

การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวการสร้างความรู้ใหม่โดยใช้เกมการศึกษา

The Study Guidelines for Learning Theory to Constructivism using Educational Games

เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวการสร้างความรู้ใหม่โดยใช้เกมการศึกษา เป็นการดำเนินการศึกษา โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย เพื่อสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้ภายใต้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เกมการศึกษา พบว่าควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ “Play to Learning” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะที่หรือหลังจากการเล่น เกมเกิดการเรียนไปด้วยและสนุกไปด้วยพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ที่มีความหมาย ได้รับประสบการณ์ตรงและเป็นการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนโดยที่ผู้เรียนไม่รู้ตัว โดยสอดแทรกเนื้อหาลงในเกม ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และลงมือฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยในขณะที่ลงมือเล่นผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาบทเรียนในขณะที่เล่นเกม เกมมักมีสถานการณ์จำลองเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกท้าทายและอยากที่จะเล่นเกมต่อไป

Abstract

This study aimed to study the learning theory to Constructivism using educational games. The study was conducted the concept study. Theories research , synthesis papers and synthetic approach to learning theory. Using educational games that there should be activities that focus on teaching the learners. The game looks to “Play to Learning” .The main objective is to allow the students to learn while playing the game or after the lessons and the fun together. The students have knowledge in a meaningful way. Get hands-on experience and a development process of the students by the students’ knowledge. Students inserting content into the game and practicing learning. Students will gain the skills and knowledge of lesson content while playing games. Simulation games tend to draw the attention of the students, so that students feel challenged and want to play the next game

* ครู โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทนำ

ทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สืบตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องใช้กระบวนการทางปัญญา สร้างความรู้โดยทำความเข้าใจความหมายของวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้เป็นกระบวนการสร้างความรู้ ค้นหาความรู้ พินิจพิเคราะห์ (2545: 7) และยืนยันทฤษฎี (2542 : 98-104) ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่ว่า

1. ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคล เหตุการณ์ และสิ่งอื่นๆ และผู้เรียนจะปรับตนเองโดยวิธีดูดซึม (Assimilation) สร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ (Accommodation) และกระบวนการของความสมดุล (Equilibrium) เพื่อให้รับสิ่งแวดล้อมหรือความจริงใหม่เข้าสู่ความคิดของตนเองได้
2. ในการนำเสนอหรืออธิบายความจริงที่ผู้เรียนสร้างขึ้นนั้น ผู้เรียนจะสร้างรูปแบบหรือตัวแทนของสิ่งของ ปรากฏการณ์ และเหตุการณ์ขึ้นในสมองของผู้เรียนเอง ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล
3. ผู้เรียนอาจมีผู้ให้คำปรึกษา (Mentor) เช่น ครูผู้สอนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้สร้างความหมายต่อความจริง หรือความรู้ที่ผู้เรียนได้รับเอาไว้ แต่อย่างไรก็ตามความหมายเหล่านั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
4. ผู้เรียนจะควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Regulated Learning) การที่นักเรียนดำเนินการกำกับดูแลซึ่งความรู้และทักษะต่าง ๆ โดยมีการรู้คิดของตนเอง มีแรงจูงใจ และการกระทำด้วยตนเอง

ทิสนา แชมมณี (2545: 14) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบ “CIPPA” เป็นรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่ง

ระบอบองค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ

C มาจากคำว่า Construct หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) โดยครูสร้างกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

I มาจากคำว่า Interaction หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

P มาจากคำว่า Physical Participation หมายถึง การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่างๆ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย

P มาจากคำว่า Process Learning หมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่างๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง

A มาจากคำว่า Application หมายถึง การนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมที่ให้โอกาสผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้หลายอย่างแล้วแต่ลักษณะของกิจกรรม

กระบวนการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่มี 2 กระบวนการคือ 1. การซึมซับหรือดูดซึมเอาประสบการณ์ใหม่เข้าสู่ประสบการณ์เดิมเหมือนหรือคล้ายคลึงกันโดยสมองจะได้รับเอาประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับความคิด ความรู้ ในโครงสร้างที่เกิดจากการเรียนรู้เดิมที่มีอยู่ และ 2. การปรับโครงสร้าง

ทางปัญญา (Accommodation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องมาจากกระบวนการ Assimilation หรือดูดซึม หลังจากนำเอาประสบการณ์ใหม่เข้าไปในโครงสร้างเดิมแล้ว ก็จะทำการปรับประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้างของความรู้เดิมที่มีอยู่ในสมองก่อนแล้ว แต่ถ้าเข้ากันไม่ได้ก็จะทำให้เกิดโครงสร้างใหม่ขึ้นมาเพื่อรับประสบการณ์ใหม่นั้น

เกมประกอบการสอน

เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบเน้นให้ผู้เรียนต้องปฏิบัติอย่างจริงจัง หรือลงมือทำ และด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการเรียนรู้กันอย่างจริงจัง (Actively Involved) แม้แต่การเรียนรู้จากการฟัง ผู้เรียนก็ต้องได้ปฏิบัติการฟังจริงๆ อย่างตั้งใจ จึงจะเกิดการเรียนรู้ได้ ที่สำคัญที่สุดในงานที่ใช้การคิดขั้นสูงในระดับวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ สร้างความเข้าใจด้วยตนเอง จนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียน

บูคอก (Boocock, 1981 : 50) กล่าวว่า เกมเป็นกิจกรรมการเล่นที่มีกฎ กติกา และวิธีเล่นที่แน่นอนสามารถเล่นได้คนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่ม มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความสนุกสนานและฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการเป็นผู้แพ้ ผู้ชนะ

สุคนธ์ ลิณธพานนท์ (2551:127) กล่าวว่า เกมเป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจและสนุกสนานให้แก่ผู้เรียน มีกฎเกณฑ์ กติกา ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจและจดจำบทเรียนได้ง่ายและพัฒนาทักษะต่างๆ รวดเร็ว อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้เรียนได้รู้จักทำงานร่วมกัน มีกระบวนการทำงานและอยู่ร่วมกันในเกม แต่ละเกมนั้นอาจมีผู้เรียนเล่นคนเดียวหรือหลายคน

แข่งขันกันหรือร่วมมือกันทำกิจกรรมตามกติกาที่ตกลงกัน มีการกำหนดระบบการให้คะแนนหรือวิธีการตัดสินให้ชนะหรือแพ้

ทิสนา แคมมณี (2552 : 365) ให้ความหมายว่า เกมคือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามกติกาและนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลของการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้และสาธิต โคอีริกซ์ (2546 : 104) กล่าวว่า การสอนโดยใช้เกม เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ดำเนินกิจกรรมการแข่งขันโดยกติกาที่กำหนดไว้ ผู้เรียนจะต้องเข้าแข่งขันในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อเอาชนะและผ่านกระบวนการสอนนั้นให้ได้ แล้วจะเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนต้องสร้างสถานการณ์ขึ้นมาให้ผู้เรียนได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์ โดยให้ผู้สอนยึดถือกติกา กฎเกณฑ์ที่กำหนด โดยสร้างบรรยากาศที่ตื่นเต้น สนุกสนาน และจูงใจ รูปแบบของเกมนั้นมีหลายรูปแบบ และได้แบ่งเกมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เกมพัฒนาการ (Developmental Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ที่ตนเองยังไม่เคยพบเห็นมาก่อน

2. เกมยุทธศาสตร์ (Strategy Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดแนวทางการเรียนรู้ที่ให้บรรลุจุดหมายในด้านต่าง ๆ

3. เกมเสริมแรง (Reinforcement Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นพื้นฐาน เพิ่มเติมความรู้เดิม และเป็นการเพิ่มพูนทักษะในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

เกมประกอบการสอนจัดเป็นสื่อการเรียนอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งเราให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานให้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะ เกมแต่ละเกมมีจุดประสงค์ที่แน่ชัดว่าจะฝึกเนื้อหาอะไร ความสามารถอะไร ดังนั้นในการใช้เกมประกอบการสอนแต่ละครั้งจึงต้องทราบ

จุดมุ่งหมายในการใช้เกมเสียก่อน ซึ่งสุวิทย์ มูลคำ (2547:91) ได้จำแนกประเภทของเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. เกมเบ็ดเตล็ด เป็นลักษณะเกมง่ายๆ ที่สามารถจัดเล่นได้ในสถานที่ต่าง ๆ โดยมีจุดประสงค์ของการเล่นเพื่อให้การเล่นนั้นไปสู่จุดมุ่งหมายในระยะเวลานั้น ๆ เป็นการสร้างเสริมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น คือการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญและคล่องตัว ซึ่งเกมประเภทนี้ได้แก่ เกมประเภทสนุกสนาน เกมมีจุดหมาย เกมย้ำความเข้าใจ และเกมฝึกสมอง เป็นต้น

2. เกมเล่นเป็นนิยาย เป็นลักษณะของกิจกรรมการแสดงออกซึ่งท่าทางต่างๆ รวมทั้งการเคลื่อนไหวแสดงออกในรูปของการเล่นหรือแสดง โดยการกำหนดบทบาทสมมติ หรือการแสดงละครตามความเข้าใจของผู้แสดงแต่ละคน และดำเนินเรื่องไปตามเนื้อหาหรือเรื่องที่จะเล่น

3. เกมประเภทสร้างสรรค์ ลักษณะของกิจกรรมการเล่นที่ส่งเสริมการเล่นที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสดงออกซึ่งความสามารถในการใช้ภาษาสมองคิดเพื่อโต้ตอบ หรือกิจกรรมการเล่นอย่างสนุกสนาน

4. เกมประเภทชิงที่หมายไล่จับ

4.1 เกมประเภทชิงที่หมาย เป็นเกมการเล่นที่ต้องอาศัยความแข็งแรง รวดเร็ว ความคล่องตัว ไหวพริบ การหลอกล่อ และกลวิธีเพื่อจับเป้าหมายหรือชิงที่ให้เร็วที่สุด ให้ประโยชน์ด้านความสนุกสนาน พัฒนาความเจริญเติบโตและความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียน

4.2 เกมประเภทไล่จับ เป็นเกมที่ใช้ความคล่องตัวในการหลบหลีกไม่ให้ถูกจับต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา สมรรถภาพทางกาย ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลินและเป็นการออกกำลังกายด้วย

5. เกมประเภทรายบุคคล เป็นเกมการแข่งขันประเภทหนึ่งที่ใช้ความสามารถและสมรรถภาพทาง

กายของแต่ละบุคคลเป็นหลักในการแข่งขัน ใครสามารถทำได้ดีและถูกต้องก็เป็นผู้ชนะ จัดเป็นเกมประเภทวัดความสามารถของผู้เรียน ซึ่งควรจะเป็นลักษณะเกมการต่อสู้หรือเลียนแบบก็ได้

6. เกมแบบหมู่หรือผลัด เป็นเกมที่มีลักษณะในการแข่งขันระหว่างกลุ่ม โดยแต่ละหมู่หรือกลุ่มจะไม่ยุ่งเกี่ยวกับกลุ่มอื่น ทุก ๆ คนจะพยายามทำให้อันดับที่ดีที่สุด เพื่อประโยชน์ของกลุ่มโดยอาศัยทักษะความสามารถของสมาชิกแต่ละคนมาเป็นผลรวมของกลุ่มเพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นทางกีฬา ส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย สนุกสนาน ร่าเริง และความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

7. เกมพื้นบ้าน เป็นเกมที่เด็ก ๆ เล่นกันในห้องถิ่นแต่ละบ้าน ซึ่งมีการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ เป็นเกมที่แสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น แสดงถึงวัฒนธรรมประเพณีที่มีมาแต่โบราณ เช่น เกมหมากเก็บ เกมสับขา เกมจ้ำจี้ เป็นต้น

8. เกมนำไปสู่กีฬาใหญ่ เป็นเกมการเล่นทั้งประเภทชุดและบุคคลที่ใช้ทักษะสูงขึ้นเพื่อเป็นการนำไปสู่การเล่นกีฬาใหญ่มาดัดแปลงให้มีความสนุกสนานลง เล่นง่ายขึ้น และเหมาะสมกับวัยของเด็ก แต่ยังคงอาศัยหลักและทักษะแบบเดียวกันกับกีฬาใหญ่นั้นใช้ อยู่ เช่น เกมนำฟุตบอลเกมนำบาสเกตบอล เกมนำวอลเลย์บอล เป็นต้น

9. เกมละลายพฤติกรรม เป็นเกมที่ใช้สื่อให้ผู้เรียนที่ยังไม่เคยรู้จักกัน ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการเคร่งครึม สงวนท่าทีที่ไม่กล้าแสดงออกมาเป็นกล้าแสดงออก ยิ้มเปิดใจร่วมกันสร้างสรรค์บรรยากาศให้ทุกคนรู้จักกันและก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

10. เกมสนทนากาการ เป็นเกมการเล่นที่มีจุดหมาย เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความตึงเครียด เล่นได้ทุกเพศทุกวัย ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นในการรวมกลุ่มพบปะสังสรรค์ต่าง ๆ

11. เกมเพื่อประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นเกมที่ใช้ประกอบการเรียนรู้โดยกำหนดวัตถุประสงค์

และขั้นตอนการดำเนินการไว้ชัดเจน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่จัดให้ ให้ทุกคนช่วยกันคิดและเล่นเกมหลังจากนั้นจะมีการนำเนื้อหาข้อมูลของเกมพฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่นและผลการเล่นมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปให้แนวคิดเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาหรือบทเรียนนำไปสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน

สาโรช โคกิร์กซ์ (2546 : 105-106) เสนอขั้นตอนการสอน โดยใช้เกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. ชี้นำผู้สอนคัดเลือกเกมให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ตกลงกับผู้เรียน บอกกติกาและข้อกำหนดให้ผู้เรียนเข้าใจ แล้วเตรียมสถานที่วัสดุอุปกรณ์ในการเล่นเกมนั้น เกมบางเกมจะต้องมีการแบ่งผู้เรียน-ผู้สอนออกจากกลุ่มเอง หรือให้ผู้เรียนเป็นผู้แบ่งกลุ่มก็ได้

2. การเล่นเกมให้ผู้เรียนแบ่งเกมไปตามขั้นตอนและข้อกำหนดโดยมีผู้สอนคอยดูแลและตรวจสอบความถูกต้อง

3. ชี้นำสรุปผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากการเล่นเกม

โดยทั่วไปเกมจะมีส่วนนำ (Introduction) ที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เล่นทราบและเข้าใจหลักการและวิธีการ ผู้เรียนส่วนใหญ่มุ่งความสนใจที่จะแก้ปัญหาที่ไม่มีความสำคัญมากกว่า ในการเล่นเกม จะเห็นได้ว่า เกมที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษานั้น ต้องจัดทำอย่างมีระบบโดยจัดให้มีส่วนประกอบที่สำคัญเพื่อประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนบางครั้งเรียก Game Based Learning นั้นส่วนที่สำคัญของเกมมีดังนี้

1. เป้าหมาย (Goal) จุดมุ่งหมายแต่ละเกมนั้นขึ้นอยู่กับผู้เล่น ส่วนใหญ่ผู้เล่นมักมีจุดมุ่งหมายที่จะฝ่าฟันให้ได้ชัยชนะ บางครั้งเป้าหมายของผู้เล่นนั้นก็แตกต่างไปจากเป้าหมายของเกมที่กำหนดไว้ จุดมุ่งหมายการเล่นเกมการศึกษายังคงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์การสอนโดยใช้การเล่น เกมการศึกษาที่ดีนั้น ผลสำเร็จจากการเรียนควรจะได้จากการฝึกฝนจนมีความชำนาญ หรือจากความรู้ที่ได้รับไปมากกว่าที่จะประสบผลสำเร็จ เพราะโชคช่วย

หรือด้วยความบังเอิญ การศึกษาเรื่องเป้าหมายจะส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าขึ้นอย่างทันที ถ้านักเรียนเหล่านั้นเกิดความเข้าใจจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายเสียก่อน

2. กฎเกณฑ์ (Rules) กฎเกณฑ์ในการเล่น เกม สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความจำเป็น เกมมักจะถูกรวบรวมกฎเกณฑ์ให้เหมาะสมแต่ละสถานการณ์ จึงมีการแบ่งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. ผู้เล่น (Player) จะมีการกำหนดกฎเกณฑ์ของผู้เล่น

2. อุปกรณ์ (Equipment) กฎเกณฑ์มักจะกำหนดเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะใช้เล่นเกม เช่น เป้นคียบอร์ด

3. วิธีการเล่น (Procedure) เป็นการบอกรายละเอียดของวิธีการเตรียมเกมเพื่อจะเริ่มเล่นวิธีการเล่น

4. ข้อบังคับ (Constraints) มีไว้เพื่อเป็นการเพิ่มรายละเอียดของวิธีการเล่น โดยจะบอกขอบเขตและข้อจำกัดของผู้เล่น ข้อห้ามปฏิบัติ และยังรวมถึงการลงโทษในกรณีผู้เล่นฝ่าฝืน

5. คำแนะนำในการใช้ (Direction for Use) จะบอกวิธีการเล่นที่จะทำให้เล่นเกม นั้น ๆ ดีขึ้น หรือมีผลดีต่อการเล่นเกม

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าเกมการศึกษามีข้อที่น่าสนใจในการนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะเกมการศึกษาเป็นเครื่องมือในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น รู้จักหาเหตุผลและการตัดสินใจด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำให้ผู้เรียนจดจำ เนื้อหาได้อย่างแม่นยำ และคงทน นอกจากนี้ยังส่งเสริมความเจริญงอกงามทางด้านสังคมของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักควบคุมตนเอง รู้จักหน้าที่ความรับผิดชอบ

สรุป

การจัดการเรียนรู้ภายใต้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยใช้เกมการศึกษา เป็นการดำเนินงานที่ให้นักเรียนสร้างความรู้ใหม่ นำประสบการณ์ใหม่เข้าสู่ประสบการณ์เดิมเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน โดยสมองจะได้รับเอาประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับความคิด ก็จะทำการปรับประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากับโครงสร้างของความรู้เดิม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคล และแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่างๆ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงต้องอาศัยเครื่องมือและเทคนิคร่วมด้วยถึงจะประสบผล

เกมประกอบบางครั้งเรียก Game Based Learning การสอนควรมีเป้าหมาย (Goal) และกฎเกณฑ์ (Rules) ในการเล่นเกมนั้น เพื่อเป็นการจูงใจให้เด็กนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกม โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท 1.Communicative Games เกมนี้มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนสื่อสาร สนทนา แลกเปลี่ยนหรือปรับปรุงแต่งข้อมูล โดยใช้โครงสร้างทางภาษาหรือคำศัพท์ที่กำหนดให้ 2.Non-communicative Games เกมนี้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน คลายความเครียด ส่วนใหญ่เกมเหล่านี้จะเน้นในรูปการแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ เกมการศึกษาเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะหรือหลังจากการเล่น เกม เรียนไปด้วยและก็สนุกไปด้วยพร้อมกัน จะต้องมีการคิดและวิเคราะห์ การเล่นเกมนั้นต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน อธิบายวิธีการเล่น กฎกติกา ให้นักเรียนเข้าใจ ไม่ใช่เวลาผ่านไปทำให้เกิดความสนุกสนาน และส่งเสริมในการเรียนรู้จากการเล่น และเกมที่นำมาใช้ต้องเหมาะสมกับวัยและระดับชั้น

ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทำให้นักเรียนได้เข้ามามีส่วนมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีผลการเรียนไม่ค่อยดีนัก และถ้ามีการแข่งขันด้วยนักเรียนจะยิ่งทุ่มเทจิตใจในการเล่นมากยิ่งขึ้น โดยควรมีการสรุปผลการเล่นเกมให้ทราบในการเล่นทุกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

- เกตุณี ไซติกเสถียร. (2529). **การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน**. กรุงเทพมหานคร: ภาคเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2545). **พฤติกรรมกรรมการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพัฒนา คุณภาพวิชาการ จำกัด.
- พิศนา แหมมณี. (2545). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศนา แหมมณี. (2552). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพมหานคร : ด้านสหวิทยาการพิมพ์ จำกัด.
- เย็น ภู่วรรณ. (2542). "การศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์." **ไม่ใคร่คอมพิวเตอร์** 164 (มี.ค. 42) 98 - 104
- สาโรช โคกภิรักษ. (2546). **นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพมหานคร : บุ๊คพอยท์ จำกัด.
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. (2547). **19 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะเล่ม 1**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สุนทร สันธพานนท์. (2551). **นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน การใช้เกมประกอบการสอน**. กรุงเทพมหานคร : 9119 เทคนิคพร้อมสร้าง.
- Boocock, S.D., and E.O. (1981). **Simulation Games for Language Learning**. California: Sagepublications.