ซึ่งจะเห็นได้ว่าห่างไกลจากชีวิตประจำวัน ซึ่งแท้ที่จริงแล้ววิชาวิทยาศาสตร์จะสามารถทำให้เกิดค่านิยมที่นำไปใช้ได้ โดยเน้นจากประสบ-

¹ Paul DeMart Hurd, "Science, Technology, and Society New Goal for Interdisciplinary Science Teaching, The Science Teacher. 42(February, 1975,) p. 27.

การณ์ที่ได้เรียนรู้ ว่ารู้อะไรบ้างที่จะเป็นประโยชน์ต่อชีวิต เพื่อที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

เบ็ทริซ เฮอร์เรย์² โลกกล่าวว่า การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ถ้าผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยที่ไม่ต้องลอกเลียนแบบผู้สอนตลอดเวลา จะทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะวิชาวิทยาศาสตร์เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ซึ่งทักษะเหล่านั้นผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองก็เป็นการยากที่จะเข้าใจได้ลึกซึ้ง แต่ถ้ามิจรกรรมการเรียนการสอนนั้นให้ผู้เรียนได้รักษาหรือซึ่งกันและกัน ได้แก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน ก็เท่ากับเป็นการมีแนวทางเข้าสู่เป้าหมายได้เร็วยิ่งขึ้นเท่านั้น จากสิ่งเหล่านี้ก็จะทำให้เห็นว่าทัศนคติ ค่านิยม ของแต่ละบุคคลนั้นมียอยู่แล้ว แต่ตามโอกาสได้ศึกษาหรือแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่นหลาย ๆ คน ก็เท่ากับผู้นั้นได้ประสบการณ์ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นด้วย ในวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้สอนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มของผู้เรียนด้วยกันเองบ้าง

กระบวนการกลุ่มในการเรียนการสอน

กระบวนการกลุ่มในการเรียนการสอนมีรากฐานมาจากอิทธิพลทางความคิดของจอห์น ดีวี่ (John Dewey) ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนการสอนมากกว่าเนื้อหาวิชา ดีวี่ คิดว่า นักเรียนควรจะได้รับประสบการณ์ในการดำรงชีพแบบประชาธิปไตย รู้จักแก้ปัญหา และรู้จักดำรงชีวิตอย่างมีเหตุผลในห้องเรียนก่อนที่จะออกไปดำรงชีพแบบประชาธิปไตยในสังคมจริง ๆ ในการเรียนการสอนครูจึงมีอิสระเพียงแต่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เท่านั้น แต่ครูควรจะสอนให้นักเรียน

² Beatrice Hurley, "Some Ways of Helping Children to Learn Science," Science for Eight -to-Twelve (Bulletin No. 13 A of the Association for Childhood Education International, Washington, D.C., 1964), pp. 23-32.

รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักเคารพในสิทธิของผู้อื่น และรู้จักอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีเหตุผล
ผล ความคิดที่กล่าวมานี้มีผู้คิดค้นหาปฏิบัติจริงโดยยาก เป็นโคแคเพียงปรัชญาอันสูงส่ง
เท่านั้น³

จากปรัชญาของคิวอี้ นี้เองทำให้นักการศึกษาหลายคนพยายามคิดค้นวิธี
การสอนเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการที่ตั้งไว้ และวิธีการสอนควยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
(Group Process) ก็เป็นวิธีหนึ่งที่ยพยายามให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตามหลักปรัชญา
ของคิวอี้ ซึ่งนับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่รู้จักในวงการการศึกษาของไทย เมื่อไม่นานมา
นี้เอง

ทิสานา เทียนเสม⁴ ได้ให้ความหมายของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ไว้ว่า คือ
กระบวนการที่ใช้กลุ่มในการแก้ปัญหาหรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดร่วมกัน เพื่อเรียนรู้สิ่งต่างๆ
ผู้เรียนจะเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของ
ผู้เรียน ซึ่งเกิดขึ้นในขณะที่เรียน เป็นกระบวนการสำคัญของการเรียนรู้ ซึ่งการวิเคราะห์
นั้นจะนำไปสู่สภาพการณ์ที่เป็นจริงในชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่

ในการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการเรียนการสอนนั้น การวิเคราะห์
พฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้สึกนึกคิดซึ่งกันและกัน
ผู้สอนจำเป็นอย่างยิ่งต้องหาวิธีให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญในส่วนที่ได้โดยใช้วิธีอภิปราย

³ Richard A. Schmuck, and Patricia Schmuck, Group Process
in the Classroom. (Iowa: W.M.C. Brown Co., 1971), p. 15.

⁴ Tisana Tiansame, "A Model for Pre-Service Teacherr
Training in Human Relations for Thailand" (Unpublished Ph.D.
Thesis, Arizona State University, 1972), pp. 158 - 159.

ซักถามเข้าช่วย ดังนั้นผู้สอนก็ควรจะมีวิธีตั้งคำถามได้อย่างฉลาดและมีศิลปะอย่างคี่ซึ่งจะทำให้การอภิปรายตรงตามเป้าหมายที่ต้องการได้

ยุทธศาสตร์การตั้งคำถาม (The Questioning Strategy)

การตั้งคำถามเป็นทั้งศิลปะและศาสตร์อย่างหนึ่ง และเป็นเครื่องมือช่วยแก้ปัญหาตั้งแต่ โสเครติส (Socrates) วิธีการของโสเครติส ได้รับการยกย่องว่าเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา วิธีการตั้งคำถามมีหลายข้อด้วยกันได้แก่

1. The Discovery Method
2. The Inductive - Deductive Method
3. The Inquiry Method
4. The Inferential Learning

คันทิงแฮม⁵ (Cunningham) แบ่งคำถามออกเป็น 2 ชนิด คือ คำถามกว้างและคำถามแคบ

1. คำถามแคบ คือคำถามที่ต้องการความคิดระดับต่ำ คำตอบเป็นข้อเท็จจริง และเป็นคำตอบที่สามารถเก็บไว้วางหน้าได้ คำถามประเภทนี้ไม่ต้องใช้ความคิดมาก คำถามเหล่านี้ใช้รวบรวมข้อมูล ขาวสาร ใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหนังสือที่อ่านหรือเตรียมการสอน คำถามแคบ แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1.1 คำถามที่อาศัยความจำ (Cognitive Memory Questions) เป็นความคิดระดับต่ำสุดใช้เมื่อต้องการทบทวนข้อเท็จจริง ขยายความหรือคึงเอาคำตอบจากนักเรียนโดยการท่องจำ

⁵R.T. Cunningham, "Developing Question-Asking Skills," Developing Teacher Competencies. (Englewood Cliff, New Jersey: Printice-Hall Inc., 1971), pp. 86-103.

1.2 คำถามสรุป (Convergent & Questions) เป็นคำถามที่กว้างกว่าชนิดแรก เพราะผู้ตอบจำเป็นต้องเอาข้อเท็จจริงมารวมกันเข้าก่อนแล้วจึงตอบ

2. คำถามกว้าง คือคำถามที่ตอบได้หลาย ๆ อย่าง เป็นคำถามที่ช่วยให้คิดและทำให้ผู้ตอบตั้งสมมติฐาน ทำนาย หรืออ้างอิง คำตอบที่ใดต้องเป็นคำตอบที่แสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ และความรู้สึกประกอบอยู่ด้วย คำถามแบบนี้ตอบหลาย ๆ คำตอบและต้องการความคิดที่ระดับสูงกว่าคำตอบแคบ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.1 คำถามแยกแยะ (Divergent Questions) เป็นคำถามซึ่งคำตอบสะท้อนให้เห็นถึงการรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ขึ้นมาเป็นกระสวนใหม่ ๆ สะท้อนให้เห็นถึงการสังเคราะห์ความคิดต่าง ๆ และวิธีการแก้ปัญหาที่มีความหมายต่อผู้ตอบ

2.2 คำถามประเมินผล (Evaluative Questions) ผู้ตอบต้องตีคุณค่าตัดสินใจ เลือกคำตอบ การตอบคำถามประเภทนี้ใดต้องรวบรวม เรียบเรียงความรู้เข้าด้วยกัน และต้องแสดงความคิดเห็น

การใช้คำพูดในการสร้างคำถาม

ในการตั้งคำถามควรหลีกเลี่ยงคำถามที่มีลักษณะต่อไปนี้

1. คำถามที่ยากมีตัวรวมหลายตัว เกินกว่าที่จะตอบได้ในคราวเดียว
2. คำถามที่ง่ายเกินไป
3. คำถามที่คลุมเครือมากจนผู้ตอบต้องใช้วิธีเดา
4. คำถามนี้เพียงแค่นี้ให้ผู้ตอบ ตอบว่า "ใช่" หรือ "ไม่"

ในการตั้งคำถามควรหลีกเลี่ยงสิ่งต่อไปนี้คือ

1. การทวนคำถาม ซึ่งอาจจะไปทำควมรบกวนความคิดของผู้ตอบ และจะเป็นปัญหามากขึ้น ถ้าหากว่าคำถามที่ทวนใหม่ผิดไปจากเดิม
2. ผู้ถามตอบคำถามของตนเอง เป็นการชักชวนไม่ให้ผู้ตอบมีความคิดริเริ่มของตนเองในการตอบคำถาม

ประโยชน์ของการตั้งคำถาม⁶

1. เป็นการกระตุ้นความนึกคิด และความคิดสร้างสรรค์
2. เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. ทำให้คงความสนใจอยู่ได้นาน
4. ทำให้จุดมุ่งหมายที่ไม่กระจ่างนั้นกระจ่างขึ้น รวมทั้งปัญหาและกานิยม
กวย
5. พัฒนาทักษะในการติดต่อสื่อสาร
6. สร้างทัศนคติตามที่ต้องการได้ง่าย

ผลการวิจัย

ในปี ค.ศ. 1972 ทิศนา เทียนเสมอ⁷ ได้เขียนวิทยานิพนธ์ ปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยอริโซนา สหรัฐอเมริกา เรื่อง "แบบตัวอย่างการฝึกอบรมคานมนุษย์สัมพันธ์แก่นักเรียนฝึกหัดครูในประเทศไทย (A Model for Pre-service Teacher Training in Human Relations for Thailand) งานวิจัยนี้เป็นการเริ่มต้นแพร่ความคิดในการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2516 ยาวพา เคชะคุปต์⁸ ได้ทำการวิจัยศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และได้สร้างหลักการสอนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ขึ้น และกล่าวถึงหลักการเรียนรู้แบบนี้ว่า ผู้เรียนทุกคนเป็นผู้มีส่วนในการรับผิดชอบต่อการเรียนรู้

⁶ K.M. Evans, "Sociometry in School II Application," Educational Research, VI (February, 1964), p. 123.

⁷ Tisana Tiansame, loc. cit.,

⁸ ยาวพา เคชะคุปต์, เรื่องเดียวกัน, หน้า 128

ของคน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ผลจากการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นพบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้และเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ร่วมกันนี้ จะมีความหมายต่อผู้เรียนอย่างยิ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้คิดค้นและเสาะหาได้ด้วยตนเอง ขั้นตอนต่อไปคือการนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับชีวิตประจำวันของแต่ละคนโดยอาจใช้เพื่อวางแผนปรับปรุงบุคลิกภาพของตน หรือนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาในโอกาสต่อไป เยาวพา เคชระคุปต์ ได้สร้างทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษาไว้ดังนี้

หลักการข้อที่ 1 การตั้งจุดมุ่งหมายของการสอน (Objectives)

เป็น 2 ด้านคือ

1. จุดมุ่งหมายทั่วไป เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน 3 ด้านคือ
 - 1.1 ความเข้าใจในด้านเนื้อหาวิชา (Cognitive Domain)
 - 1.2 ด้านอารมณ์ (Affective Domain)
 - 1.3 ด้านทักษะ (Psychomotor Domain)
2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)

ซึ่งกำหนดโดยชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนกระทำพฤติกรรมอะไรในสภาพการณ์อย่างไร และต้องการให้เกิดผลดีปรากฏเพียงใด

หลักการข้อที่ 2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences หรือ Activity) ควรเป็นประสบการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองโดยองค์การ (Insight) ซึ่งมีแนวในการจัดดังนี้

1. กิจกรรมนั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมี
- ส่วนรวม

- 1.1 ทางคานร่างกาย (Physical Involvement)
- 1.2 ทางอารมณ์ (Emotional Involvement)
- 1.3 ทางสติปัญญา (Intellectual Involvement)
2. แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย
3. กำหนดชั้นกิจกรรมดังนี้
 - 3.1 กิจกรรมขั้นเริ่มต้น เป็นการเตรียมตัวล่วงหน้าโดยครูจะเป็นผู้เตรียม

คานสถานที่ การแบ่งกลุ่ม วิธีการทำงาน กติกาหรือกฎเกณฑ์การทำงาน ระยะเวลา
 ในการทำกิจกรรมและเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยก่อนลงมือทำงาน
 - 3.2 กิจกรรมขั้นปฏิบัติอาจใช้กิจกรรมเรียนรู้อีกดังต่อไปนี้
 - การอภิปราย (Discussion)
 - การตั้งคำถาม (Questioning Strategy)
 - การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing)
 - การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Method)
 - การเล่นเกมส์ (Games)
 - สถานการณ์จำลอง (Simulation)



กิจกรรมการเรียนเหล่านี้มีผลส่งเสริมวิธีการคิดแบบสืบสอบ (Inquiry) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) ในการจัดกิจกรรม ควรฝึกหลักใหญ่เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเรียน กิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงอารมณ์และความรู้สึก และให้คนพบหลักการ เรียนรูด้วยตนเอง และมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นมากที่สุด

หลักการข้อที่ 3 การวิเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถทางปัญญา (Intellectual Development) และมนุษยสัมพันธ์ (Human Relationship) ในการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึก (Sensation) ซึ่งจะทำให้เกิดการรับรู้ (Perception) ด้วยประสบการณ์และสติปัญญาของแต่ละคน ดังนั้นเพื่อให้การเรียนรู้กว้างขวาง มีการรับรู้ที่ตรงกัน จึงได้มีการอภิปรายเพื่อวิเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้แบ่งออกเป็น

1. การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม (Learning Process Analysis) คือการอธิบายถึงความคิด วิธีการทำงาน ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ และการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้เข้าใจตนเอง ปรับปรุงบุคลิกภาพและพฤติกรรม ตลอดจนเสริมสร้างแนวคิดค่านิยมของตนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้เข้าใจผู้อื่น ช่วยพัฒนาความมนุษยสัมพันธ์และความเป็นผู้นำ

2. การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา (Content Analysis) คือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสิ่งที่ได้รับจากการเรียน เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ได้ค้นพบแนวคิดที่ต้องการด้วยตนเอง และขยายประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีความหมายต่อผู้เรียนแต่ละคน

หลักการข้อที่ 4 การสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้ (Application in Real life) เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดแล้ว ควรจะร่วมกันสรุปโดยคิดแบบสังเคราะห์ (Synthesis) เชื่อมโยงแนวคิดของแต่ละคนให้ผสมผสานกัน และช่วยกันหาแนวทางในการนำหลักการที่ได้ประยุกต์ไปใช้ให้เข้ากับตนเอง ใช้กับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาในอนาคต เพื่อพัฒนาสังคมและประยุกต์เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่

หลักการข้อที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) ช่วยให้ทราบว่า การสอนตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ควรประเมินผลการเตรียมบทบาทการสอนของครู การเรียนรู้ของนักเรียนทางความสัมพันธ์ของกลุ่มทางงานวิชาการและการทำงาน และการเรียนรู้ของนักเรียนทางความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม การให้ข้อสังเกตแก่กัน (Feedback) จะช่วยให้ผู้เรียนประเมินผลพฤติกรรมและความสัมพันธ์ที่ตนเองได้

ในปีเดียวกัน บัทมา เทพอัครพงศ์⁹ ได้วิจัยเรื่อง "การสอนอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการกลุ่ม" ผลปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีแปลและวิธีกระบวนการกลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ผลจากการสำรวจทัศนคติในการเรียนของนักเรียนปรากฏว่ามีทัศนคติที่คัดค้านการเรียนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

* ต่อมาปี พ.ศ. 2517 ฉันทนา ภาคบังกช¹⁰ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสอนสังคมศึกษา หน่วย "วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์" ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มีพัฒนาการทางมนุษยสัมพันธ์ มีพัฒนาการทางสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีทัศนคติที่ดีขึ้น และปรากฏว่า ทัศนคติของนักเรียนพัฒนาขึ้นทุกกลุ่ม และได้สรุปทฤษฎีของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ดังแผนภูมิที่ 1 ต่อไปนี้

⁹ บัทมา เทพอัครพงศ์, "การสอนอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการกลุ่ม" (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516).

¹⁰ ฉันทนา ภาคบังกช, "การสอนสังคมศึกษา หน่วย "วันสำคัญของชาติ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์" (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

หลักการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ รวบรวมโดย ฉันทนา ภาคบงกช
วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2517

