



สรุป อภิปรายผลการวิจัย และขอเสนอแนะ

ความมุ่งหมาย

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย" โดยการเรียนแบบสืบสอบ และการเรียนแบบบรรยาย โดยมีสมมุติฐานการวิจัยว่า นักเรียนที่เรียนแบบสืบสอบจะมีสัมฤทธิ์ผลสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบบรรยาย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ม.๑) โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๒๒ จำนวน ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๓๒ คน ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนซึ่งพิจารณาจากคะแนนการสอบวิชาสังคมศึกษา ภาคปลายปีการศึกษา ๒๕๒๑ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

เครื่องมือที่ใช้

ในการรวบรวมข้อมูลใช้เครื่องมือดังนี้

๑. แบบสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เรื่อง "ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน ๔๐ ข้อ แต่ละข้อมี ๔ คำตอบ ซึ่งเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ๑ คำตอบ หากอ่านาจนจำแนกโดยใช้สูตร Gronlund^๑ มีอ่านาจนจำแนก

^๑ Norman E. Gronlund, Constructing Achievement Tests. (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, 1968), p. 87.

ระหว่าง .๒๐ - .๗๐ และระดับความยากระหว่าง ๓๐ - ๘๐ และหาความเที่ยงโดยใช้วิธีของ Kuder - Richardson^๑ สูตร ๒๑ ปรากฏว่ามีความเที่ยง .๗๑๗๔

๒. แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักเรียนต่อวิธีการสอนสังคมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นแบบเลือกตอบ มี ๑๖ ข้อ ให้นักเรียนเลือกว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความที่เสนอไว้ในแบบสอบถามอย่างไร โดยมีคำตอบให้เลือก ๕ คำตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แบบสอบถามนี้ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความคิดเห็น

การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ศึกษาทฤษฎีทางการสอนแบบสืบสอบ
๒. ศึกษาและจัดเนื้อหาเรื่องทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย
๓. สร้างบทเรียนเรื่องทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย และกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบสืบสอบ และแบบบรรยาย
๔. สร้างแบบสอบวัดสัมฤทธิผลทางการเรียน เรื่องทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย และทำการวิเคราะห์แบบสอบเพื่อให้ได้ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้
๕. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อวิธีการสอนสังคมศึกษา
๖. ดำเนินการทดลองสอนบทเรียนเรื่องทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย ให้นักเรียนทั้ง ๒ กลุ่มด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนทั้ง ๒ กลุ่มมีวิธีเรียนที่ต่างกันดังนี้

กลุ่มที่ ๑	เป็นกลุ่มทดลอง	เรียนแบบสืบสอบ
กลุ่มที่ ๒	เป็นกลุ่มควบคุม	เรียนแบบบรรยาย

กลุ่มตัวอย่างทั้ง ๒ กลุ่ม ใช้เวลาในการเรียน ๑๒ คาบ คาบละ ๕๐ นาที เช่นเดียวกัน

^๑ Robert L. Ebel, Essential of Educational Measurement.

(Englewood Cliffs., N.J.: Prentice - Hall, 1972), p. 148.

๗. เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว ให้นักเรียนทั้ง ๒ กลุ่ม ทำแบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อวิธีการสอน สังคมศึกษา

๘. นำคะแนนวิชาสังคมศึกษาที่ได้จากแบบสอบวัดสัมฤทธิ์ผลของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย โดยใช้ค่า t (t- test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕

ผลการวิจัย

สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยของกลุ่มทดลองไม่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ แสดงว่าการเรียนแบบสืบสอบและการเรียนแบบบรรยายให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย" ของกลุ่มทดลองไม่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ แสดงว่านักเรียนจะเรียนสังคมศึกษาด้วยวิธีสอนทั้ง ๒ วิธีได้ก็เท่ากัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ริชาร์ด ซี ยังก์^๑ (Richard C. Youngs) ริชาร์ด ซี ยังก์ และ วิลเลียม คัมเบิลยู โจนส์^๒ (Richard C. Youngs and William W. Jones) ที่ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยแบบสืบสอบ และการ

^๑ Richard C. Youngs, "The Naturation of Dependence and of Independence Learning in Fourth Grade.....,"

^๒ Richard C. Youngs and William W. Jones, " The Appropriation Grade Children:, "

สอนด้วยวิธีอื่น พบว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนทั้ง ๒ กลุ่ม ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับการทดลองของ ประยูร นิมพลี^๒ และยุพดี นาคพิระยุทธ^๓ ที่ได้ทดลองสอนวิชาภาษาไทยด้วยวิธีสืบสอบกับวิธีบรรยาย พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสืบสอบมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นที่น่าสังเกตว่า ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ สมชัย โกมล^๔ และสมนึก เสมา^๕ ซึ่งได้ทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนแบบสืบสอบ และแบบบรรยาย พบว่านักเรียนที่เรียนแบบสืบสอบมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรวมยอด สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย นอกจากนี้การวิจัยนี้ยังไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ แมรี่ ชารอน เปรย์ มูเออร์^๖ (Mary Sharon Pray Muir) ซึ่งได้ทดลองสอนวิชาสังคมศึกษาคด้วยวิธีสืบสอบ และการสอนด้วยวิธีอื่นพบว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบสืบสอบกับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีอื่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การที่สัมฤทธิ์ผลของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากการวิจัยนี้มุ่งวัด

^๑ ประยูร นิมพลี, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย

....."

^๒ ยุพดี นาคพิระยุทธ, "การสอนวิชาภาษาไทยด้วยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน

...."

^๓ สมชัย โกมล, "การศึกษาเปรียบเทียบการสอนเรื่องแม่เหล็กและไฟฟ้าแบบสืบสอบกับแบบบรรยาย....."

^๔ สมนึก เสมา, "การศึกษาเปรียบเทียบการสอนเรื่อง "ความร้อนและแสง" แบบสืบสอบกับแบบบรรยาย....."

^๕ Mary Sharon Pray Muir, "Construction of Device to Measure The Cognitive Outcomes.....,"

แต่ด้วยเหตุผลทางการเรียนเป็นสิ่งสำคัญ การเรียนแบบบรรยายมีข้อได้เปรียบที่สามารถสอนหรือบอกหลักเกณฑ์ให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้เร็วกว่า ส่วนการเรียนแบบสืบสอบนั้นเน้นที่ขบวนการของการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วงเวลาในการทดลองนั้นน่าจะเป็นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของกลุ่มที่ได้รับการเรียนแบบสืบสอบ และกลุ่มที่ได้รับการเรียนแบบบรรยายต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ เพราะใช้เวลาในการทดลองเพียง ๑๒ คาบ นักเรียนอาจจะยังไม่เข้าใจขบวนการเรียนการสอนแบบสืบสอบมากนัก ประกอบกับวิชาที่เรียนแบบสืบสอบมีเพียงวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น วิชาอื่น ๆ ยังคงเรียนแบบบรรยาย ถ้าสามารถทำการทดลองได้หลาย ๆ วิชาพร้อมกันไป ผลที่ได้รับจะเป็นที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

* จากการที่ผู้วิจัยได้ทดลองสอนแบบสืบสอบ และแบบบรรยายด้วยตนเองครั้งนี้พบว่าการเรียนแบบสืบสอบเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมากกว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นอยากรู้ อยากเห็น มีความรู้รอบตัวกว้างขวางขึ้น ได้ฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ฝึกหัดคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของเจโรม เอสบรูเนอร์^๑ (Jerome S. Bruner) ที่กล่าวว่า การเรียนรูด้วยวิธีการค้นพบด้วยตนเองนี้ทำให้สติปัญญาของผู้เรียนเฉียบแหลมยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มพูนแรงจูงใจภายในได้มากกว่าผู้เรียนแบบท่องจำ เป็นวิธีการเรียนที่ฝึกฝนเทคนิคในการเสาะแสวงหาคำความรู้ด้วยตนเอง เอ็ดวิน เฟนตัน^๒ (Edwin Fenton) ได้เน้นว่าการสอนแบบสืบสอบนั้นจะทำให้ให้นักเรียนจดจำได้นานกว่า รู้จักใช้วิธีการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง รู้จักนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ และ แจค แอล คาร์เตอร์^๓ (Jack L. Carter) ได้เน้นว่าครูที่

^๑ William D. Romey, The Inquiry Techniques for Teaching Science. pp. 159-165.

^๒ Edwin Fenton, The New Social Studies, pp. 28 - 31.

^๓ Jack L. Carter, "The Authoritarian V.S. The Inquiry Approach," School Science and Mathematics, 67 (8) (November, 1967), pp. 686-688.

สอนแบบสืบสอบจะสังเกตเห็นความเจริญงอกงามของความคิดหุ่นในการคิด ความคิดสร้างสรรค์ และความอยากรู้อยากเห็นจากนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบสอบ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในการเรียนการสอนสังคมศึกษา ผู้สอนไม่ควรคำนึงแต่เฉพาะสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนแต่เพียงอย่างเดียว ควรจะพยายามให้วิธีการเรียนที่ถูกต้องแก่นักเรียน เพื่อจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม และส่งเสริมความสามารถทางด้านอื่น ๆ อีกด้วย

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษา

เนื่องจากการเรียนแบบสืบสอบนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างอิสระ เป็นการสอนที่เสริมสร้างประชาธิปไตย และฝึกทักษะการค้นคว้าซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนต่อไป เพื่อจบจากโรงเรียนไปแล้ว จะช่วยให้นักเรียนมีทักษะที่จำเป็นในการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผลจึงเห็นสมควรอย่างยิ่งที่สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวงการศึกษาหันมาสนใจ และนำวิธีการเรียนแบบสืบสอบมาใช้ในสถานศึกษา เช่น

๑. ควรเผยแพร่วิธีเรียนแบบสืบสอบให้ครูทั่วไปทราบเพื่อจะได้มีโอกาสนำวิธีการเรียนแบบสืบสอบไปใช้ในโรงเรียน

๒. ควรนำวิธีเรียนแบบสืบสอบไปเผยแพร่ในสถาบันฝึกหัดครูต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษาที่จะออกไปมีอาชีพครู ได้เข้าใจขบวนการเรียนแบบนี้ และมีวิธีการสอนใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

๓. ควรมีการจัดทำ และรวบรวมตัวอย่างบันทึกการสอนในวิชาต่าง ๆ ที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบสืบสอบ เพื่ออำนวยความสะดวก และช่วยประหยัดเวลาแก่ผู้ที่นำวิธีการสอนแบบสืบสอบไปใช้ในการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

๑. ก่อนทำการวิจัยควรศึกษา ขอบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำการวิจัย เกี่ยวกับการเรียนแบบสืบสอบเสียก่อน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข และควบคุมความคลาดเคลื่อน

เนื่องจากวิธีสอนได้

๒. ควรทำการทดลองสอนแบบสืบสอบในช่วงเวลานานกว่าระยะเวลาที่ผู้วิจัยได้ทดลองไปแล้ว เพื่อทดสอบให้เชื่อมั่นยิ่งขึ้นว่าการสอนสังคัมศึกษาโดยให้นักเรียนเรียนแบบสืบสอบได้ผลมากน้อยเพียงใด
๓. สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปน่าจะได้ทำการวิจัยทำนองเดียวกันนี้กับนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ กัน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบว่าการสอนทั้ง ๒ แบบนี้ก่อให้เกิดความแตกต่างของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนมากน้อยเพียงใด
๔. ควรทำการวิจัย เช่นเดียวกันนี้กับกลุ่มนักเรียนที่สติปัญญาสูง กับกลุ่มนักเรียนที่สติปัญญาค่ำ ว่าผลการวิจัยจะเป็นเช่นเดียวกันหรือไม่
๕. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนแบบสืบสอบกับการเรียนแบบอื่น ๆ
๖. ควรทดลองควยวิธีการสอนแบบสืบสอบกับกลุ่มตัวอย่างในต่างจังหวัด และนำผลการสอนควยวิธีการสอนแบบดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร
๗. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนแบบสืบสอบกับการเรียนแบบอื่น ๆ ในด้านทักษะทางการเรียน ความคิดริเริ่ม และทัศนคติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย