

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกทุกวันนี้เป็นโลกของความเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นไปในด้านสังคม เศรษฐกิจ หรือการเมือง สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อชนทอชิตากรรมของประเทศ และพลเมืองทุกคน หลายคนได้หันมาสนใจถึงการศึกษาว่าน่าจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาได้ เพราะถือว่าการศึกษานั้น เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ การศึกษาจะช่วยให้ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น การศึกษาจะช่วยแก้ไขปัญหาความไม่ยุติธรรมในสังคม เพราะเป็นการเสริมสร้างความรู้ ความคิด ทักษะ ทศนคติ ให้คนรู้จักตนเอง รู้จักชีวิต เข้าใจสังคม และสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้ได้เพิ่มมากขึ้น เพราะการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ มีอยู่เสมอ แดครุสวนมากยังเน้นการสอนแบบบรรยาย ซึ่งเป็นแบบเก่าและให้ทองจำเนื้อหา เป็นส่วนใหญ่ โดยขาดวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนรู้จักวิธีการ ของการ เรียนรู้ให้ตนเองพบ ความสามารถของตนเอง ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ปัญหาเรื่องวิธีการสอนดังกล่าวมีอยู่ แบบทุกระดับชั้น จึงก่อให้เกิดการ เบื่อหน่าย และไม่สามารถสืบเนื่องการเรียนต่อไปได้ในที่สุด การแก้ปัญหาดังกล่าวจึงขึ้นอยู่กับครูสอนที่จะต้องเข้าใจปัญหานี้ และพยายามปรับปรุง แก้ไขวิธีสอนให้เกิดผลในทางที่พึงปรารถนา

สิปปนันท เกตุทัต, "การศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม" รายงานของคณะกรรมการ
วางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา, (สมาคมผู้บริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย, บริษัท
สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด กรุงเทพมหานคร), หน้า 5.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ โค้ดแปลจากคำเขียนของ โคนอลด์ ซอลส์ ไวว่า วิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุด ก็คือ วิธีการสอนที่จะช่วยให้การเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ โค้งงออยู่กับผู้เรียนตลอดไป หรือระยะเวลาาน ซึ่งหมายความว่า ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยตนเอง มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดเรียนรู้ในตนเอง ไม่ใช่ฟังครูพูดอย่างเดียว¹

บัทมา เพอัครพงศ์ โค้ดอ้างถึงข้อเขียนของ ริชาร์ด อะ ชะมึค (Richard a Schmuck) ในวิทยานิพนธ์ของเธอว่า คำว่า "คิดว่านักเรียนควรจะได้รับประสบการณ์ในการแก้ปัญหา และรู้จักดำรงชีวิตอย่างมีเหตุผลในห้องเรียน ก่อนที่จะออกไปดำรงชีพในสังคมจริง ๆ การเรียนการสอนจึงมีไว้เพียงแต่จะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เท่านั้น ครูควรสอนให้นักเรียนรู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักเคารพในสิทธิของผู้อื่น รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีเหตุผล²

ผู้วิจัยจึงเห็นว่า วิธีสอนแบบใช้เกมควรจะมีข้อดีที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้มากกว่าจดจำโดยยาวนานกว่า และทำให้เด็กที่เรียนอ่อนเรียนดีขึ้นมากกว่าวิธีสอนแบบเก่าหรือการสอนแบบบรรยาย และเป็นวิธีสอนที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาไทย ที่ต้องการให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น วิธีสอนแบบนี้จะช่วยพัฒนาบุคคลไปสู่การพัฒนาคน เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

¹ โคนอลด์ ซอลส์, "แนวคิดทางประชากรศึกษา," แปลโดย ประภาเพ็ญ สุวรรณ, โครงการประชากรศึกษา ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, หน้า 27.

² บัทมา เพอัครพงศ์, "การสอนการอ่านเอาเรื่องด้วยกระบวนการกลุ่ม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516).

เจย์ รีส์ (Jay Reese) ได้กล่าวว่า เกมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งมีจุดหมายที่จะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติตามที่ต้องการนอกเหนือจากความสนุกสนาน การนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอนอาจทำได้หลายวิธี เช่น เป็นวิธีสอน หรือนำเข้าสู่บทเรียน หรือเป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียน หรือใช้เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเล่นในเวลาว่าง เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์¹ และเนื่องจากเกมมีด้วยกันหลายชนิดหลายประเภท สามารถใช้สอนได้หลายวิชา เช่น สังคมศึกษา ธรณีวิทยา จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำเกมมาประกอบการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อจะดูว่า การสอนแบบการเรียนโดยใช้เกมสามารถนำมาใช้สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ได้หรือไม่ และเนื่องจากกลวิธีการสอนแบบนี้เป็นการสอนที่ใหม่ในประเทศไทย จึงเป็นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาว่า ถ้านำการสอนโดยใช้เกมมาเปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต ผลการวิจัยจะเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าหาวิธีการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอนโดยใช้เกม และสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีสอนแบบการเรียนโดยใช้เกมกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

¹Jay Reese, Simulation Games and Learning Activities Kit for the Elementary School (West Nyack, New York: Parker Pub. Co., Inc., 1977), p. 12.

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบการเรียน โดยใช้เกมกับของนักเรียนกลุ่มที่สอนแบบบรรยายประกอบการดำเนินกิจกรรมแตกต่างกัน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาลักษณะและวิธีการสอนแบบการเรียนโดยใช้เกมจากหนังสือและบทความในเอกสารต่าง ๆ
2. สร้างบทเรียนเรื่อง "ประชากรและสมคุณุกรรมชาติ" โดยใช้หนังสือแบบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เล่ม 5 ของ สสวท. เป็นแนวทาง
3. ประชากรใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 5 ห้อง มาคัดเลือกหาห้องที่มีระดับพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์เท่าเทียมกันเพียง 2 ห้อง โดยใช้วิธีเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ประจำภาคปลายปีการศึกษา 2522 ในห้องหนึ่งเป็นห้องทดลอง อีกห้องหนึ่งเป็นห้องควบคุม
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง "ประชากรและสมคุณุกรรมชาติ" เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (Objective Multiple Choices) เป็นข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์รายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 % ในการแบ่งกลุ่มเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ควาระดับความยาก และหาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีของ Kuder

Richardson

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนระหว่างตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม คือนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (Z-test)



คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

เกม หมายถึง กิจกรรมซึ่งจัดสภาพแวดล้อมให้เกิดการแข่งขันกันอย่างมีกฎเกณฑ์ เพื่อความเพลิดเพลินโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ

การสอนโดยใช้เกม หมายถึง การสอนวิทยาศาสตร์โดยที่ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น เป็นวิธีสอน หรือนำเข้าสู่บทเรียน หรือเป็นวิธีการประเมินผล หรือเป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียน หรือใช้เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเล่นในเวลาว่าง

แบบเรียน หมายถึง เนื้อหาเรื่อง "ประชากรและสมคุณธรรมชาติ" จากหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์ เล่ม 5 ของ สสวท.

ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการทดสอบ หลังเรียนจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว 1 ครั้ง

นักเรียนกลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต

นักเรียนกลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบใช้เกม

ความจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาจมีข้อบกพร่อง และอาจทำให้ผลคลาดเคลื่อนไปบ้าง เนื่องจากผู้วิจัยไม่อาจคุมสภาพการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่ออยู่นอกห้องเรียนได้ เช่น ในกรณีที่นักเรียนใคร่รับการสอนพิเศษเมื่ออยู่บ้าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

1. เป็นแนวทางให้ครูสอนวิทยาศาสตร์ปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางแก่สถาบันฝึกหัดครูในการปรับปรุงวิธีสอน
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยต่อไป