



การดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นประถมศึกษาตอนปลายด้วยสื่อผสมวิทยุกับการสอนแบบบรรยายนั้น ได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษาและตรวจดูหลักสูตรชั้นประถมศึกษาตอนปลายวิชาสังคมศึกษาแผนกวิชาภูมิศาสตร์เพื่อดูว่านักเรียนเรียนและไม่ได้เรียนเรื่องอะไรบ้าง และเพื่อจะตรวจดูรายละเอียดของเนื้อหาวิชาแต่ละเรื่องว่ามีความยากง่าย ราบละเอียดมากน้อยเพียงไร เพื่อจะได้นำมาประกอบการพิจารณาในการเลือกเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ได้เลือกไม่เคยมีความรู้มาก่อนเลย และเป็นเรื่องที่น่าสนใจสำหรับนักเรียนสำหรับนำมาสอนและทดสอบเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

(๒) เลือกเรื่องของสื่อผสมที่เหมาะสมและเมื่อได้แล้วก็จัดทำเนื้อหาวิชาเข้าเล่มพิมพ์เรียบที่จะนำมาสอนให้สอดคล้องกัน

(๓) ทำแบบทดสอบ ๒๕ ข้อ โดยข้อสอบแบบปรนัยชนิดได้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ยุติธรรมในการตรวจให้คะแนน การทำแบบทดสอบก็พยายามใช้คำง่ายและด้วยคำที่กระชับและง่ายในการทำความเข้าใจ และให้เหมาะสมกับระดับชั้นของเด็ก ทั้งนี้ก็มาจากการประสพการณ์และการเรียนรู้ในการออกข้อทดสอบ และข้อทดสอบนี้ออกนาก็เพื่อไว้เกี่ยวกับความรู้ ความจำ ความคิด การวิเคราะห์ และให้กรชมคุณเนื้อหาอย่างกว้างขวาง

(๔) คิดต่อกับครูใหญ่โรงเรียนวัดนิมมานรดี อ.บางน้ำเปรี้ยว ชนมบุรี ของอนุสาขาการศึกษาคนพิการครั้งนี้

(๕) รวบรวมคะแนนผลการสอนของนักเรียนชั้นประถมปลายทุกชั้น โดยนำผลการสอบประจำภาคครั้งที่ ๒ มาใช้พิจารณา การที่นำเอาผลการสอบครั้งที่ ๒ มาพิจารณานี้เพราะเหตุผลว่า ^{๒๐} บุคคลใด

^{๒๐} ภาณุโยธย สาร, รายงานการวิจัย "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการสอบคัดเลือกของสำนักงานศึกษาธิการแห่งชาติ กับคะแนนสอบโลกกลางปี และลักษณะสำคัญบางประการของนิสิตปีที่ ๑ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๐๕", (คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.)

ละตอนย่อมจะมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปได้เมื่อเวลาผ่านไป คนที่เคยเรียนเนื้อหาจะ
เรียนใกล้ขึ้นหรือคนที่เคยเรียนดีอาจจะเรียนถดถอยลง และผลการวิจัยของ ดร.ชวาล แพทย์กุล ใน
มหาวิทยาลัยอินเดียนา สหรัฐอเมริกา เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๕ ก็ยืนยันว่าแนวข้อสอบมาตรฐาน การทำนายที่
ดีที่สุดก็เฉพาะการศึกษาก่อนเท่านั้น เพราะหลังจากนี้เหตุการณ์ที่จะมาเกี่ยวข้องมีมากด้วยกัน

(๖) หากค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกชั้นรวม ๑๕ ห้องเรียน เสร็จแล้วแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น
๒ กลุ่ม ๆ ละ ๗ ห้องเรียน แต่ละกลุ่มให้มีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับทั้ง ๒ กลุ่ม เหลืออยู่ ๑ ห้องเรียน

(๗) กำหนดตารางเวลาเพื่อจะสอนและทดสอบโดยจัดการตารางเวลาเรียนให้ทั้ง ๒ กลุ่ม
กระจายไปทั้งภาคเช้าและภาคบ่าย ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่ว่าเวลาเช้าและเวลาบ่ายจะมีผลต่อการ
เรียนของเด็ก

(๘) สอนครั้งที่เหลือซึ่งเป็นชั้นประถมศึกษา ๕/๖ (ชั้นนี้ไม่ได้นำมาทำการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจาก
เป็นปีที่เต็มจำนวนที่สอนการแล้ว) เสร็จแล้วให้ตอบข้อทดสอบ ๒๕ ข้อ เมื่อทำ Pretest เสร็จแล้ว
นำข้อสอบมาแก้ไขเล็กน้อย

(๙) พิจารณาสอนนักเรียนกลุ่มวิจริงตามตารางสอน โดยใช้ครูสอน ๑ คน สอนทั้งกลุ่มบรรยาย
และใช้สื่อผสมทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาอันจะเป็นผลที่เกิดจากประสิทธิภาพ ความสามารถและอื่น ๆ
ของผู้สอน

(๑๐) ทดสอบ เมื่อสอนนักเรียนแต่ละห้องจบก็ทดสอบ เฉพาะวันที่ทุกห้องเรียน หลังจากนั้นอีก
๑ - ๒ สัปดาห์ ก็ทำการทดสอบอีก ๒ ครั้ง ความสำคัญ รวมทั้งการทดสอบ ๓ ครั้ง ระยะเวลาทั้ง
๑ สัปดาห์

(๑๑) นำผลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มทั้ง ๓ กลุ่ม หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
แต่ละครั้ง ทำ Z - test เพื่อหาความสัมพันธ์ความมีนัยสำคัญระดับที่ ๕ % ของทั้ง ๒ กลุ่มทั้ง ๓ ครั้ง

(๑๒) ตรวจสอบนัยสำคัญเชิงสถิติจากผลที่ได้ตามข้อ ๑๑

(๑๓) สรุปและแสดงผลของการวิจัย

จำนวนประชากรในการวิจัย

จากสถิติจำนวนนักเรียนในทะเบียนของโรงเรียน นักเรียนชั้นประถมปลาย (ป.๕ - ๖ - ๗)

มีทั้งหมด ๑๕ ห้องเรียน แยกนำมาใช้ในการวิจัย ๑๕ ห้องเรียนเท่านั้น แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ๆ ละ ๒๕๐ คน รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น ๕๕๐ คน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น ๕๕๐ คน ผู้วิจัยไม่มีโอกาสที่จะทำการสอบเปรียบเทียบได้หลายครั้ง ดังนั้น จึงใช้การสอบเพียงครั้งเดียวโดยใช้จำนวนประชากรทั้งหมด ๕๕๐ คน ไม่เลือกกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เพื่อจะได้ข้อมูลมากที่สุดที่จะเชื่อถือได้

การหาข้อมูลในการวิจัย

(๑) การสร้างบทเรียน เมื่อเลือกได้สมัครใจแล้วก็สร้างบทเรียนขึ้นให้สอดคล้องกับสีลม โดยที่ภาษาจากเอกสาร ตำราวิชาการต่าง ๆ และศึกษาจากหนังสือแบบเรียนวิชาสังคมศึกษาแผนกภูมิศาสตร์ ของนักเรียนควย เพื่อลดความยากง่าย ราบละเอียดของเนื้อหา และการใช้ภาษา เพื่อให้มีบทเรียนให้อยู่ในระดับเดียวกัน

(๒) การสร้างแบบทดสอบ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบให้เลือกตอบ ๑ ใน ๔ คำตอบพยายามใช้ภาษาที่กระชับและให้เข้าใจง่าย เนื้อหาของแบบทดสอบนั้นได้ครอบคลุมเนื้อหาหลาย ๆ ด้าน เช่น ความรู้ ความคิด การวิเคราะห์ เป็นต้น

(๓) การทดลองใช้แบบทดสอบ เพื่อตรวจดูว่าแบบทดสอบนั้นมีประสิทธิภาพดีหรือไม่ในด้านภาษา ความเข้าใจ จึงได้ทดลองทดลองนักเรียนชั้น ป. ๕/๒ ที่ไปไว้ก่อนมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย ๒๒ คน นักเรียนหญิง ๑๓ คน รวม ๓๕ คน เสร็จแล้วให้ตอบคำถามในแบบทดสอบ แบบทดสอบนั้นกล่างแก้ไขบ้างเล็กน้อย

(๔) การสอบและการเก็บข้อมูล หลังจากแบ่งนักเรียนออกเป็น ๒ กลุ่ม ๆ ละ ๒๕๐ ห้องเรียนแล้ว ก็ได้ทำการสอนนักเรียนทั้ง ๒ กลุ่ม ตามตารางเวลาที่กำหนดไว้กลุ่มหนึ่ง สอบแบบบรรยายอีกกลุ่มหนึ่งสอนโดยใช้สีลมสมัครใจประกอบการสอนด้วย หลังจากสอนจบชั่วโมงทุกคน ก็ได้ให้นักเรียนตอบคำถามในแบบทดสอบ ๒๕ ข้อ ในเวลา ๒๕ นาที หลังจากนั้นอีก ๑ - ๒ สัปดาห์ ก็ได้ทำการทดสอบอีก ๒ ครั้งตามลำดับ โดยใช้ชุดสอบชุดเดียวกันทุกสิ้นทั้ง ๓ ครั้ง

อุปสรรคของการวิจัย

แม้ว่าผู้วิจัยจะได้อ่างแผนดำเนินการวิจัยไว้อย่างรัดกุมแล้วก็ตาม ปรากฏว่าในระหว่างลงมือทำการวิจัยตามวิธีการที่วางไว้ ได้มีอุปสรรคเกิดขึ้นอันทำให้จำนวนข้อมูลที่ได้รับน้อยกว่าจำนวนที่คาดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากจำนวนนักเรียนที่เข้าโรงเรียนในขณะทำการวิจัยนั้นไม่เต็มจำนวนตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ตามที่ระเบียบนักเรียนชั้นประถมปลายทั้ง ๓ ครั้ง ทั้งนี้ เนื่องจากนักเรียนบางคนป่วย ลาขาด ในวันเวลาที่ทำการวิจัย ดังนั้นจึงทำให้ได้ข้อมูลน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ดังกล่าวแล้วข้างบน

อีกประการหนึ่งในการทดสอบครั้งที่ ๒ - ๓ กำหนดไว้ว่าจะทดสอบห่างจากครั้งแรก ๑ - ๒ สัปดาห์ก็ตามลำดับ แต่ทางโรงเรียนได้ทำการสอบประจำภาคปลายเสีย ดังนั้นจึงจำต้องเลื่อนการทดสอบครั้งที่ ๒ ออกไปอีก ๑ สัปดาห์ และเลื่อนการทดสอบครั้งที่ ๓ ต่อไปอีก

สิ่งที่ควมคุมในการวิจัยครั้งนี้

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้วิจัยจึงได้ควบคุมสิ่งต่าง ๆ อันจะทำให้การวิจัยคลาดเคลื่อนดังต่อไปนี้

๑. แบ่งนักเรียนออกเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มแรกสอนแบบบรรยาย กลุ่มสองสอนด้วยโถ้วมส์ตรีป
๒. จำนวนนักเรียนของทั้งสองกลุ่มเกือบเท่ากัน กลุ่มแรกจำนวน ๒๕๑ คน กลุ่มสองจำนวน ๒๕๐ คน แต่ละกลุ่มเป็นนักเรียนชั้น ป.๕ จำนวน ๓ ห้อง ป.๖ จำนวน ๒ ห้อง ป.๗ จำนวน ๒ ห้อง
๓. คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสองกลุ่มใกล้เคียงกัน คือกลุ่มสอนแบบบรรยายคะแนนเฉลี่ย ๔๔๐.๗๖ กลุ่มสอนด้วยโถ้วมส์ตรีปคะแนนเฉลี่ย ๔๔๐.๖๘
๔. เวลาที่ทำการสอนเท่ากันคือ ๔๕ นาที เวลาที่ทำการทดสอบเท่ากันคือ ๒๕ นาที ระยะเวลาคัดสอบเท่ากันคือสอบทันที หลัง ๑ อาทิตย์และ ๒ อาทิตย์
๕. ครูผู้สอนทั้งสองกลุ่มเป็นคนเดียวกัน วุฒิปริญญาตรีทางการศึกษา (อ.บ.) ประสบการณ์การสอน ๘ ปี
๖. เนื้อเรื่องที่สอนเรื่องเดียวกัน เนื้อหาอย่างเดียวกัน แบบทดสอบชุดเดียวกัน