



การวิจัยอันเกิดมาจากการวิจัย

การศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญของประเทศไทย ปรากฏว่า ยังไม่เคยมีผู้ใดทำการวิจัยเรื่องนี้โดยตรงทั้งในประเทศและต่างประเทศ การวิจัยอันนี้จึงใกล้เคียงกับการวิจัยนี้ มีการวิจัยเกี่ยวกับ การเรียนการสอน ปัญหาและส่วนประกอบที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในระดับต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

วัน เกษพิชัย ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ในโรงเรียนประถมศึกษาบางโรงเรียนในภาคการศึกษา" โดยใจของสอบวัดสัมฤทธิ์ผลที่สร้างขึ้นแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนในระดับนี้ ปรากฏผลว่า สัมฤทธิ์ผลด้านความเข้าใจส่งเสริมสัมฤทธิ์ผลทั้งหมดนั้นสูงกว่าสัมฤทธิ์ผลด้านความจำและการนำไปใช้ความจำด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ในการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์นั้นต้องอาศัยความเข้าใจเป็นหลักสำคัญ เมื่อผู้เรียนเรียนด้วยความเข้าใจแล้วก็จะยอมทำใหญ่เรียนมีสัมฤทธิ์ผลด้านอื่นตามไปด้วย

ชวดี บุรีรักษ์ ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ทัศนคติของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาชั้นปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๐ ที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์" โดยประสงค์จะทดสอบความจริงที่ว่า ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อวิชาใดจะก่อให้เกิดผลสำเร็จหรือล้มเหลวในการเรียนวิชานั้น ๆ ได้ด้วย โดยสร้าง

วัน เกษพิชัย, ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ในโรงเรียนประถมศึกษาบางโรงเรียนในภาคการศึกษา, ปรินฤพานิพนธ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษา, ๒๕๐๗ หน้า ๕๕.

ชวดี บุรีรักษ์, ทัศนคติของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาชั้นปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๐ ที่มีต่อวิชาภูมิศาสตร์, ปรินฤพานิพนธ์มหาวิทยาลัยวิทยาลัยวิชาการศึกษา, ๒๕๑๐ หน้า ๕๕.

ขอเสนอ วัตถุประสงค์ทั้งทางท่านอาจารย์ผู้สอน เนื้อหา วิธีสอน อุปกรณ์ การวัดผล กิจกรรม และการนำไปใช้แล้วนำไปทดสอบกับนิสิตปีที่ ๒ ทั้งหมด เมื่อนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติ ปรากฏว่า เพศชายมีทัศนคติต่อวิชาภูมิศาสตร์ดีกว่าเพศหญิงเล็กน้อย เพศหญิงมีทัศนคติต่อวิชาภูมิศาสตร์ระดับปานกลาง นิสิตทั้งหมดมีทัศนคติต่อวิชาภูมิศาสตร์ในระดับปานกลางที่คะแนนเฉลี่ย = ๓.๘๓ ความแปรปรวนของค่าตอบ = ๐.๕๕๐ ในด้านเนื้อหาวิชา นิสิตเห็นว่ายากไม่สนุก ศัพท์ภาษาอังกฤษมาก เรียบแล้วนำไปใช้ไม่ได้ และเหมาะกับนักเรียนที่ชอบท่องจำ

ประนอม สุทธิอารมณ^๑ ทำการศึกษาเรื่อง "การศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้น ม.ศ. ๕ (สายอาชีพ) ในจังหวัดพระนครและธนบุรี" จุดประสงค์ของการศึกษาเพื่อต้องการทราบถึงสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาไทยตลอดจนตัวการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของควมวิริยบรรพผลของผลจากคะแนนสอบไล่ วิชาภาษาไทย ชั้น ม.ศ. ๕ ปีการศึกษา ๒๕๐๖ และสังเกตผลตามนักเรียนเกี่ยวกับภาษาไทยรวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติพบว่า นักเรียนชั้น ม.ศ. ๕ (สายอาชีพ) ปีการศึกษา ๒๕๐๖ สอบไล่วิชาภาษาไทยได้คะแนนเฉลี่ย ๖๓.๘ นักเรียนหญิงมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาไทยดีกว่านักเรียนชาย

สมจิตต์ สุทาร์กัน^๒ ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในโรงเรียนช่างกลปทุมวัน" ผู้วิจัยประสงค์จะเปรียบเทียบ

^๑ ประนอม สุทธิอารมณ, การศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (สายอาชีพ) ในจังหวัดพระนครและธนบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๘ หน้า ๗๘.

^๒ สมจิตต์ สุทาร์กัน, การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในโรงเรียนช่างกลปทุมวัน, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๐ หน้า ๘๘.

สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในวิชาสามัญ วิชาสัมพันธ์ และวิชาชีพ ในโรงเรียน่างกลางปฐมวัน โดยใช้วิธีเก็บคะแนนสอบได้ด้วยผลการ เรียนแต่ละหมวดวิชา และออกแบบสอบตามเกี่ยวกับความเห็นของครู และเกี่ยวกับการ เรียนของนักเรียน เมื่อวิเคราะห์แล้วปรากฏว่า นักเรียนหญิงมีสัมฤทธิ์ผลในแต่ละหมวดวิชาสูงกว่านักเรียนชายแม้ว่า ความเห็นของครูจะแสดงออกมาว่า นักเรียนชายเรียนดีกว่าทุกสาขาวิชาก็ตาม

ในปี ค.ศ. ๑๙๒๒ Moore^๕ ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบเรียนวิชาภูมิศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนกลาง" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเลือกแบบเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนเพื่อเพิ่มเติมสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนของเด็ก เขาใช้วิธีจัดคำถามในแบบเรียนภูมิศาสตร์สำหรับชั้นประถมศึกษาตอนกลางจำนวน ๒ เล่ม แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ ประเภทความจำซึ่งผู้ตอบต้องอาศัยความรู้หรือความจริง และประเภทความคิดที่ผู้ตอบไม่ต้องอาศัยความรู้หรือความจริงในการตอบ ผลของการ วิเคราะห์ปรากฏว่า คำถามในแบบเรียน ๒ เล่ม นั้นเป็นประเภทความจำ ๗๖.๒ % และเป็นประเภทความคิด ๒๓.๘ %

Watts^๖ ได้ศึกษาเรื่อง "การเรีบรมูคำทาง ๆ ในวิชาภูมิศาสตร์ด้วยวิธีการ ๕ อย่าง" จุดมุ่งหมายในการ ศึกษาครั้งนี้เพื่อหาวิธีที่เด็กจะ เรีบรมูได้ดีที่สุด ผู้วิจัยทำการศึกษาโดยสุ่มนักเรียนเกรด ๒ ที่มีคะแนนเฉลี่ยแล้วแบ่งออกเป็น ๕ กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ ๑ • สอนด้วยวิธีบรรยายไม่ใช้อุปกรณ์
- กลุ่มที่ ๒ • ใช้รูปภาพประกอบการสอน
- กลุ่มที่ ๓ • ใช้ฟิล์มสไลด์ประกอบการสอน

^๕ Clyde B. Moore, "Analysis of Study Questions As Found in Textbooks for the Intermediate Grade," Elementary School Journal, 2 : 450, 1926.

^๖ Ann Karen Watts, "Conceptual Classification of Certain Geographic Terms Through the Use of Five Presentation Modes," Dissertation Abstracts, Vol. 26, 3:1519, September 1965.

กลุ่มที่ ๔ ใช้เค้าโครงที่สร้างขึ้นประกอบการสอน

กลุ่มที่ ๕ ใช้ภาพพจนประกอบการสอน

ใช้เวลาทดลอง ๒ สัปดาห์โดยให้ผู้สอนคนเดียวกัน แต่จากการวิจัยปรากฏว่า ผลของการเรียนแตกต่างกันมาก การที่ครูนำอุปกรณ์การสอนที่เป็นของจริงและมองเห็นจริงมาประกอบการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ค่าต่าง ๆ ในวิชาภูมิศาสตร์ได้เร็วและมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนที่ควย

Anderson^๗ ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาสัมฤทธิ์ผล เกี่ยวกับทักษะวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนเกรด ๖" โดยศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของ ๒ กลุ่มทดลองที่ใช้เค้าโครงช่วยสอน เป็นหัวข้อกับกลุ่มทดลองที่ใช้เค้าโครงช่วยสอนจำกัด และศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของ ๒ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานในการทดลองดังนี้คือ

๑. สัมฤทธิ์ผลทักษะในวิชาภูมิศาสตร์ของกลุ่มที่มีเค้าโครงช่วยสอนหัวข้อจะสูงกว่า กลุ่มที่จำกัดเค้าโครงช่วยสอน แสดงว่าปริมาณเค้าโครงช่วยสอนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง

๒. สัมฤทธิ์ผลทักษะในวิชาภูมิศาสตร์ในกลุ่มที่มีเค้าโครงมีช่วยสอนทั้ง ๒ กลุ่ม จะสูงกว่าสัมฤทธิ์ผลทักษะของ กลุ่มควบคุม แสดงว่า ครูควรได้รับการอบรมให้รู้จักใช้เค้าโครงมีช่วยสอน

ผู้วิจัยได้สุ่มนักเรียนเกรด ๖ ที่มีสมรรถภาพทางสมองเท่ากับ คือ มีความสามารถเท่ากันในเรื่อง توان ความสามารถในการอ่านแผนที่และมีความรู้เกี่ยวกับทักษะวิชาภูมิศาสตร์ เท่ากัน แบ่งนักเรียนเป็น ๓ กลุ่ม แล้วดำเนินการทดลองดังนี้

๑. ทำการทดสอบครั้งแรกทั้ง ๓ กลุ่ม

๒. กลุ่มทดลองกลุ่มแรกสอนด้วยอุปกรณ์การสอนเป็นหัวข้อถึง ๗ เท่าของกลุ่มทดลองกลุ่มที่ ๒ โดยครูที่ได้รับการอบรมให้ใช้เค้าโครงช่วยสอน

๗

Robert Evan Anderson, "An Investigation of Geographic Skills Achievement of Sixth - Grade Pupils," Dissertation Abstracts, Volume 27, Nos. 7 - 9, Jan - March 1967, pp. 2404 - 15 - B.

๓. กลุ่มทดลองกลุ่มที่ ๒ สอนด้วยเครื่องช่วยสอนจำกัดโดยครูที่ได้รับการอบรมให้ใช้เครื่องมือช่วยสอนเช่นกัน

๔. กลุ่มควบคุมทำการสอนตามปกติด้วยครูที่ไม่ได้รับการอบรมในการใช้เครื่องช่วยสอน

๕. ทำการทดสอบครั้งหลังสุดเมื่อทำการทดลองได้ประมาณ ๖ สัปดาห์แล้วนำผล

การทดสอบมาวิจัยเชิงสถิติ



ผลจากการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. กลุ่มจำกัดอุปกรณ์จะมีสัมฤทธิ์ผลเกี่ยวกับทักษะในวิชาภูมิศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้ อุปกรณ์เป็นพหุคูณและกลุ่มควบคุม ผลที่ได้ไม่ยืนยันสัมฤทธิ์ฐานข้อที่ ๑ จึงอาจสรุปได้ว่า อุปกรณ์ การสอนภูมิศาสตร์ที่มีปริมาณใช้เป็นพหุคูณไม่มีความสำคัญเท่ากับสิ่งประกอบอื่น ๆ ในการวิจัยนี้

๒. กลุ่มจำกัดอุปกรณ์การสอนมีสัมฤทธิ์ผลเกี่ยวกับทักษะในวิชาภูมิศาสตร์มากกว่ากลุ่ม ที่มีอุปกรณ์การสอนพหุคูณและกลุ่มควบคุม และมีหลักฐานบางประการที่แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรม มีผลสำหรับครูในกลุ่มที่จำกัดอุปกรณ์การสอน

Repass ทำการศึกษาเรื่อง " การทดลองเกี่ยวกับการสอนวิชาภูมิศาสตร์ใน ปัจจุบัน " มีจุดมุ่งหมายในการทดลองเพื่อจะให้ครูเริ่มมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนการสอน ผู้วิจัยทำการทดลองโดยสุมนักเรียนที่ไม่แตกต่างกันมา ๒ กลุ่ม ให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองนั้นให้เรียนวิชาภูมิศาสตร์เพิ่มจากการเรียนในวิชาสังคมศึกษาครั้งละครึ่งชั่วโมง พร้อมกับแจกหนังสือแผนที่โลกให้คนละ ๑ เล่ม เมื่อเอ่ยถึงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ให้นักเรียน ค้นหาในหนังสือแผนที่ทุกครั้ง ในระยะแรก ๆ กลุ่มทดลองก็ประสบความสำเร็จมากในการใช้แผนที่มาก แต่เมื่อได้รับการแนะนำและฝึกหัดบ่อย ๆ ก็มีทักษะในการใช้แผนที่และสามารถอ่านสัญลักษณ์ในแผนที่ได้คล่อง สำหรับกลุ่มควบคุมนั้นทำการสอนตามแบบที่เคยได้สอนเป็นปกติ

France G. Repass, " An Experiment in Teaching Current Geography," Geography in the High School, 1949, pp. 103 - 105.

เมื่อการทดลองสิ้นสุดลง เขาได้สรุปผลของการทดลองไว้ว่า นักเรียนในกลุ่มทดลอง
มีสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนวิชาภูมิศาสตร์ดีกว่านักเรียนในกลุ่มอื่นมาก นักเรียนมีความสนใจ มีความ
กระตือรือร้นในการ เรียนสูงกว่าและสามารถแก้ปัญหาการเรียนของตนได้ดีขึ้น

ในปี ค.ศ. , Freckel ได้ทำการศึกษาเรื่อง " ผลของความแปรปรวนใน
การลำดับรายการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนมัธยม " เพื่อต้องการทราบว่า การจัดรายการ
สอนก่อนหลังมีผลต่อการ เรียนอย่างไร โดยศึกษาจากการสุ่มนักเรียนเกรด ๕ จำนวน ๒๐๐ คน
แบ่งออกเป็น ๕ กลุ่มแล้วดำเนินการดังนี้

- ๑. กลุ่มที่ ๑, ๒, ๓, ๔ เป็นกลุ่มทดลองสอนแบบผสมระหว่างรายการสอนกับ
case studies แต่การลำดับรายการสอนในแต่ละกลุ่มต่างกันใช้เวลาสอน ๑๒๐ นาที
ใน ๔ วัน
- ๒. กลุ่มที่ ๕ เป็นกลุ่มควบคุมใช้เวลาสอนแบบ case studies อย่างเดียว
เป็นเวลา ๔ วัน
- ๓. ใช้ข้อสอบมาตรฐานทำการทดสอบทั้ง ๕ กลุ่ม ในวันที่ ๕
- ๔. ทดสอบความชอบทดสอบเดียวกันนี้ใน ๕ สัปดาห์ต่อมาเพื่อต้องการทราบว่า ความ
ยาวนานจะมีผลต่อการจดจำหรือไม่
- ๕. ทดสอบความชอบสอบวัดทัศนคติ เพื่อต้องการทราบความนิยมเบื้องต้นต่อการจัดรายการ
สอนแบบใดมากที่สุด

นำผลที่ได้จากการทดสอบมาเปรียบเทียบเชิงสถิติ โดยใช้ Analysis of Covariance
เพื่อหาสัมฤทธิ์ผลของกลุ่มต่าง ๆ และใช้ Analysis of Variance ในการเปรียบเทียบ
ทัศนคติ

J. G. Brunels Freckel, " The Effects of Variations in
Sequencing Programmed Instruction in Secondary School Geography,"
Disertation Abstracts, Volume 27, Nos. 7 - 9, January - March,
1967, p. 2097 - 4.

ผลจากการวิจัยครั้งนี้



๑. กลุ่มทดลองมีสัมฤทธิ์ผลดีกว่ากลุ่มควบคุม
 ๒. กลุ่มทดลองที่เฝ้ารายการสอน ๒๐ นาที แล้วตามด้วย case studies อีก ๒๐ นาทีทุก ๆ วัน จะมีสัมฤทธิ์ผลสูงกว่ากลุ่มที่เฝ้ารายการสอนและ case studies สลับกันกันละวัน
 ๓. กลุ่มที่เฝ้ารายการสอน ๔ วัน แล้วตามด้วย case studies ๔ วันกับ กลุ่มที่เฝ้ารายการสอนด้วย case studies ๔ วัน แล้วตามด้วยรายการสอน ๔ วัน สัมฤทธิ์ผลในการเรียนจะไม่แตกต่างกัน
 ๔. กลุ่มที่สอนด้วยรายการสอนและ case studies สลับกันอย่างละวัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนต่ำกว่ากลุ่มทดลองกลุ่มอื่น ๆ
 ๕. ทักษะที่เฝ้ารายการสอนหรือของ กลุ่ม ต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญคือยังอยู่ในระดับที่ไม่สามารถตัดสินได้ว่า ทักษะของนักเรียนมีแนวโน้มเฝ้ารายการสอนแบบใด
- Gasper ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ขอบเขตและการเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ในหลักสูตร เกรด ๔ - ๑๒" เพื่อต้องการทราบอรรถประโยชน์ของเนื้อหาวิชา ภูมิศาสตร์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาการของเด็กตลอดถึงความซับซ้อนของหลักสูตรในระดัมนี โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้สอนวิชาภูมิศาสตร์ ผลจากการวิจัยปรากฏว่า
๑. ในวิชาภูมิศาสตร์ ภาษาท นักเรียนควร เรียนเกี่ยวกับโลกทั้งทางด้านธรรมชาติและวัฒนธรรม

B.H. Gasper, "Scope and Sequence of Geographic Education in Modern School Curriculum Grades 4 Through 12," The Journal of Geography, 50, 53 - 58 February, 1961.

๒. วิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาค ในชั้นต้น ๆ ควรเรียนเรื่องง่าย ๆ และอยู่ที่ใกล้ตัวเด็ก
ในชั้นสูงขึ้นไปจึงเรียนเรื่องที่ยากขึ้นและอยู่ที่ไกลตัวออกไป

๓. การกำหนดค่าสัมพันธภาพของเนื้อหาขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

๔. เวลาที่ใช้สอนในชั้นประถมศึกษาใช้เวลา ๑๕๐ นาที ต่อ สัปดาห์หรือ ๕๐%
ของเวลาที่ใช้สอนหมวดสังคมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาใช้เวลา ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์
และเรียน ๒ ภาคเรียนในหนึ่งปี

๕. ครูควรสอนให้เด็กตั้งแต่วัย ๑๒ ขึ้นไปให้รู้จักใช้เหตุผลให้มากที่สุดเพราะเป็น
วัยที่เด็กสามารถพัฒนาความสามารถในการรับรู้ได้

Bruce ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนรัฐบาล
และโรงเรียนสอนศาสนาที่สุ่มมาจาก ๔ อำเภอในรัฐเพนซิลวาเนีย " เพื่อที่จะศึกษาเกี่ยวกับ
หลักสูตร เนื้อหา กลวิธีในการสอน การเตรียมตัวของครู ตลอดจนทัศนคติของนักบริหารที่มีต่อ
วิชาภูมิศาสตร์ โดยส่งแบบสอบถามแก่ครูผู้สอนวิชาทางไปรษณีย์ ไปเยี่ยมโรงเรียนเพื่อสัมภาษณ์
ครู, นักบริหารการศึกษา และสังเกตการณ์การเรียนการสอน ตลอดจนการไขว้สัปดาห์การ
วิจัยครั้งนี้พบว่า

๑. มีครูจำนวนมากที่สอนวิชาภูมิศาสตร์โดยไม่เคยเรียนมาก่อน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่
จะส่งเสริมให้ครูเหล่านั้นมีความรู้เกี่ยวกับวิชานี้

๒. การเตรียมตัวของครูผู้สอนมีน้อยมาก

๓. การใช้อุปกรณ์การสอน ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้องไม่เพียงพอต่อความต้องการ

๔. เนื้อหาวิชาที่สอนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทวีปเอเชีย

แอฟริกา และ ออสเตรเลีย

๕. นักบริหารประมาณ ๔๖% เห็นพ้องกันว่า การสอนวิชาภูมิศาสตร์ในระดับ
มัธยมศึกษาควรได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษ

Adams E. Bruce, " Geographic Education in the Public and
Parochial Schools of A Four - County Sampling of Pennsylvania, "
Dissertation Abstracts, Vol. XXI, No. 1, July 1960, pp. 161 - 162.

Garmicheal ๑๒ ได้ทำการศึกษาเรื่อง " การพัฒนาทักษะในการอ่านแผนที่และ ความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีสอนให้เกิดความเข้าใจ " โดยมีจุดมุ่งหมายของการทราบ ว่า วิธีสอนแบบให้เด็กเรียนจากตัวรากับวิธีสอนให้เด็กเกิดความเข้าใจ จะมีผลต่อทักษะในการ เรียนแผนที่อย่างไร และจะมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนต่างกันอย่างไร

ผู้วิจัยศึกษาด้วยการสุ่มนักเรียนมา ๓๕๖ คน แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ให้เรียนตามตำรา กลุ่มทดลองเรียนให้เกิดความเข้าใจด้วยวิธีการต่าง ๆ ใ้เวลาทดลอง ๔ สัปดาห์ แล้วทดสอบควบข้อสอบมาตรฐาน ๒ ชุด คือ

- ชุดที่ ๑ ข้อสอบทางคณิตศาสตร์ และข้อสอบสัมฤทธิ์ผลในการอ่าน
- ชุดที่ ๒ ข้อสอบการอ่านแผนที่และความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์

ผลจากการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. เด็กกลุ่มทดลองมีสัมฤทธิ์ผลในการอ่านแผนที่และมีความเข้าใจในวิชาภูมิศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ .๐๐ แสดงว่า การสอนภูมิศาสตร์โดยให้เด็กเกิดความเข้าใจจะมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์สูงกว่าแบบที่ให้เรียนจากตำรา
๒. สัมฤทธิ์ผลทางทักษะในการอ่านแผนที่ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
๓. การสอนให้เด็กมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนแม้จะมีปัญหายุ่งยากเกิดขึ้นในขณะทำการสอนบ้าง แต่เด็กก็มีสมรรถภาพในการแก้ปัญหาสูงขึ้น แสดงว่า การสอนด้วยวิธีให้เกิดความเข้าใจช่วยให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเรียนและสามารถแก้ปัญหาการเรียนได้ดีกว่าวิธีที่ให้เด็กเรียนจากตำรา

Donnes R, Garmicheal, " Developing Map Reading Skills and Geographic Understands by Means of Conceptual Teaching Methods ; Dissertation Abstracts, Volume 26, June 1966, p.7176.

Stampfer^{๑๓} ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาทักษะในการใช้แผนที่ของนักเรียนระดับกลาง " จุดมุ่งหมายของการวิจัยคือ ต้องการประเมินสัมฤทธิ์ผลเกี่ยวกับทักษะในการใช้แผนที่ของนักเรียนเกรด ๔, ๕, ๖ และเป็นการเปรียบเทียบระหว่างความสามารถในการใช้ทักษะที่แสดงให้เห็นกับความสามารถที่คาดหวังไว้โดยอาศัยหลักเกณฑ์ของ Joyce ที่ว่า ทักษะในการเรียนและใช้แผนที่ ถูกโลก เป็นพื้นฐานสำคัญยิ่งในการเรียนลำดับความสำคัญในการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนเกรด ๑ - ๖

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะในการใช้แผนที่ซึ่งมีคะแนนความสั้น ๆ และแบบถูกผิด ทำการทดสอบกับเด็กเกรด ๔, ๕, ๖ จำนวน ๒๐๐ คน แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ปรากฏผลดังนี้

๑. สหสัมพันธ์แห่งความเชื่อมั่นในเกรด ๔ = .๔๔ เกรด ๕ = .๔๔
เกรด ๖ = .๔๔

๒. ความสามารถในการใช้แผนที่ในเกรด ๔, ๕, ๖ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

๓. ความสามารถเกี่ยวกับทักษะที่แสดงให้เห็นกับความสามารถที่คาดหวังไว้ในเกรด ๔ และ เกรด ๕ และระหว่างเกรด ๔ กับเกรด ๖ จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

๔. ไม่มีความแตกต่างกันเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ทักษะที่แสดงให้เห็นได้กับความสามารถที่คาดหวังไว้ระหว่างเกรด ๔ และ เกรด ๖ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะความบกพร่องในการทดลอง

Belam^{๑๔} ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาผลของการตีความหมายรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์ในระดับเกรด ๖ " เพื่อต้องการทราบถึงผลและขอบเขตของความสามารถในการตี

^{๑๓} Nathaniel Stampfer, " A Study of Map Skills Attainment in Selected Middle Grades," Dissertation Abstracts, Volume 27, Nos. 7 - 9, Jan - March 1967, p. 2102 - 4.

^{๑๔} Loretta Elaine Belam, " An Investigation of the Effect of Teaching Interpretation of Geographic Photographs To Six Graders, " Dissertation Abstracts, Volum 29, No. 1, July 1968, p. 53 - A.

ความหมายรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์ซึ่งสามารถส่งเสริมได้โดยใช้บทเรียนที่สอนเป็นระยะไป โดยทำการทดลองกับนักเรียนเกรด ๒ และตั้งสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีนี้จะมีคะแนนเฉลี่ยในการสอบสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการสอนด้วยวิธีนี้ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการตีความหมายรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์ กับ ตัวแปร คือ เพศ และระดับสติปัญญา

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบครั้งนี้ คือ ข้อสอบตีความหมายของรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์ ซึ่งสร้างจากหนังสือแบบเรียนวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา ข้อสอบเหล่านี้วัดทักษะ ๓ ด้าน คือ วัดเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะภูมิประเทศ การแสดงลักษณะ การตีความหมายและการสรุป ข้อสอบนี้มี ๓ ชุด ผู้วิจัยได้สุ่มนักเรียนเกรด ๒ จากโรงเรียนที่อยู่ในบริเวณอำเภอเมืองซานฟรานซิสโกมา ๖๐ คน แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม แล้วดำเนินการดังนี้

- ๑. ทั้ง ๒ กลุ่มได้รับการทดสอบครั้งแรก เพื่อจำกัดขอบเขตในการวิจัย
- ๒. กลุ่มควบคุมได้รับการสอนในหมวดวิชาสังคมศึกษาตามปกติ
- ๓. กลุ่มทดลองให้เรียนบทเรียนที่เตรียมไว้ ๑๐ บทเรียนใช้เวลาบทเรียนละ

๔๕ นาที เป็นเวลา ๔ สัปดาห์ บทเรียนที่ให้เรียนนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตีความหมายรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์ซึ่งเรียนเกี่ยวกับการแสดงให้เห็นลักษณะเดียวกัน รูปลักษณะที่จัดอยู่ในพวกเดียวกัน ความสัมพันธ์ของรูปร่างภูมิประเทศกับวัฒนธรรมการสรุปด้วยการใช้เหตุผล ซึ่งทั้งหมดนี้ไม่เกี่ยวข้องกับข้อสอบทั้ง ๓ ชุด ที่กล่าวมาแล้ว

๔. เมื่อจบการสอนลองกลุ่มทดลองแล้ว ทั้ง ๓ กลุ่มก็ได้รับการทดสอบด้วยข้อสอบ ๓ ชุด ที่กล่าวมาแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วย Analysis of Variance ทา ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยในการสอบครั้งสุดท้าย และหากหาความแปรผันของคะแนนเฉลี่ยระดับสติปัญญา โดยการใช้สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product-moment ผลจากการวิจัยครั้งนี้

- ๑. ความแตกต่างของข้อทดสอบตีความหมายรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์ครั้งหลังสุดทั้ง ๓ ชุด มีความสอดคล้องกันกับคะแนนเฉลี่ยระดับสติปัญญา .๐๐
- ๒. ไม่มีความแตกต่างกันในระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงของแต่ละกลุ่มซึ่งสรุปได้ว่า เพศไม่มีนัยสำคัญในความสัมพันธ์กับความสามารถในการตีความหมายรูปภาพทางภูมิศาสตร์

๓. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญา และคะแนนเฉลี่ยในการทดสอบครั้งแรกกับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับสติปัญญาและคะแนนเฉลี่ยในการสอบครั้งสุดท้ายของทั้ง ๒ กลุ่มจะมีพิสัยระหว่าง .๒๕ - .๔๖

๔. ความสามารถทางสติปัญญาจะมีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการตีความหมายรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ

๕. สมรรถนะทักษะในการแสดงลักษณะภูมิประเทศเดียวกัน การตีความหมายทางกายภาพ วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างของภูมิประเทศและการสรุป รวมลักษณะภูมิประเทศจากรูปภาพในวิชาภูมิศาสตร์จะสามารถเพิ่มระดับนัยสำคัญขึ้นได้โดยการสอนแบบเร็นท์เตรียมไว้ดี ในระดับเกรด ๕ - ๖ ด้วย

Hallquist ได้ทำการศึกษาเรื่อง " การทดลองเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนตรีกับการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในเกรด ๖ " เพื่อต้องการทราบว่า คนตรีมีผลต่อการสอนภูมิศาสตร์ประเทศต่าง ๆ ได้ดี เปรียบเทียบการสอนด้วยวิธี Committee Method และ Discussion Method และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เช่น อายุเป็นรายเดือนของนักเรียน เพศ I.Q. พันฐานคนตรีของนักเรียน คะแนนทดสอบครั้งแรก พันฐานคนตรีของครู และประสบการณ์ในการสอนของครู

ผู้วิจัยได้สุ่มนักเรียนเกรด ๖ มา ๔ กลุ่ม แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแล้วทำการทดลองดังนี้

- กลุ่มที่หนึ่ง ๒ กลุ่มเป็นกลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธี discussion method
- กลุ่มที่สอง ๒ กลุ่มเป็นกลุ่มทดลองสอนด้วยวิธี discussion method ประยกอบคนตรี
- กลุ่มที่สาม ๒ กลุ่มเป็นกลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธี committee method

๑๕ Robert Nels Hallquist, " An Experimental Study Correlating Music With the Teaching of Geography in the Six Grade, " Dissertation Abstracts, Vol 29. No. 10, April 1964, pp. 3523 - A - 3524 - A.

กลุ่มที่ ๒ กลุ่มเป็นกลุ่มทดลองสอนด้วยวิธี committee method ประกอบคนครู
ผู้วิจัยได้เลือกคนครูที่ประกอบการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาใหม่ทฤษฎีนิศาสตร์และ
ใช้เวลาทำการทดลอง ๑ เดือน แล้วทดสอบด้วยข้อสอบปรนัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
หลังจากนั้นอีก ๕ เดือน ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก็จะได้รับการทดสอบด้วยข้อสอบชุดเดียว
กันอีก เพื่อทดสอบความแน่นอนของความจำ และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เชิงสถิติ ปรากฏผลการ
วิจัยดังนี้

- ๑. คะแนนสอบครั้งสุดท้ายของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
- ๒. คะแนนครั้งแรกของกลุ่มทดลองที่สอนด้วยวิธี discussion method
ประกอบคนครูจะสูงกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอื่น ๆ
- ๓. คะแนนสอบครั้งสุดท้ายของกลุ่มทดลองที่สอนด้วยวิธี committee method
ประกอบคนครูจะสูงกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอื่น ๆ
- ๔. ทั้งการสอนแบบ discussion method และ committee method
ต่างก็ไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุดในการสอนวิชาภูมิศาสตร์
- ๕. สัมฤทธิ์ผลในการสอบครั้งแรกกับสัมฤทธิ์ผลในการสอบครั้งสุดท้ายจะมีความสัมพันธ์
อย่างมีนัยสำคัญกับระดับความสามารถทางสมองของนักเรียนและอัตราความชอบของประสุม การณ์
ในการสอนของครู
- ๖. การสอนด้วยวิธี discussion method ประกอบคนครูจะเกี่ยวข้องกับ
อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรต่าง ๆ ของการสอบครั้งสุดท้าย
- ๗. คนครูมีสหสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพในการสอนวิชาภูมิศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ
อย่างมีนัยสำคัญ

Sims ได้ศึกษาเรื่อง " การวิเคราะห์เปรียบเทียบทัศนคติของนักเรียนที่ได้
รับการสอนวิชาภูมิศาสตร์ระดับอุดมศึกษาโดยใช้โทรทัศน์วงจรปิดและการอภิปรายในห้องเรียน "

๑๖
Joe Venton Sims, " A Comparative Analysis of Attitudes of
Students Taught Introductory College Geography By Close Circuit Tele-
vision and the Classroom - Discussion Method," Dissertation Abstracts,
Vol 29, No. 10, April 1969, p. 3347 - A.

จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่า การสอนวิธีคิดที่นักเรียนต้องการและก่อให้เกิด
สัมฤทธิ์ผลในการ เรียบมากที่สุด

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสมอง ไม่มีความแตกต่าง
ต่างกันในด้านความสามารถเรียนวิชาภูมิศาสตร์ ไม่แตกต่างกันในด้านอายุ เพศ และทัศนคติ
แบ่งนักเรียนเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มที่เรียนด้วยโทรทัศน์วงจรปิด ๔๑ คน เรียนด้วยวิธีอภิปราย
ในห้องเรียน ๔๔ คน ควบคุมครูสอนคนเดียวกัน และใช้ข้อสอบความถนัด ควบคุมเกี่ยวกับทัศนคติใน
การเรียนการสอน กิจกรรมความสนใจ และปัญหาต่าง ๆ ในการ เรียบภูมิศาสตร์ เมื่อนำผลมา
วิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงสถิติ ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างในด้านทัศนคติระหว่างกลุ่มที่เรียน
ด้วยโทรทัศน์วงจรปิดกับวิธีอภิปรายในห้องเรียนในทุก ๆ ด้าน สรุปได้ว่า การใช้โทรทัศน์
วงจรปิดสอนก็มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการสอนด้วยวิธีอภิปรายในห้องเรียนในการพัฒนาทัศนคติที่
พึงปรารถนา เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษาให้มีสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น