



วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การใช้เกมเป็นเครื่องมือในการสอน เริ่มมีในปี พ.ศ. 2500 โดยนักการศึกษา
แปลงจากเกมสงคราม (War Game) และเกมถูกพัฒนาขึ้นอย่างมากมาย พร้อมกับถูก
ใช้อย่างกว้างขวาง จนประมาณไม่ใคร่จะมีจำนวนเท่าใด¹

การเล่นเกมเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะลดความเครียดในชีวิต การนำเกมไปใช้
ประกอบการสอนจึงเป็นการให้ความสนุกเพลิดเพลินแก่นักเรียน และนักเรียนได้เรียนใน
บรรยากาศที่ผ่อนคลายไม่ตึงเครียด จึงควรเรียนรู้ได้ดีขึ้น เหมือนกับที่จิม เกรสเดน แกรมบ์
(Jean Dresden Grambs) จอห์น ซี คาร์ (John C. Carrs) และ โรเบิร์ต เอ็ม ฟิทช์
(Robert M. Fitch) โลกได้มาถึงการเรียนรู้ของคำว่า "...คนจะเรียนรู้จากประสบ-
การที่ได้ความสุขมากกว่าประสบการณ์ที่ไม่ให้ความสุข"² ฉะนั้นเกมจึงเป็นสื่อการสอน
ที่จำเป็น และสำคัญมากอย่างหนึ่งสำหรับการสอนเพื่อฝึกและพัฒนาให้นักเรียนในด้านต่าง ๆ

¹ดูจิมต์ เลียงจรรยารัตน์, "การใช้เกมประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยม
ศึกษาตอนปลายสายสามัญ" (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521) : 9.

²Grambs, Jean Dresden, John C. Carr, and Robert M. Fitch,
Modern Methods in Secondary Education 3rd Ed. (U.S.A.: Holt,
Rinehart and Winston, Inc., 1970), p. 45.

เกม เป็นโครงสร้างของกิจกรรม ซึ่งกำหนดกฎเกณฑ์ในการเล่น ซึ่งอาจมีผู้เล่น 2 คน หรือมากกว่า 2 คน เล่นกันเพื่อบรรลุตามจุดหมายของการสอน¹

การนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอนอาจทำได้หลายวิธีคือ

- 1, เป็นวิธีการสอน
- 2, นำเข้าสู่บทเรียน
- 3, เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียน
- 4, เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเล่นในเวลาว่างเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

เกมมีหลายชนิด แยกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. Games of Low Organization เป็นเกมที่มีกติกาอันน้อย ใช้นักตะและเทคนิคง่าย ๆ ทำให้เด็กเรียนรู้เร็วและสนุกสนาน

2. Relays เป็นเกมที่มีการแข่งขันระหว่างทีมตั้งแต่ 2 ทีมขึ้นไป

3. Lead up Games เป็นเกมที่นำไปสู่เกมกีฬาใหญ่ มีกติกา และวิธีการ

เล่น²

เจ รีซ (Jay Reese) โคลลาว่าถึง ลักษณะสำคัญของเกมไว้ดังนี้

1. มีกฎ (rules)

2. ผู้เล่นต้องเชื่อฟัง และเคารพในกติกา

¹Jay Reese, Simulation Games and Learning Activities

Kit for the Elementary Schools (West Nyack, N.Y.: Parker

Publishing Company, Inc. 1977), p. 19.

²เทพาวณี หอมสนิท และคนอื่น ๆ, เกม (พระนคร : กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2520), หน้า 1.

3. มีคุณนะ¹

เทพาวดี หอมสนิท และคนอื่น ๆ โลกกล่าวถึงความมุ่งหมายของการใช้เกมไว้

ดังนี้

1. เพื่อสอนให้มีการสนองตอบสังคม โดยให้ความร่วมมือและมีการแข่งขัน
2. เพื่อพัฒนาทักษะที่ตองการ และเทคนิคการเล่น
3. เพื่อสอนให้รู้จักทำงานที่ดีที่สุด เพื่อผลประโยชน์ของกลุ่มของตน
4. เพื่อพัฒนาในดานการเป็นผู้นำและปฏิบัติตามที่ดี
5. เพื่อพัฒนาให้เด็กรู้จักเคารพในการตัดสินใจ และให้เห็นความสำคัญของการมี

กฎกติกา

6. เพื่อให้เข้าใจกฎกติกา มีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีความตื่นตัว และมีความรู้สึว่า
ตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม²

⊗ เนื่องจากเกมมีด้วยกันหลายชนิด หลายประเภท สามารถใช้สอนได้หลายวิชา
ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การทหาร สังคมศึกษา ภาษาไทย ฯลฯ
ฉะนั้นการเลือกเล่นเกมควรทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้บรรลุความจุดหมายที่กำหนดไว้

เทพาวดี หอมสนิท และคนอื่น ๆ ได้เขียนถึงหลักการพิจารณาในการเลือกเกม
มาให้เด็กเล่นดังนี้

1. ความมุ่งหมายในการสอน
2. อายุ รางกาย และความสามารถ
3. สถานที่

¹Jay Reese, Simulation Games and Learning Activities

Kit for the Elementary School (West Nyack, New York: Parker
Pub. Co, Inc., 1977), p. 3.

²เทพาวดี หอมสนิท และคนอื่น ๆ, เกม (พระนคร : กรุงเทพมหานครพิมพ์,
2520), หน้า 1.

4. จำนวนคน

5. อุปกรณ์¹

สมคิด อิศระวัฒน์ โดกลาวถึงหลักการเลือกเกมในเอกสารประกอบการสอน
วิชาการเปรียบเทียบวิธีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของเกมส์สอดคล้องกับบทเรียนที่ต้องการหรือไม่
2. ระดับชั้น
3. ความยากง่ายของเกม
4. ประเภทของเกม
5. เวลาที่ใช้ในการเล่น
6. ขนาดของห้องเรียนและเกมที่เลือก
7. เกมนี้เหมาะสมกับคนเดียว กลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่²

สุจินต์ เลียงจรรยารัตน์ ได้อ้างถึง ข้อควรคำนึงในการใช้เกมประกอบการสอน
ของอะโนนิมัส (Anonymous) ไว้ในวิทยานิพนธ์ของเขา ดังนี้

1. ควรเลือกเกมอย่างระมัดระวัง ให้เหมาะสมกับความสนใจ ตามวัย และ
เพศของผู้เล่น และสภาพแวดล้อมในขณะที่เล่นเกม
2. ควรเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นของเกมไว้ล่วงหน้า
3. กติกาและกฎเกณฑ์ของการเล่นควรชัดเจน ง่าย และกระชับรัด
4. ควรมีการอธิบายหรือสาธิตเพิ่มเติม ถ้านักเรียนต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม
5. ขณะเริ่มเล่นเกมครูควรให้คำแนะนำแก่เด็กน้อยที่สุด

¹ เพทว่าดี หอมสนธิ, และคนอื่น ๆ. เกม (พระนคร: กรุงเทพมหานครพิมพ์,
2520), หน้า 2-4.

² สมคิด อิศระวัฒน์, เอกสารประกอบการสอนวิชาการเปรียบเทียบวิธีการศึกษา,
(คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522).

6. การเล่นเกมในขณะที่นักเรียนมีความสนใจเกม¹



ประโยชน์ของเกม

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ที่คล้ายกับชีวิตจริง
2. ผู้เรียนมีโอกาสที่จะแสดงความสามารถ อุนิสัย และความรู ทำให้ครูผู้สอนมีโอกาสดังเกท
 3. พัฒนาขบวนการทางสังคม
 4. ผู้เรียนมีโอกาสแสวงหาวิธีแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนอาจจะมีส่วนร่วมอยู่ด้วย
 5. ผู้เรียนมีโอกาสที่ใ้รับความรู้ แนวคิดใหม่ ๆ
 6. ผู้เรียนมีโอกาส มีส่วนร่วมในการเรียนรู
 7. กิ่งคูกความสนใจของผู้เรียนใ้มาก
 8. ฝึกการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ
 9. ใ้เป็นวิธีการปลูกฝังทัศนคติใ้ดีวิธีหนึ่ง²

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เกมประกอบการสอน

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เกมในการเรียนการสอน ในประเทศไทยยังมีน้อยมาก เช่น

¹สุจินต์ เลี้ยงจรรยาวัฒน์, "การใช้เกมประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ," (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521) : หน้า 12-13.

²สมนึก อิศระวัฒน์, เอกสารประกอบการสอนวิชาการระเบียบวิธีทางการศึกษา (คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522).

พ.ศ. 2519 สมบูรณ์ ศาลยาชีวิตน์ ได้ทำการวิจัย เรื่อง "การใช้เกมเพื่อทักษะ การคิดสำหรับเด็กชั้นประถม" โดยนำเกมไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่า การใช้เกมช่วยเพิ่มพูนทักษะของความคิดหาเหตุผลในด้านความสามารถทางสติปัญญา ลักษณะรหัส ความสามารถทางการจัดประเภท ความสามารถทางงานอนุกรมภาพ การใช้เกมโดยลดี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง การใช้เกม โดยผลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมากกว่าชั้นประถมศึกษาตอนต้น และนักเรียนทุกระดับในชั้นประถมศึกษามีทัศนคติที่ต่อการใช้เกมประกอบการสอน¹

พ.ศ. 2521 สุจินต์ เดียงจรรยารัตน์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การใช้เกมประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ" โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 31 คน กลุ่มทดลองสอนโดยใช้เกมประกอบการสอน กลุ่มควบคุมสอนตามวิธีการของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการวิจัย ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นว่า เกมช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนไ้มาก ทำให้บทเรียนน่าสนใจ และให้ความสนุกเพลิดเพลิน²

งานวิจัยในต่างประเทศ

พ.ศ. 2512 ชาลส์ เรมอนด์ แอนเดอร์สัน (Charles Raymond Anderson) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลของการใช้เกมในการเรียนการสอนเกี่ยวกับเงินผ่อน และการ

✓¹ สมบูรณ์ ศาลยาชีวิตน์, การใช้เกมเพื่อทักษะ การคิดสำหรับเด็กชั้นประถม (คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2519)

² สุจินต์ เดียงจรรยารัตน์, "การใช้เกมประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521).

เลือกสัญญาเงินเชื่อของเค็ดกระกับมัธยมศึกษาคอนเนตติคัต พบว่า การใช้เกมประกอบการสอนให้นักเรียน เรียนรู้เกี่ยวกับเงินผ่อน และการเลือกสัญญาเงินเชื่อเพื่อใช้ได้ประโยชน์มากที่สุดนั้น โดยผลสัมฤทธิ์เหมือนกับการสอนแบบธรรมดา แต่เกมช่วยให้นักเรียนชายรู้จักเปรียบเทียบแหล่งเงินกู้ก่อนการหาสัญญา กู้ดีกว่าการสอนแบบธรรมดา และเกมช่วยให้นักเรียนที่เรียนวิชาธุรกิจศิลปะเป็นวิชาเอก และนักเรียนสายสามัญเลือกแหล่งเงินกู้ได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีธรรมดา¹

ในปีเดียวกัน ลอยด์ ซี. วินรอต (Lloyd Z. Wynroth) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมกับเด็กนักเรียนระดับอนุบาล และนักเรียนระดับเกรด 1 โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองสอนโดยใช้เกม กลุ่มควบคุมสอนแบบธรรมดา หลังจากนั้นวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ผลปรากฏว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ²

พ.ศ. 2513 ริชาร์ด ฮาโรลด์ จอห์นสัน (Richard Harold Johnson) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลการใช้ The Life Career Game ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับชีวิตของนักเรียนระดับเกรด 9 จำนวน 36 คน เป็นชาย 18 คน และหญิง 18 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหรือกลุ่มที่เล่นเกมมีการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับชีวิต

¹Charles Raymond Anderson, "The Effectiveness of a Simulation Learning Game in Teaching Consumer Credit to Senior High School Students in Comparison to a Conventional Approach to Instruction," Dissertation Abstracts International, 31 (August, 1970) : 670A - 671 A.

²Lloyd Z. Wynroth, "Learning Arithmetic by Playing Games," Dissertation Abstracts International, 31 (September, 1970) : 942 A - 943 A.

แตกต่างจากกลุ่มควบคุม¹

พ.ศ. 2516 ไมเคิล แอด เทอร์เน (Michael L. Turney) ได้ทำการสำรวจการเรียนการสอนวิชาวารสารศาสตร์ และสื่อสารมวลชนโดยใช้เกม เพื่อทำการวิเคราะห์ผลการสอน โดยใช้เกมซึ่งกำลังพัฒนาไปใช้ในการสอนวารสารศาสตร์ และการสื่อสารมวลชน พบว่า

1. เกมเป็นเครื่องมือที่ช่วยแนะนำนักศึกษาเริ่มแรกให้รู้จักขอบข่ายขั้นพื้นฐานของการสื่อสารมวลชน และการติดต่อเป็นรายบุคคล
2. เกมเป็นเครื่องมือสร้างประสบการณ์ ให้กับนักศึกษาในการทำงานต่าง ๆ ตลอดจนการเผชิญปัญหาที่เขาอาจจะพบ เมื่อไปประกอบอาชีพด้านนี้
3. เกมช่วยให้ผู้เรียนเตรียมตัวและมีความรู้สึกต่อขอบข่ายของการสื่อสารมวลชน
4. Closed-system Simulation Games เป็นการฝึกทักษะเทคนิคการทวารสารใดหลายแบบ
5. เกมช่วยพัฒนาการแก้ปัญหาทั่ว ๆ ไป และส่งเสริมให้นักศึกษาช่วยตัวเองเพื่อจะสามารถทำงานใดสำเร็จ
6. เกมส่งเสริมให้นักศึกษาได้รู้จักตัดสินใจ และตัดสินใจปัญหา
7. เกม เป็นเครื่องมือที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รวบรวม ทักษะ ทฤษฎี ในการเรียนรู้ เกี่ยวกับวารสารศาสตร์ และการสื่อสารมวลชน

¹Richard Harold Johnson, "Effect of the Life Career Game on Decision - Making Variables at the Ninth Grade Level," Dissertation Abstracts International, 31 (February, 1971) :

8. Broad - System - Oriented Simulation Game ช่วยให้นักศึกษา
เข้าใจขบวนการของการสื่อสารมวลชนที่เขาจะเผชิญในสังคม¹

พ.ศ. 2517 เจน บอยด์ ฮาเซน (Jane Boyd Hazen) ได้ทำการวิจัย
เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของความรู้ความเข้าใจ และการส่งวนความจำในวิชาวิทยาศาสตร์ โดย
วิธีสอนแบบใช้เกมกับวิธีสอนแบบบรรยายโดยเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ตัวอย่างประชากร ใช้
นักเรียนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา 2 โรงเรียนละ 116 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม
กลุ่มทดลองสอนโดยใช้เกม กลุ่มควบคุมสอนแบบบรรยายโดยมีภาพยนตร์ และการอภิปราย
ประกอบ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ความเข้าใจของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ของการส่งวนความจำเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ทั้งสองกลุ่ม
มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05
4. ทัศนคติต่อการเรียนโดยใช้เกมระหว่างเพศหญิง และเพศชาย ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
5. ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความเข้าใจระหว่างนักเรียนหญิง และนักเรียนชาย
ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹Michael L. Turney, "Mass Communication Games :
Simulation Games for Teaching / Learning About Journalism / Mass
Communication," Dissertation Abstracts International, 35 (July,
1974) : 492 A.

สรุปได้ว่า การสอนโดยใช้เกมทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดีกว่า การสอนแบบบรรยาย นักเรียนหญิง และชาย มีทัศนคติที่ดีต่อการสอนโดยใช้เกม แสดงว่า การสอนโดยใช้เกมมีประโยชน์ ควรใช้สลับกันไปกับการสอนแบบบรรยายในโรงเรียนมัธยมศึกษาในวิชาชีววิทยา¹

พ.ศ.2518 โดโลเรส พอเลย์ ดิกเกอร์สัน (Dolores Pawley Dickerson) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ Active Game และ Passive Game กับการสอนแบบธรรมดาเพื่อเป็นวิธีเสริมแรง ในการเรียนรู้คำศัพท์ของเด็กเกรด 1 ที่มีความสามารถในขอบเขตจำกัด ผลการวิจัยพบว่า ควรใช้เกมเป็นวิธีเสริมแรงในการเรียน มากกว่าการสอนแบบธรรมดา เพราะการสอนโดยใช้เกมเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พบปะกันทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน และมีการแข่งขันกัน²

พ.ศ.2519 ทอมัส แบลร์ (Thomas Blair) ได้ทำการวิจัยโดยใช้เกม Life Career Game กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่เล่นเกม และนักเรียนกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมในการศึกษารายละเอียด เกี่ยวกับอาชีพ และการเปลี่ยนแปลงแผนการอาชีพของตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



¹Jane Boyd Hazen, "The Effect of a Science Simulation Game on Cognitive Learning, Retention and Affective Reaction," Dissertation Abstracts International, 35 (April, 1975) : 6573 A.

²Dolore's Pawley Dickerson, "A Comparison of the Use of the Active Games Learning Medium with Passive Games and Traditional Activities as a Means of Reinforcing Recognition of Selected Sight Vocabulary Words with Mid-Year First-Grade Children with Limited Sight Vocabularies," Dissertation Abstracts International, 36 (April, 1976) : 6456 A - 6457 A.

แก่นักเรียนกลุ่มที่เล่นเกมสามารถวางแผนเกี่ยวกับการสมรส การใช้เวลาว่างและการวางแผน การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05¹

ในปีเดียวกัน แอนเดรีย เจน ริชาร์ดสัน เทเลอร์ (Andrea Jane Richardson Taylor) ได้วิจัยโดยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้เกมกับวิธีสอนแบบอื่นอีก 3 แบบ ตัวอย่างประชากรใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 15 คน ผลปรากฏว่าการเรียนโดยใช้เกมทำให้นักเรียนมีความสัมพันธ์กันดีว่าการเรียนโดยวิธีอื่น และการเรียนโดยใช้เกมทำให้นักเรียนมีความสนใจมากกว่าการเรียนโดยวิธีอื่น²

พ.ศ.2521) เท็ด วิลเลียม มูน (Ted William Moon) ได้ทำการวิจัยถึงผลของการใช้ Simulation Game ในการสอนสังคมศึกษาเพื่อเปลี่ยนทัศนคติที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างชาติในเด็กเกรด 6 แบ่งตัวอย่างประชากรเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองสอนแบบใช้เกม กลุ่มควบคุมสอนแบบธรรมดา ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มทดลองที่สอนแบบใช้เกม สามารถเปลี่ยนทัศนคติในทางที่ดีต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมากกว่ากลุ่มควบคุม

¹Thomas Blair, "The Effect of Playing a Simulation Game on Motivation and Cognitive Learning," Master Abstracts, 15 (1977) : 14.

²Andrea Jane Richardson Taylor, "A Comparison of Simulation Games with Three Selected Teaching Methods," Dissertation Abstracts International, 40 (August, 1979) : 788 A - 789 A.

2. กลุ่มที่เรียนโดยใช้เกม ได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม¹

ในปีเดียวกัน เจมส์ เออร์วิน วอลลิง (James Irvin Walling) ได้ทำการวิจัยโดยทดลองศึกษาผลของการเรียนโดยใช้เกมเป็นสื่อการสอนทุกชั้นตอน กับการสอนวิธีอื่น เช่น การบรรยาย-อภิปราย (Lecture - Discussion) การบรรยายอย่างเดียว (Lecture) การบรรยายประกอบเกม (Lecture-Game) กับนักศึกษาระดับปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (Illinois) จำนวน 180 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนโดยใช้เกมเป็นสื่อการสอนทุกชั้นตอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ²

พ.ศ. 2520 วิลเลียม เฮวาร์ด สตาโซ (William Hayward Staso) ได้วิจัยถึงผลของการใช้เกมและการฝึกหัดขั้นต้นของ Children's Divergent Thinking โดยสุ่มตัวอย่างประชากรจากนักเรียนระดับเกรด 4 และเกรด 5 จำนวน 91 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งได้รับการฝึกหัดขั้นต้น และเรียนโดยใช้เกม กลุ่ม 2 ได้รับการฝึกหัดขั้นต้นอย่างเดียว กลุ่ม 3 เรียนโดยใช้เกมอย่างเดียว ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกม

¹Ted William Moon, "The Effects of Two Social Studies Simulation Games on Sixth Grade Students' Attitudes Toward International Relations," Dissertation Abstracts International, 40 (December, 1970) : 3092 A.

²James Irvin Walling, "An Experimental Study of Conditions which Affect Learning from Simulation Games in Speech Communication Instruction," Dissertation Abstracts International, 37 (April, 1977) : 6147 A.

และไม่ใช้เกม มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนหญิงมีผลการเรียนดีกว่านักเรียนชาย¹

ในปีเดียวกัน โรเบิร์ต ไอร่า ทรอลลิงเจอร์ (Robert Ira Trollinger) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลระหว่างการสอนโดยใช้เกมกับการสอนแบบบรรยายที่เน้นครูเป็นส่วนกลาง วิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับเกรด 10-เกรด 11" โดยใช้กับประชากรจำนวน 113 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการสอนแบบใช้เกมประกอบการเรียนการสอน กับการสอนแบบบรรยายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนแบบใช้เกม²

พ.ศ. 2521 จอห์น วิลเลียม ฟราส (John William Fraas) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลสัมฤทธิ์ของการสอนเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน (Introductory Economics) ในระดับวิทยาลัย โดยวิธีการสอนแบบใช้เกม" ตัวอย่างประชากรใช้ นักศึกษาปีที่ 1 จาก Ashland College จำนวน 120 คน โดยแบ่งประชากรเป็น 4 กลุ่ม สองกลุ่มแรกเป็นกลุ่มควบคุมสอนแบบบรรยาย สองกลุ่มหลังเป็นกลุ่มทดลองสอนโดยใช้เกม ผลการวิจัย

¹William Hayward Staso, "The Effects of Simulation Games and Creativity Training on Children's Divergent Thinking," Dissertation Abstracts International, 38 (January, 1978) : 4060 A.

²Robert Ira Trollinger, "A Study of the Use of Simulation Games as a Teaching Technique with Varying Achievement Groups in a High School Biology Classroom," Dissertation Abstracts International, 39 (July, 1978) : 107 A.

ผลสัมฤทธิ์ของการสอนทั้ง 2 แบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ¹

พ.ศ. 2522 แมรี ซิมป์สัน เฟอรลอง (Mary Simpson Furlong) ได้ศึกษาแบบอย่างสำหรับการวางแผนสร้างเกม โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อประเมินความรู้ของนักออกแบบเกมในการใช้ทฤษฎีต่าง ๆ และความรู้ในการวางแผนสร้างเกม
2. วิเคราะห์, สังเคราะห์ รวบรวมวรรณคดีที่เกี่ยวข้องในการสร้าง หลักการของเกม
3. สร้างพร้อมทั้งปรับปรุงแบบอย่างสำหรับวางแผนสร้างเกม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญ 10 คน เห็นด้วยกับส่วนประกอบในการวางแผนสร้างเกม ซึ่งมีดังนี้

- 1.1 ต้องสร้างวัตถุประสงค์
- 1.2 กอนสร้างเกมต้องตั้งวัตถุประสงค์มาเป็นอันดับแรก
- 1.3 ผู้เชี่ยวชาญ 2 คน เห็นด้วยว่า กฎเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด
- 1.4 ทุกคนเห็นว่า การมีปฏิกริยารวมกันระหว่างผู้เล่นเป็นส่วนประกอบ

สำคัญมาก

1.5 การเล่นเกมควรมีการสรุป

1.6 ควรมีการประเมินผล

¹John William Fraas, "The Effectiveness of a Simulation-Gaming Method of Instruction for Teaching College Level Introductory Economics," Dissertation Abstracts International, 39 (August, 1978) : 513 A.

2. ผู้เชี่ยวชาญไม่ใ้กำหนดเกมประเมินผลตายตัวลงไป
3. ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากไม่ใ้กำหนดทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างเกมตายตัว
4. ผู้เชี่ยวชาญสุมแบบอย่างการวางแผนสร้างเกมดังนี้
 - 4.1 บางกลุ่มใช้แบบแผนทางวิทยาศาสตร์ บางกลุ่มใช้แบบแผนทางศิลป์
 - 4.2 แบบอย่างไม่ใ้ยึดมั่นทฤษฎีบทใดบทหนึ่ง
 - 4.3 วรรณคดีที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนประกอบสำคัญในการวางแผนสร้างเกม

ผลการวิจัยพบว่า

1. โครงสร้างแบบอย่างของการวางแผนสร้างเกม ซึ่งต้องประกอบด้วย วัตถุประสงค์, บทบาท, การพบปะและปฏิกริยารวมกันของผู้เล่น, กฎ, มีการสรุปและการประเมินผล
2. เกมที่ใช้ในการวางแผนสร้างเกมต้องมีขอบเขตจำกัด
3. เหตุผลอันควรสำหรับขอสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบของเกมนั้น รั้มาจากหลักการของทฤษฎีบทการสอนและงานวิจัยเกี่ยวกับเกม
4. การวิจัยส่วนประกอบการวางแผนสร้างเกมยังไม่สมบูรณ์เท่าใดนัก¹

พ.ศ. 2522 จอห์น เฮอ์แมน จอร์จ (John Herman George) ได้ทำการวิจัยถึงผลการใช้เกมเพิ่มทัศนคติที่ดีของผู้ใหญ่ที่มีต่อเด็กวัยแรกเริ่มโดยตั้งสมมุติฐานว่า ทัศนคติของผู้ใหญ่ที่มีต่อเด็กวัยแรกเริ่มระหว่างกลุ่มที่ใช้เกมและแบบธรรมดา ไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดทัศนคติเอง และใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล

¹Mary Simpson Furlong, "A Model for the Design of Simulation Games," Dissertation Abstracts International 40 (January, 1980) : 3738 A - 3739 A.

ออกมา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 130 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 36 คน กลุ่มควบคุม 94 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะคิดของผู้ใหญ่ที่มีต่อเด็กวัยรุ่นแรกเริ่มระหว่างกลุ่มที่ใช้เกม และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. อายุของผู้ใหญ่มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อเด็กวัยรุ่นแรกเริ่ม
3. ผู้ใหญ่ที่มีการศึกษาน้อย (ไม่จบระดับมัธยมศึกษา) มีทัศนคติในทางลบต่อเด็กวัยรุ่นแรกเริ่มมากกว่าผู้ใหญ่ที่ได้รับการศึกษานจบระดับมัธยมศึกษา
4. สถานะการแต่งงาน และสถานะครอบครัวของผู้ใหญ่มีผลเพียงเล็กน้อยต่อทัศนคติที่มีต่อเด็กวัยรุ่นแรกเริ่ม
5. การใช้เกมมีผลทางบวกต่อทัศนคติของผู้ใหญ่ที่มีต่อเด็กวัยรุ่นแรกเริ่ม¹



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จพาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹John Herman George, "The Effects of a Simulation Game Experience on Adult Attitudes Toward the Emerging Adolescent," Dissertation Abstracts International 40 (February, 1980) :