



สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลจากการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และการสอนด้วยวิธีธรรมดาที่มีต่อพัฒนาการทางสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและทัศนคติค่านิยมสัมพันธของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สมมติฐานการวิจัย

เมื่อสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ แล้วนักเรียนจะมีพัฒนาการทางสัมฤทธิ์ผลค่านิยมการเรียนรูสูงขึ้นกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบธรรมดาและมีทัศนคติเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2518 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้อายุเพศ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของปีการศึกษา 2517 เป็นเกณฑ์ในการจับกลุ่มเหมือนกันเป็นคู่ (Match by pair) รวมทั้งหมด 33 คู่ ชาย 19 คู่ หญิง 14 คู่ ผู้วิจัยได้ทำการสอนในกลุ่มทดลอง และอาจารย์ประจำวิชาสอนกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยเป็นผู้เตรียมเนื้อหาวิชาให้อย่างละเอียด ผู้วิจัยทำการสอนสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 - 2 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทดสอบกันเป็นเวลา 6 สัปดาห์

วิธีดำเนินงาน

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายและวิธีการของทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีสอนธรรมชาติแล้ว ก็สรุปความหมายของการสอนทั้งสองวิธี และได้ศึกษาหลักสูตร โครงการสอน บทความ ตลอดจนรวบรวมหนังสือแบบเรียนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างหน่วยการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และทดลองใช้ 1 หน่วย ก่อนที่จะลงมือสร้างหน่วยการสอนที่จะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และแบบวัดทัศนคติ ซึ่งใช้ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรรวมทั้งหมด 3 ครั้ง การทดสอบทั้งหมดคือ การสอบก่อน การสอบหลังครั้งแรก และการสอบหลังครั้งที่ 2 ซึ่งการสอบหลังครั้งที่ 2 เว้นระยะห่างจากการสอบหลังครั้งแรกเป็นเวลา 1 เดือน

แบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้น 118 ข้อ และได้ปรับปรุงแก้ไขโดยใช้เทคนิค 50 % ของจอห์นสัน (Johnson) ในการวิเคราะห์เป็นรายข้อ ได้ค่า P อยู่ระหว่าง .36 ถึง .81 และค่า D อยู่ระหว่าง 28 % ถึง 76 % ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าไปใช้ได้ ผู้วิจัยได้แบบสอบสัมฤทธิ์ผลที่มีคุณภาพทั้งหมด 100 ข้อ และนำแบบสอบนี้มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ได้ 0.88 โดยใช้สูตรของคูเคอร์ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21)

แบบวัดทัศนคติ ผู้วิจัยได้เลือกของดินทนา ภาคบงกช ซึ่งสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2517 และนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ชนิดความคงที่ภายในแบบสอยท์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ค่าเป็น 0.72 ผู้วิจัยได้ทำอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยของแบบวัดทัศนคติ โดยการทดสอบค่า t ปรากฏว่าแบบวัดทัศนคตินี้สามารถจำแนกบุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

สรุปผลการวิจัย

1. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธี
กรรมคาทำให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นกว่าเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ
.01
 2. นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์ มีคะแนน
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้นกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีกรรมคาที่ระดับความมีนัยสำคัญ
.01
 3. นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์มีความ
แม่นยำในเนื้อหาวิชาและลักษณะนิสัยในการค้นคว้าได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีกรรมคา
ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
 4. การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์ทำ
ให้นักเรียนมีทัศนคติเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีกว่าเดิม และมีแนวโน้มที่จะมีการเปลี่ยนแปลง
ไปในทางที่ดีขึ้นอีก
 5. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีกรรมคา นักเรียนจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง
แปลงทางค่านัทัศนคติจากเดิมเลย
- ดังนั้นนักเรียนกลุ่มที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์มี
พัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีทัศนคติเปลี่ยนไปใน
ทางที่ดีขึ้นสมดังสมมติฐาน

อภิปรายผล

ผลการทดลองผู้วิจัยพบว่า การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการบูรณาการ
การกลุ่มสัมพันธ์และวิธีกรรมคา นักเรียน มีคะแนนด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้น
แต่การเรียนด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์นั้น ผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้มีคะแนน
ด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้นกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีกรรมคา
ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และนักเรียนกลุ่มทดลองยังมีความแม่นยำแลดลักษณะนิสัยที่
ดีในการค้นคว้าเพิ่มเติมในคานเนื้อหาวิชาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ทางคานท์ศนคติ ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และจากการทดสอบหลังครั้งสุดท้าย ก็พบว่าทัศนคติของนักเรียนกลุ่มที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ไม่แตกต่างจากการทดสอบหลังครั้งแรก แต่ในกลุ่มควบคุมซึ่งนักเรียน เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ควยวิธีธรรมคานั้น ทัศนคติในการสอบหลังครั้งแรก และครั้งที่สองจากการทดสอบค่า t ปรากฏผลว่าทัศนคติไม่มีความเปลี่ยนแปลงจากเดิมเลย ดังนั้นทัศนคติของนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

ทัศนคติที่ได้จากการเขียนบรรยาย ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีความเห็นว่าเป็นการเรียนที่สนุกตื่นเต้น เปิดการศึกษามีเหตุผล เข้าใจตนเองได้ดีขึ้น และเปิดการทำงานในใจองไวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เห็นความสำคัญในการร่วมมือกันทำงานอย่างมีระบบระเบียบ ขอเสนอแนะของนักเรียนในการเรียนแบบนี้คือในการจัดกิจกรรมควยมีโอกาสได้ทำงานกับเพื่อนทั่วถึงทุกคน จะควยมีโอกาสรู้จักเพื่อนได้หลาย ๆ คน ซึ่งจะทำให้เข้าใจเพื่อน ๆ ได้มากขึ้น และอยากให้มีเวลามากขึ้นขณะที่ทำกิจกรรมและเรียน ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีโอกาสทำงานกลุ่มจำนวนมากกว่า 6 คน ซึ่งมากเกินไปในบางครั้งทุกคนอยากจะทำกิจกรรมด้วยตนเอง ไม่อยากเป็นผู้สังเกตการณ์ เพราะมีการเคลื่อนไหวทางอารมณ์และร่างกายมากกว่า ในคานการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนยังทำได้น้อย สังเกตได้ยาก แต่เมื่อหลังจากการเรียนแล้วนักเรียนสามารถเสนอแนะสิ่งที่จะนำไปใช้ได้ เป็นที่พอใจตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ซึ่งสังเกตได้ว่าการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้พบอุปสรรคในการสอนบางประการ ซึ่งทำให้ได้แง่คิดที่จะใช้ในการปรับปรุงการสอนต่อไป ตัวอย่างเช่น

เนื่องจากนักเรียนในห้องมีจำนวนมากทำให้การแสดงความคิดเห็นไม่ทั่วถึงกันเท่าที่ควร ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะผู้วิจัย ใช้วิธีการถาม แล้วให้ยกมือตอบ เพราะเกรงว่าจะไม่ทันเวลาที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงได้คิดว่าควยจะให้ให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม

ย่อย ๆ และรวบรวมข้อคิดเห็นต่าง ๆ เขียนใส่กระดาษและมาแลกเปลี่ยนกันอ่านโดยคิดไว้ที่กระดานฝาผนังให้เห็นทั่วถึงกัน ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนที่จะนำมาแก้ไขข้อบกพร่องก่อนที่จะสอนในครั้งต่อไปด้วย

นอกจากนี้พบว่า การเตรียมการสอนในเวลา 1 ชั่วโมงนี้ควรจะใช้เนื้อหาสอนเพียง 40 นาที เหลือไว้ 10 นาที เพื่อความยืดหยุ่นของการสอนและให้เวลานักเรียนในการวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อมองเห็นประโยชน์ในการนำไปใช้ได้มากขึ้น ทั้งนี้ถ้าเป็นไปได้ผู้สอนควรมีความใกล้ชิดกับเด็ก เพื่อประโยชน์ในการสังเกตพฤติกรรมของเด็กให้ดียิ่งขึ้น เกี่ยวกับการสอนทางค่านิยมสัมพันธกิจครั้งหนึ่ง ๆ ไม่ควรมีเนื้อหาหามาก และควรมีการทบทวนทุกครั้งก่อนที่จะมีการเรียนในครั้งต่อไป เพราะความต่อเนื่องในการเรียนมีส่วนสำคัญมากที่จะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบและวินัยในตนเอง

ขอเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในโรงเรียนสาธิต ๆ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ฝึกเด็กให้มีความคล่องตัวในการแสดงออก จึงไม่มีความลำบากใจใด ๆ ในการที่จะฝึกให้แสดงความคิดเห็น แต่เนื่องจากโรงเรียนส่วนใหญ่มิได้เป็นโรงเรียนสาธิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอแบ่งขอเสนอแนะเป็นสัดส่วนตามลักษณะโรงเรียนดังนี้

โรงเรียนสาธิตทั่ว ๆ ไป

1. กระบวนการกลุ่มสัมพันธกิจเหมาะสมอย่างยิ่งจะนำไปใช้สอนในทุก ๆ วิชาโดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา เพราะจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ครบถ้วนทุกด้านในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง

2. กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อฝึกทัศนคติค่านิยมสัมพันธกิจควรตั้งเอาปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพความเป็นจริงมาฝึก เพื่อช่วยเรื่องระเบียบวินัยในโรงเรียน

ในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไป

1. ผู้สอนต้องมั่นใจในหลักการของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และพร้อมที่จะรับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน เพราะผู้สอนต้องเป็นผู้ที่เรียนรู้จากนักเรียนในเวลาเดียวกัน
2. การเตรียมการสอนไม่ควรสอนแบบที่จะเตรียมให้เด็กทำข้อสอบได้เท่านั้นต้องคำนึงถึงว่า เด็กจะต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ดังนั้นสิ่งใดที่เป็นประโยชน์แก่ตัวเด็ก ก็ควรจะให้ได้อย่างเหมาะสมกับวัยของเด็กด้วย
3. เมื่อเด็กลงมือทำกิจกรรมใด ๆ ครูจะเป็นเพียงผู้ช่วยในกิจกรรมนั้นๆ เท่านั้นไม่ควรจะเป็นผู้ลงมือทำให้นักเรียนหรือสั่งเกตทั้งหมด
4. ก่อนจะนำวิธีการไปใช้ ควรจะฝึกให้ครูสอน และผู้เรียนมีความคุ้นเคยและไว้วางใจที่จะกล้าพูด กล้าแสดงออกเสียก่อน
5. ผู้สอนต้องมีทักษะในการรับรู้และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยดูจากเด็กๆ ในขณะที่ทำกิจกรรม เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์แก้ไขไ้ทันที
6. การให้กำลังใจแก่เด็กในการเรียนการสอนแบบนี้จำเป็นอย่างมาก เพราะสิ่งที่ซ่อนเร้นในตัวเด็กจะไ้ปรากฏออกมาอย่างเห็นได้ชัดยิ่งขึ้น
7. เมื่อเด็กทำผิดขณะที่ทำกิจกรรม อย่าลงโทษทันที แต่ใช้การวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาาร่วมกัน โดยการชี้ให้เห็นข้อดีเสียก่อน (Feed back) จะเกิดประโยชน์มากที่สุด เพราะเด็กจะมองเห็นแนวทางปฏิบัติได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย

1. ผู้วิจัยใครขอเสนอแนะให้ผู้ที่สนใจจะทำการศึกษาวิจัยในระดับอื่น ๆ หรือหน่วยอื่น ๆ ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ควรจะมีโอกาสสอนสัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง และมีเวลาที่จะใกล้ชิดกับเด็กบ้างทั้งในและนอกเวลาเรียน เพื่อสร้างความคุ้นเคยกัน และทำการสอนต่อเนื่องนานกว่า 5 - 6 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการเรียนต่อเนื่องกันและรู้ผลแน่นอนขึ้น

2. ผู้วิจัยในเรื่องนี้ ควรจะมีวิธีการตั้งคำถามให้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ
ก่อนจะไปทดลองสอนจริง

3. ควรทำการวิจัยควบคู่การสอนวิธีนี้กับหน่วยอื่น ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ดูบ้าง
ว่าจะให้ผลประการใด