

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง “การ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน และ ความคงทนของการ เรียนรู้ ระหว่างนักเรียนที่ เรียนด้วย เกมจำลองสถานการณ์กับที่ เรียนตามแผนการสอน”

จุดมุ่งหมายในการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและความคงทนของการ เรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วย เกมจำลองสถานการณ์ กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตาม แผนการสอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดท่าพูด (นครผลประชานุกูล) จังหวัดนครปฐม จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

2.1 แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง 1 ชุด ซึ่ง ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องที่ทำการศึกษา จำนวน 47 ข้อ

2.2 เกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 เกม คือ เกมบริโลก เกมกฎหมายชีวิต เกมการทำมาหากิน เกมการสื่อสาร และ เกมสหกรณ์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยวิธีทางสถิติ ดังนี้คือ

3.1 ตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ใช้สถิติพื้นฐานหาค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิเคราะห์รายข้อกระทง เพื่อหาระดับ ความยาก และค่าอำนาจจำแนกและหาค่าความเที่ยง

สรุปผลการวิจัย

ผลการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนสอบสรุปได้ว่า

1. การเรียนเนื้อหาทางสังคมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วย เกมจำลองสถานการณ์ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม
2. การเรียนเนื้อหาทางสังคมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยการสอน ตามแผนการสอนของกรมวิชาการ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม
3. การสอนเนื้อหาทางสังคมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้วย เกมจำลองสถานการณ์ และการสอนตามแผนการสอนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน
4. หลังการเรียนบทเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ นักเรียนที่เรียนด้วยเกมจำลองสถานการณ์ ยังสามารถคงสภาพการเรียนรู้ไว้ได้เหมือนกับที่เรียนจบใหม่ ๆ
5. หลังจากเรียนบทเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามแผนการสอน ไม่สามารถคงสภาพการเรียนรู้ให้เหมือนกับที่เรียนจบใหม่ ๆ
6. หลังจากเรียนบทเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ นักเรียนที่เรียนด้วยเกมจำลองสถานการณ์ และที่เรียนตามแผนการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้ออภิปรายดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์คุณค่าของ เกมจำลองสถานการณ์ รวมทั้ง 5 เกม ซึ่งผลปรากฏดังนี้คือ จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ทั้งการสอบด้วยเกมจำลองสถานการณ์ และการสอนตามแผนการสอน สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นข้อที่น่าเป็นไปได้อย่างยิ่ง เพราะปัจจุบันนี้ แผนการสอนของกรมวิชาการ ตามหลักสูตร พ.ศ.2521 ได้รวมเอากิจกรรมหลาย ๆ อย่าง เข้าไว้ และมีกิจกรรมที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมมากขึ้น ส่วนเกมจำลองสถานการณ์นั้น นักเรียนได้ข้อเท็จจริงจากข้อมูล ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจอย่างเต็มที่ ได้ประสบกับเหตุการณ์ที่จำลองมาด้วยตนเอง จึงเป็นกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งที่ควรบรรจุไว้ในแผนการสอน ตารางที่ 3 เป็นการหาความแตกต่างระหว่างมัชฌิม เลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากที่ได้รับ การสอนจบลงทันที ของทั้ง

2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้จะเป็นเพราะว่าการสอนทั้ง 2 อย่าง ให้อธิบายในบทเรียนมากพอ ๆ กัน แต่ในตารางที่ 4 ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการคงพัฒนาของการเรียนรู้ไว้ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบ มีชดภูมิ เลขคณิตของคะแนนการสอบ หลังเสร็จสิ้นการเรียนและเรียนจบแล้ว 2 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงว่ากลุ่มทดลองยังสามารถคงพัฒนาการการเรียนรู้ไว้ได้ แต่กลุ่มควบคุมแตกต่างกัน แสดงว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอนตามแผนการสอนไม่สามารถคงพัฒนาการการเรียนรู้ไว้ ผู้วิจัยเห็นว่า ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าในขณะที่เล่น เกม นั้น นอกจากผู้เล่นจะได้ร่วมกิจกรรมด้วยตนเองแล้ว ยังได้พบกับปัญหาเกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรายรายละเอียดมากขึ้น หลังจากเล่นเกมแล้วความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ที่มีอยู่นั้น คงเป็นแรงจูงใจให้อยากไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม อาจจะเป็นการอ่านหนังสือเพิ่มเติม หรือไปสังเกตจากสถานการณ์จริงนั้น ๆ ก็เป็นได้ ซึ่งทำให้เกิดการทบทวนความจำขึ้นมา จึงสามารถคงสภาพการเรียนรู้ไว้ได้เหมือนกับที่เรียนจบใหม่ ๆ ส่วนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนตามแผนการสอน มีมีชดภูมิ เลขคณิตต่ำกว่าการสอบหลังการทดลองครั้งแรก โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยเห็นว่าทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การสอนตามแผนการสอนไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากจะศึกษาค้นคว้า เมื่อเรียนจบไปแล้ว จึงไม่มีความสนใจคือสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว และทำให้ลืมนง่ายเมื่อมีการทดสอบอีกครั้ง ผลการสอบจึงลดลง และเมื่อนำมีชดภูมิ เลขคณิตของการสอบหลังการทดลองครั้งที่ 2 มาเปรียบเทียบกัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก็พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังปรากฏในตารางที่ 5

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและการศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยในต่างประเทศ สามารถอภิปรายสรุปผลในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนของการเรียนรู้ได้ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลของการใช้เกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นรวม 5 เกม สามารถใช้สอนเนื้อหาทางสังคมศึกษา ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ให้ความรู้ขึ้นได้ เช่นเดียวกับการสอนตามแผนการสอน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไม่แตกต่างกันระหว่างการสอน 2 แบบนี้ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งไว้ แต่การทดลองของ แอลเลน และคณะ (Allen et.al, 1966) สนับสนุนสมมุติฐานของการวิจัยครั้งนี้ เขาพบว่า เด็กที่เล่นเกมจำลองสถานการณ์ที่ชื่อว่า WIEF N. PROOF

ท่าคะแนนของแบบสอบที่ผู้สร้าง เกมสร้างขึ้น ได้ดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ค่อมมา โยเวน (Bowen, 1969) ได้นำเกมเดียวกันนี้ไปใช้กับนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่ง พบว่าผลขัดแย้งกับแอลเลน แต่สนับสนุนผลการวิจัยครั้งนี้ คือ ผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ งานวิจัยอีกหลายอย่าง que ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น เบคเกอร์ (Baker, 1968) สตาตสคลี (Stadskley, 1969) บูค็อค (Boocock, 1969) ดูค (Duke, 1964) พบว่าการเรียนรู้จากเกมจำลองสถานการณ์ดีกว่าเทคนิคอื่น อย่างไม่มีนัยสำคัญซึ่งขัดแย้งกับการทดลองของ มอนโร (Monroe, 1968) และ เวินเวธ (Wenwonth, 1972) ที่พบว่าเด็กในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเล่นเกมท่าคะแนนด้านเนื้อหาได้ต่ำกว่า เด็กในกลุ่มควบคุม มอนโร พบว่าการสอนโดยการบรรยายได้ผลกว่าในด้านทฤษฎี แต่การใช้เกมได้ผลกว่าในด้านความสัมพันธ์ระบบกลุ่ม

จากการศึกษา งานวิจัยของ เกมจำลองสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้เกมกับกลุ่มควบคุมที่ใช้เทคนิคอื่น ผลที่ได้ออกมาเป็น 3 ข้อ คือ (1) เกมจำลองสถานการณ์ ส่วนมากทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ แตกต่างจากเทคนิคอื่นอย่างไม่มีนัยสำคัญ (2) เกมจำลองสถานการณ์ส่วนน้อยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ต่ำกว่าเทคนิคอื่นอย่างมีนัยสำคัญ และ (3) เกมจำลองสถานการณ์ส่วนน้อย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้สูงกว่าเทคนิคอื่น อย่างมีนัยสำคัญ โดยสรุปแล้วผลทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเล่นเกมจำลองสถานการณ์ สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เล่นได้ แต่ไม่ได้หมายความว่า จะได้ผลดีกว่าเทคนิคอื่น เมื่อพิจารณาถึงผลในด้านอื่น ที่ได้จากการวิจัยเกมในต่างประเทศ พบว่า เกมจำลองสถานการณ์นอกจากจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว ยังให้ประโยชน์ในด้านอื่นได้ดีกว่าเทคนิคอื่น เช่น ความกระตือรือร้นของผู้เล่น ความมีชีวิตชีวา แรงจูงใจ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้เล่น เป็นต้น แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นย่อมขึ้นอยู่กับ คุณค่าของการสร้าง เกม ๆ นั้นด้วย สำหรับ เกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ ถึงแม้ว่าจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากการสอนตามแผนการสอน แต่เพื่อให้การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในห้องเรียนมีความแปลกใหม่ ที่ให้ประโยชน์เท่ากับการสอนตามแผนหรืออาจจะมากกว่าในด้านอื่น ก็น่าจะนำมาใช้ จากการสังเกตของผู้วิจัยขณะทำการทดลองพบว่า เด็กเกือบทั้งหมดมีความกระตือรือร้นในการเล่น และร่วมอภิปรายหลังการเล่นด้วยความตั้งใจ และเด็กทั้งหมดของกลุ่มทดลองได้เขียนแสดงความคิดเห็น หลังจากได้เล่นเกมครบ 5 เกม ว่าชอบเล่นเกมมาก และอยากเล่นอีกเรื่อย ๆ

2. ด้านความคงทนของการเรียนรู้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้
 1. นักเรียนที่เรียนด้วยเกมจำลองสถานการณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความคงทนของการเรียนรู้แตกต่างกันกับ
 2. นักเรียนที่เรียนตามปรกติตามแผนการสอน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้
 3. ผลสอดคล้องกับการวิจัยของ ลี และ โอ เลียซี (Lee and O'Leary, 1971) ซึ่งทำการ
 4. เปรียบเทียบนักเรียนที่เล่นเกม Inter-Nation จำนวน 3 ครั้ง และอภิปรายในชั้น 2 คาบเรียน
 5. กลุ่มควบคุมซึ่งใช้เวลาพอ ๆ กับเรียนเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ โดยให้ทั้งสองกลุ่ม
 6. แบบสอบทันที หลังการทดลอง และทดสอบอีกครั้ง 4 สัปดาห์หลังการทดลอง ปรากฏว่า นักเรียน
 7. กลุ่มทดลอง มีความคงทนแต่กลุ่มควบคุมไม่มี การทดลองอีกเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับความคงทนของ
 8. การเรียนรู้ ซึ่งให้ผลตรงกับการวิจัยครั้งนี้เช่นกัน คือ การทดลองของ ริชชาร์ด และ โรเบิร์ต
 9. (Richard and Robert, 1971)

จากผลการวิจัยที่กล่าวมานี้ย่อมแสดงว่า เกมจำลองสถานการณ์สามารถคงสภาพการ
 1. เรียนรู้ที่ได้รับจากการเล่นเกมได้นานกว่า ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าอาจจะเนื่องมาจาก (1) นักเรียนมี
 2. ความสนใจในเกม เพราะเขาได้มีส่วนร่วมในการเล่น (2) ในขณะที่เล่นเกมนั้น เขาได้ตัดสินใจ
 3. ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นการตัดสินใจผิดหรือถูก ย่อมขึ้นอยู่กับการศึกษาข้อมูลหรือโอกาสใน
 4. การเสี่ยง เมื่อเป็นเช่นนี้ หลังจากการเล่นเกมแล้ว เขาอาจจะยังต้องการรู้ข้อเท็จจริงเพิ่มขึ้น
 5. เพื่อแก้ข้อสงสัย (3) ในเกมจะมีข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ดังนั้นในการอภิปรายหลังการเล่น
 6. เกม จึงมีข้อเสนอแนะให้ผู้เล่นไปหาข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อเขามีความสนใจอยู่แล้ว ความกระตือรือร้น
 7. จะทราบรายละเอียด จึงน่าจะมีมากและนำไปสู่การค้นหารายละเอียดต่อไป (4) การได้
 8. ผนมบทบาทในสถานการณ์หนึ่ง ๆ นั้น ทำให้เขารู้สึกว่า เขาเป็นบุคคลคนนั้นจริง ๆ การคิดการ
 9. กระทำที่เขาแสดงในเกมจึงติดอยู่ในความทรงจำของเขาได้นาน เหมือนกับ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 10. ในชีวิตจริงไม่ว่าเหตุการณ์นั้น เขาได้พบกับความสำเร็จหรือความผิดพลาดก็ตาม

ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูใหญ่ จากการวิจัยพบว่า เกมจำลองสถานการณ์ มีคุณค่าทางการศึกษาและเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่ไม่เกินความสามารถของครู ที่จะสร้างขึ้นมาทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไข ครูใหญ่จึงควร เสนอแนะและสนับสนุนให้ครูอาจารย์ในโรงเรียน เกิดความสนใจ และทดลองสร้าง เพื่อนำไปใช้เป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งในโรงเรียน เป็นการสร้างความแปลกใหม่ให้แก่ผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับครูอาจารย์ การเรียนการสอนที่ใช้เทคนิคการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว ย่อมจะไม่ทำให้บรรลุจุดประสงค์ของการศึกษาได้ จึงเป็นหน้าที่ของครู อาจารย์ โดยตรงที่จะต้องขวนขวายหา เทคนิควิธีสอนหลาย ๆ วิธี แล้วเลือกใช้เทคนิควิธีเหล่านั้นให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละเนื้อหา เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่เราต้องการ การสอนเนื้อหาทางสังคม ซึ่งเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสังคมโดยตรง การปฏิสัมพันธ์ต่อกันในสังคม เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับสังคมมนุษย์ เกมจำลองสถานการณ์สามารถให้ประสบการณ์ด้านนั้นได้ถ้า เกมที่นำมาใช้นั้นจำลองได้ใกล้เคียงสถานการณ์จริง เกมจำลองสถานการณ์จึงเป็นเทคนิควิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ครู อาจารย์ น่าจะนำไปใช้ในการเรียนการสอน

3. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไป เกมจำลองสถานการณ์จะมีคุณค่าได้ก็ต่อเมื่อมีผู้นำไปใช้ นำไปดัดแปลงและปรับปรุงแก้ไข แต่เกมจำลองสถานการณ์ยังเป็นของใหม่ และยังมีเกมใดที่ได้รับความนิยม ดังนั้นโอกาสที่เกมจะได้นำไปใช้ในโรงเรียนจึงน้อยมาก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไป จึงควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการสร้าง เกมจำลองสถานการณ์ขึ้นและสนับสนุนให้มีการนำไปทดลองใช้ในโรงเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรนำเกมจำลองสถานการณ์ที่ทำการวิจัยครั้งนี้ ไปหาคุณค่าทางด้านอื่นที่นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ เช่น คุณค่าทางการ เปลี่ยนทัศนคติ ความสนใจ พฤติกรรมทางด้านต่าง ๆ เป็นต้น
2. ควรนำเกมจำลองสถานการณ์ที่ทำการวิจัยครั้งนี้ไปหาคุณค่าเป็น เกม ๆ ไป
3. ถ้าพบว่าเกมจำลองสถานการณ์ที่ทำการวิจัยครั้งนี้มีข้อบกพร่อง ที่ควรจะได้รับการแก้ไขก็ควรจะนำไปพัฒนา ปรับปรุง คัดแปลง แก้ไข แล้วหาคุณค่าเพื่อให้เกมเหล่านี้มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่าเพิ่มขึ้น
4. ควรทดลองสร้าง เกมจำลองสถานการณ์เพิ่มขึ้น ทั้งใน เนื้อหาอื่นที่เหมาะสมในกลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หรือกลุ่มวิชาอื่น ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และชั้นมัธยม เพื่อจะได้นำไปใช้ในการ เรียนการสอนในโรงเรียนต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย