

ระดับสติปัญญากับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของวัยรุ่นติดเกม

Intelligence and academic achievement of adolescents with game addiction

รวีพรดิ พูลลาภ^{1*} และสาวิตรี ทยานศิลป์²
Rawipat pullarp^{1*} and Sawitri Thayansin²



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ระดับสติปัญญา (IQ) และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (GPA) ของวัยรุ่นชาย อายุ 17-21 ปี ที่ติดเกมคอมพิวเตอร์แบบสุดโต่ง (Extreme Sample) จำนวน 10 คน ด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก และการทดสอบระดับสติปัญญาด้วยแบบทดสอบทางสติปัญญา TONI-3

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่าง คือกลุ่มตัวอย่างจะเริ่มเล่นเกมจากเครื่องเล่นวิดีโอเกมแผ่น ส่วนระยะเวลาในการเล่นเกม กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมทุกวัน วันละประมาณ 5-20 ชั่วโมง และใช้เวลาเล่นเกมต่อเนื่องสูงสุด 72 ชั่วโมง และไม่ยอมรับว่าตนเองติดเกมคอมพิวเตอร์ขั้นรุนแรง ส่วนประเภทของเกมที่ชอบเล่นมากที่สุดคือ เกมอาร์พีจี (Role Playing Game) รองลงมาเป็นเกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Game) และสถานที่เล่นเกม คือทั้งที่บ้านและที่ร้านเกมซึ่งที่ทุกคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว เงินค่าใช้จ่ายที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการเล่นเกมได้มาจากผู้ปกครอง ส่วนค่าใช้จ่ายในการเล่นเกมที่แก้ค่าอินเทอร์เน็ต ค่าบัตรเกม คือ ค่าซื้อเวลาเล่นเกมหรือซื้อไอเท็มภายในเกม การซื้อขายไอเท็มด้วยเงินจริง กลุ่มตัวอย่างเคยเลียนแบบพฤติกรรมภายในเกมแต่ไม่ได้เป็นพฤติกรรมที่ก้าวร้าวรุนแรง ส่วนความคิดเล็กเล่นเกม มีเหตุผลที่เลิกเล่น 2 เหตุผลด้วยกัน คือ การเรียน และเบื่อเกมที่เล่นอยู่ หรือทั้งสองเหตุผลประกอบกัน และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับสติปัญญาที่ดี คือมีระดับสติปัญญา ประมาณ 111-135 อาจเกิดจากประเภทเกมที่เล่น ซึ่งเป็นเกมที่ช่วยฝึกทักษะในการวางแผน การมองภาพสามมิติ ภาพมิติสัมพันธ์ และความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ ซึ่งทักษะเหล่านี้ล้วนเป็นพื้นฐานของการฝึกสมอง ที่อาจส่งผลให้เกิดการพัฒนาในระดับสติปัญญา แต่ผลการเรียนกลับไม่ดี คือได้เกรดเฉลี่ย ประมาณ 2.00-2.90 ซึ่งเกิดจากการขาดความเอาใจใส่การเรียน ขาดวินัย และพักผ่อนน้อย

¹ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

² อาจารย์ประจำ, สาขาวิชาพัฒนการมนุษย์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ National Institute for Child and Family Development, Mahidol University.

² Lecturer of Human Development program, National Institute for Child and Family Development, Mahidol University.

* Corresponding author. E-mail: aladinny@gmail.com

จะเห็นว่าการเล่นเกมมีผลต่อการพัฒนาสติปัญญา และส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้ปกครองควรตั้งกฎกติกาในเรื่องระยะเวลาการเล่น เกม แบ่งเวลาเล่นให้เหมาะสม มีการฝึกวินัยในเรื่องการเรียนรู้ และเล่นเกมที่เหมาะสมไม่รุนแรง รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างวัยรุ่นและครอบครัว ควรให้วัยรุ่นได้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง เสริมสร้างร่างกาย และจิตใจ จะเป็นการสร้างครอบครัวที่อบอุ่นเมื่อมีกิจกรรมร่วมกัน

คำสำคัญ: ติดเกม, ระดับสติปัญญา, ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา



Abstract

The research aimed to study behavioral patterns, intelligence (IQ) as well as academic achievement (GPA) among adolescents addicted to computer games. In this qualitative research, 10 informants aged ranging from 17 to 21 years who were extremely addicted to computer games were studied. The research instruments included a measurement of levels of game addiction, a test of Non-Verbal Intelligence (TONI-3), and an in-depth interview form created by the researcher.

The research results showed that the informants started playing games from the family video games started playing games from the family video games. Length of game playing, the informants played games every day, spending approximately five to 20 hours daily. The longest time spent was 72 consecutive hours. They did not accept that they were the extreme game-addicts. The most favorite type of game was role playing followed by strategy game type. The favorite locations for playing games were at home and at game cafes. The informants preferred game cafes even though they had personal computers at home. Most samples got monies for playing games from their guardians. The game playing cost included the internet fee, game card fee or fee for buying game time or game item. Sale and purchase of game items are done in cash as one player buys the game item from another player. The game players used to copy game characters' behavior, but they considered the behavior was not violent. The informants had 2 reasons to give up the game playing : studies or being bored of games played at that time, or both The research results also indicated that though the informants were intelligent (Deviation Quotients approximately 111-135). A type game may give the positive result to IQ, playing some skill-practice games or multi-dimension games or difficult games may help practice the brain, e.g. planning practice, mental-rotation ability, spatial ability and practice of co-functioning between sight and hands. These skills are fundamental skills, which give good result to the intelligence level. But they had poor academic achievements (GPA approximately 2.00-2.90) due to lack of attention, disciplines and rest.

As computer games are effected the intelligence and academic achievement, parents should have rules regarding time for the game. Playing time should be scheduled so that the

player will be disciplined. Games that are non-violent and promoting family relationships should be recommended. Adolescents should participate in activities that benefit themselves as well as promoting health and mind. Participating these activities, family members will certainly foster strong family bonds.

Keywords: game addiction, Intelligence, academic achievement



ความสำคัญของปัญหา

วัยรุ่นอายุตั้งแต่ 11-21 ปี (เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, 2549) เป็นระยะวิกฤตที่มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ ยิ่งในยุคเศรษฐกิจทุนนิยม ปรากฏการณ์เกี่ยวกับวัยรุ่นในสังคมไทยเป็นเรื่องที่น่ากังวลเพราะว่า ปัญหาวัยรุ่นมีความรุนแรงมากขึ้นจากในอดีต มีปัญหาใหม่ๆ เกิดขึ้นพร้อมกับความทันสมัยของเทคโนโลยี เช่น ปัญหาเด็กติดเกม ปัญหาวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์จะมีพฤติกรรมคล้ายกับผู้ป่วยติดสารเสพติด (ศิริชัย หงส์สงวนศรี และ พนม เกตุมาน, ม.ป.ป.) คือ มีความรู้สึกเพลิดเพลินใจในเวลาที่ได้เล่นเกม มีความพึงพอใจเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่น และต้องการเอาชนะเพิ่มขึ้นอีก จึงมีความต้องการใช้เวลาในการเล่นมากขึ้นเรื่อยๆ รู้สึกหงุดหงิดเมื่อถูกขัดขวางในการเล่น มีความต้องการเล่นเกมมากขึ้นในเวลาที่รู้สึกเครียด และเล่นเกมเพื่อหลบเลี่ยงการเผชิญปัญหา มีความคิดหมกมุ่นกับเกมคอมพิวเตอร์อย่างมาก คือหมกมุ่นคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมที่ผ่านมาและคิดวางแผนเพื่อเอาชนะในการเล่นครั้งต่อไป มีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลา และมีพฤติกรรมการเล่นเกมที่ไม่สามารถควบคุมได้ จนมีผลกระทบต่อตนเองหลายด้าน ทั้งด้านการเรียน การทำงาน อดอาหาร และอดนอนจนมีผลกระทบต่อสุขภาพ จนก่อให้เกิดปัญหาพฤติกรรมหลายอย่างตามมา

เกมบางประเภทเป็นภาพที่มีมิติ ทำให้ผู้เล่นได้ฝึกความสามารถในการมองภาพที่มีมิติ (Spatial abilities) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาสติปัญญา (Claudia Quaiser-Pohl, 2005) รวมทั้งเกมบางเกมจะฝึกให้ผู้เล่นมีการตอบสนองทางปฏิกิริยา (Reaction time) ไวขึ้น เพราะเกมมีภาพและเสียงที่ต่อเนื่องทำให้ผู้เล่น ต้องคิดและโต้ตอบอย่างต่อเนื่อง (Anton Lager and Sven Bremberg, 2005) บางเกมจะมีลักษณะเป็นไปในทางเสริมทักษะให้แก่ผู้เล่น เช่น เกมที่เสริมทักษะภาษาอังกฤษ เกมคณิตศาสตร์ ทักษะเหล่านี้ อาจก่อให้เกิดความกระตือรือร้น ในการใฝ่รู้ การฝึกให้เด็กได้คิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา กับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกมสร้างขึ้นเพื่อให้เด็กได้พัฒนาทางความคิดการแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งอาจจะนำมาใช้ได้กับสภาวะความจริงในสังคมที่เป็นอยู่ (ญาดา ศรีชัย, 2547)

เด็กติดเกมมักจะมีปัญหาเรื่องการเรียน สมรรถภาพในการทำงานลดลง หมกมุ่นครุ่นคิดถึงแต่เรื่องเกม ผลการเรียนลดลง ไม่ให้ความสนใจในเรื่องการเรียน หนังสือ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาออกมาไม่ดี (ชาญวิทย์ พรนภดล, ม.ป.ป ; ตะวันเศรษฐ์ เซ็นนันท์, 2549 ; ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2550 ; สาระ สุขภาพ, 2552) และการเล่นเกมนติดต่อกันเป็นเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อด้านจิตสังคม เช่น รู้สึกเครียด หงุดหงิดขณะที่เล่นเกม กลายเป็นคนอารมณ์ร้อน ความสัมพันธ์ในครอบครัว และเพื่อน ลดลงเห็นห่างเกิดความขัดแย้ง เนื่องจากใช้เวลาส่วนใหญ่กับเกมมากกว่าครอบครัว (ปรการ ถมยงกูร, 2548)

จากที่กล่าวในขั้นต้นจะเห็นว่า การติดเกมคอมพิวเตอร์มีผลต่อวัยรุ่นในด้านการเรียน การศึกษา และอาจมีส่วนช่วยในการพัฒนาสติปัญญา ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกม

ในเชิงลึก รวมทั้ง ระดับสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อตอบคำถามว่าการติดเกมคอมพิวเตอร์ส่งผลต่อระดับสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอย่างไร ประกอบกับงานวิจัยเชิงคุณภาพในด้านนี้ยังมีค่อนข้างน้อย และปัญหาการติดเกม เป็นปัญหาสำคัญในสังคมที่ต้องได้รับการป้องกันและแก้ไขโดยนโยบายที่มีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางในการสร้างระเบียบ กฎเกณฑ์ในการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์ อย่างถูกต้องให้กับเด็กและเยาวชน



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของวัยรุ่น
2. เพื่อศึกษาระดับสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ระดับสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยใช้แบบทดสอบระดับของการติดเกม (ปรากฏ ฅมยางกูร, 2548) ของ นพ.ปรากฏ ฅมยางกูร เพื่อประเมินภาวะติดเกมของกลุ่มตัวอย่าง, สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการเล่นเกม ข้อมูลเกี่ยวกับเกม และผลทางด้านการศึกษา) และทดสอบระดับสติปัญญาด้วยแบบทดสอบทางสติปัญญา TONI-3

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ วัยรุ่นอายุตั้งแต่ 17-21 ปี ที่ติดเกมคอมพิวเตอร์แบบสุดโต่ง (Extreme Sample) และอาศัยอยู่ประจำในกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดกรอง เพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 10 คน ที่มีคุณลักษณะติดเกมคอมพิวเตอร์แบบสุดโต่งดังนี้

1. ได้คะแนนในแบบทดสอบระดับของการติดเกม ตั้งแต่ 41-54 คะแนน ซึ่งแสดงว่า ใช้เวลาในการเล่นเกมนมาก (ปรากฏ ฅมยางกูร, 2548)
2. มีเวลาเล่นเกมเกิน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ และเล่นไม่ต่ำกว่าครั้งละ 4 ชั่วโมงแบบต่อเนื่อง (Chio Tak Long et.al., 2005)
3. เล่นเกมคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 ปี ส่วนรายได้คะแนนแบบทดสอบระดับของการติดเกมต่ำกว่า 40 คะแนน และมีเวลาเล่นเกมน้อยกว่าที่ผู้วิจัยกำหนด หรือมีประวัติเป็นโรคสมาธิสั้น จะไม่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบอกต่อเป็นทอดๆ (Snowball Sampling) (ทวีศักดิ์ นพเกษร, 2548)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์พฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง ผลสัมฤทธิ์การศึกษา และระดับสติปัญญา ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ (Content analysis)



ผลการวิจัย

1. ข้อมูลเบื้องต้นของกรณีศึกษาวัยรุ่นติดเกม

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นวัยรุ่นเพศชายที่ติดเกมคอมพิวเตอร์แบบสุดโต่ง (Extreme Sample) จำนวนทั้งสิ้น 10 คน มีตั้งแต่อายุ 17-21 ปี โดยมีอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 4 คน และ อายุ 18 ปีขึ้นไป มีจำนวน 6 คน ระดับของการติดเกมประเมินจากแบบทดสอบระดับของการติดเกม พบว่าวัยรุ่นชายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีระดับการเสพติดเกมเป็นสองระดับ คือช่วงคะแนนตั้งแต่ 41-50 คะแนน จัดว่าอยู่ในระดับการติดเกมมาก มีจำนวน 7 คน หมายความว่า ใช้เวลาในการเล่นเกมนานจนเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เวลาในชีวิตประจำวัน และเริ่มมีปัญหาทางบ้าน ต้องใช้ความพยายามอย่างหนักเพื่อลดการเล่นเกมนาน และ ช่วงคะแนนตั้งแต่ 51-54 คะแนน จัดอยู่ในระดับการติดเกมมากที่สุด มีจำนวน 3 คน หมายความว่า ติดเกมมาก ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ ควรจะได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยลดเวลาเล่นเกมลง

กลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ในระดับชั้นอุดมศึกษาจำนวน 6 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษา 3 คน และระดับชั้นอาชีวศึกษา 1 คน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 4 คนอาศัยอยู่ที่หอพัก ในจำนวนนี้อาศัยอยู่กับเพื่อนเพศเดียวกันจำนวน 2 คน อยู่กับเพื่อนต่างเพศ 1 คน และอาศัยอยู่คนเดียว 1 คน ส่วนอีก 5 คนที่เหลืออาศัยอยู่ที่บ้านกับผู้ปกครอง สถานภาพทางครอบครัวส่วนใหญ่พ่อแม่อยู่ด้วยกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของกรณีศึกษาวัยรุ่นติดเกม จำนวน 10 คน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N)
ระดับคะแนนการติดเกม	
ติด (41-50 คะแนน)	7
ติดมาก (51-54 คะแนน)	3
อายุ	
ต่ำกว่า 18 ปี	4
18 ปีขึ้นไป	6
การศึกษา	
มัธยมศึกษา	3
อาชีวศึกษา (ปวช.)	1
ปริญญาตรี	6
ปัจจุบันอาศัยอยู่กับ	
พ่อแม่	3
แม่คนเดียว	2
เพื่อน	4
คนเดียว	1
สถานภาพทางครอบครัว	
พ่อ-แม่อยู่ด้วยกัน	8
พ่อ-แม่แยกกันอยู่	1
พ่อแม่หย่าร้าง	1

2. พฤติกรรมการเล่นเกม

1) **ประวัติในการเริ่มเล่นเกม** กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เริ่มเล่นเกมจากเครื่องเล่นวิดีโอเกม แฟมิลีโดยเริ่มเล่นเกมตั้งแต่ช่วงระดับประถมศึกษา ซึ่งในขณะนั้นเป็นช่วงที่เครื่องเล่นวิดีโอเกมแฟมิลีเป็นที่นิยมของเด็กและเป็นเครื่องเล่นเกมรุ่นแรกที่ยังคงมีอยู่ของประเทศไทยและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เครื่องเกมของกลุ่มตัวอย่างเล่นเป็นเกมที่ผู้ปกครองซื้อให้เล่นอยู่บ้าน แต่ในปัจจุบันเครื่องเล่นเกมประเภทนี้ได้หมดความนิยมไปจากคนเล่นเกมแล้ว เพราะมีเครื่องเล่นเกมรุ่นใหม่ ๆ ออกมาแทน

2) **ระยะเวลาในการเล่นเกม** ระยะเวลาในการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่างในระดับอุดมศึกษา จะเป็นช่วงเวลาที่ไม่มีชั่วโมงเรียน หรือเล่นเกมหลังจากที่กลับจากมหาวิทยาลัย แต่ถ้ามีชั่วโมงเรียนแต่คิดว่าวิชานั้นไม่มีความสำคัญ หรืออาจารย์ผู้สอนไม่เช็คชื่อจะไม่เข้าเรียนเพื่อไปเล่นเกม ส่วนระยะเวลาในการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่างในระดับมัธยมศึกษา และอาชีวศึกษาใช้เวลาเล่นเกมหลังจากเลิกเรียนในช่วงเย็นของทุกวัน ไม่ว่าจะเล่นที่บ้านหรือเล่นที่ร้านจะใช้เวลาในการเล่นเกมที่แตกต่างกันคือ โดยเฉลี่ยจะเล่นเกม 5-12 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนในวันหยุดเสาร์อาทิตย์ถ้าไม่ได้ออกไปทำกิจกรรมอื่น เช่น ไปเที่ยวนอกบ้าน หรือเล่นกีฬากับเพื่อนจะใช้เวลาทั้งหมดเล่นเกม จากการศึกษาพบว่าไม่มีผู้ปกครองที่ตั้งกฎกติกาในเรื่องระยะเวลาการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่างเลย จึงมีบางคนที่เคยหนีเรียน และหนีผู้ปกครองเพื่อไปเล่นเกม ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างบางคนอาศัยอยู่ที่หอพัก จึงขาดการสอดส่องดูแลเรื่องการเล่นเกมคอมพิวเตอร์จากผู้ใหญ่

3) **การติดเกมของกลุ่มตัวอย่าง** การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 8 คน ไม่ยอมรับว่าตนเองติดเกมคอมพิวเตอร์ขั้นรุนแรง ขณะที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ผ่านแบบทดสอบระดับการติดเกม และได้คะแนนในเกณฑ์ติดเกมคอมพิวเตอร์ขั้นรุนแรง ซึ่งอาจเป็นปัญหาเกี่ยวกับการใช้เวลาในชีวิตประจำวัน และเริ่มมีปัญหาทางบ้าน ก่อให้เกิดผลกระทบทางร่างกาย และด้านจิตใจได้ มีเพียง 2 คนเท่านั้น ที่รับรู้ว่าเป็นคนที่ติดเกมขั้นรุนแรง

4) **ประเภทของเกม** จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 4 คน ชอบเล่นเกมประเภทเกมอาร์พีจี (Role Playing Game) มากที่สุด (แสดงในตารางที่ 2) คือ เกม Granado Espada เป็นเกมที่ผู้เล่นต้องสวมบทบาทเป็นตัวละครต่างๆ ภายในเกม ซึ่งจะต้องควบคุมตัวละคร 3 ตัวพร้อมกัน ซึ่งจะต่างกับเกมอื่นที่บังคับตัวละครเพียงตัวเดียว ทำให้เกมนี้เป็นเกมที่มีความยากกว่าเกมอื่นในประเภทเดียวกัน มีการบังคับตัวละครให้เดินไปทิศทางต่างๆ มีการฟันศัตรู และผ่านภารกิจต่างๆ ที่เป็นการมองภาพแบบสามมิติซึ่งเป็นพื้นฐานของการฝึกสมอง และฝึกทักษะ รองลงมาจำนวน 3 คน ชอบเล่นเกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Game) คือ เกม DotA และเกมประเภทยิงปืน (Shooting Game) เกมกีฬา (Sport Game) และเกมแข่งรถเสมือนจริง (Simulation Game) อย่างละ 1 คน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเภทของเกมที่เด็กติดเกมชอบเล่นมากที่สุด

ประเภทของเกม	จำนวนกรณีศึกษา (คน)
เกมอาร์พีจี (Role Playing game)	4
วางแผนกลยุทธ์ (Strategy game)	3
เกมประเภทยิงปืน (Shooting Game)	1
เกมกีฬา (Sport Game)	1
เกมแข่งรถเสมือนจริง (Simulation Game)	1

5) **สถานที่เล่นเกม** จากการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมที่ร้านจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาและอาศัยอยู่ที่หอพัก ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าร้านเกมส่วนมากที่กลุ่มตัวอย่างไปเล่นจะเป็นร้านเกมที่อยู่ใกล้หอพัก และอยู่ใกล้มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นร้านเกมขนาดใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 40 เครื่อง เปิดบริการทุกวันตั้งแต่เวลา 10 นาฬิกาเป็นต้นไป บางร้านเปิดบริการ 24 ชั่วโมง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เล่นที่บ้านส่วนใหญ่จะเป็นเด็กที่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งทุกคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นของตัวเอง ไม่ได้ใช้ร่วมกับสมาชิกคนอื่นในบ้านและทุกเครื่องติดอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง และผู้ปกครองจะไม่มี การตั้งกฎเกณฑ์เรื่องเวลาในการเล่นเลย

6) **เงินและค่าใช้จ่ายในการเล่นเกม** เงินค่าใช้จ่ายที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการเล่นเกมจะได้อาจจากผู้ปกครอง เป็นค่าใช้จ่ายในการเล่นได้แก่ ค่าอินเทอร์เน็ต, ค่าบัตรเกม คือ ค่าซื้อเวลาเล่นเกมหรือซื้อไอเท็มภายในเกม, การซื้อขายไอเท็มด้วยเงินจริง การที่ผู้เล่นซื้อไอเท็มจากผู้เล่นด้วยกันเอง ซึ่งปกติผู้เล่นจะซื้อไอเท็มในเกมโดยผ่านระบบบัตรเกม แต่ไอเท็มที่ซื้อขายกันนี้เป็นไอเท็มที่ไม่สามารถซื้อได้จากบัตรเกม เป็นไอเท็มที่หายาก หรือเป็นไอเท็มที่หาได้จากมอนสเตอร์ระดับหัวหน้าเท่านั้น และเป็นไอเท็มที่ดีซึ่งจะทำให้ผู้ที่มีไอเท็มเหล่านี้มีความสามารถเหนือผู้เล่นคนอื่น ดูโดดเด่นกว่าผู้เล่นคนอื่น จึงเป็นที่ต้องการอย่างมากของผู้เล่นจึงทำให้ผู้เล่นที่ไม่สามารถหาของเหล่านี้มาได้ด้วยความสามารถของตนในเกม จึงจำเป็นต้องใช้เงินจริงซื้อ โดยที่ราคาขึ้นอยู่กับความนิยมหรือความยากง่ายในการหาไอเท็มนั้นๆ การซื้อไอเท็มด้วยเงินจริงมีตั้งแต่หลักร้อยบาทถึงหลักหมื่น โดยกลุ่มตัวอย่างคนหนึ่งใช้เงินสูงสุดถึง 20,000 บาทในการซื้อไอเท็ม และการเล่นเกมพนันในเกมคอมพิวเตอร์ การเล่นเกมพนันในเกมคอมพิวเตอร์นี้เป็นการพนันระหว่างคน หรือกลุ่ม โดยทั้งสองจะเล่นเกมอยู่ภายในร้านเกมเดียวกันซึ่งทำการเดิมพันกันว่าฝ่ายใดเป็นฝ่ายแพ้จะต้องเสียเงินให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง จากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างคนหนึ่งเคยเสียเงินพนันในการเล่นเกมฟีฟ่าออนไลน์จำนวนเงิน 10,000 บาท

7) **การเลียนแบบพฤติกรรมภายในเกม** คือ เลียนแบบท่าทาง หรือคำพูดในเกม เช่น กลุ่มตัวอย่างคนหนึ่งเลียนแบบท่าทางที่ใช้ในการปล้ำนำมาปล้ำกับเพื่อนเหมือนเกมมวยปล้ำที่เขาเล่น ทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้น แต่ส่วนมากจะเลียนแบบแค่คำพูด หรือท่าทางต่างๆ ของตัวละครเกมนั้นๆ เช่น มีการเลียนแบบคำร้ายมนตร์ที่เลียนแบบมาจากตัวละครที่เป็นนักเวทในเกมที่พวกเขาเล่น การพูดเลียนแบบตัวละคร พูดคาถาเวทมนตร์ หรือเลียนแบบท่าทางของตัวละครภายในเกม แต่ก็ไม่ได้เป็นพฤติกรรมที่มีความรุนแรงหรือก้าวร้าว

8) **ความคิดที่จะเลิกเล่นเกม** ความคิดว่าจะเลิกเล่นเกมจากการสัมภาษณ์พบว่า มีเหตุผลที่เลิกเล่น 2 เหตุผลด้วยกัน คือ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียน และเบื่อเกมที่เล่นอยู่ในขณะนั้น หรือทั้ง 2 เหตุผลประกอบกัน

3. ระดับสติปัญญา (IQ) และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง 6 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง (เกรดเฉลี่ย 2.5-3.0) และมีอีก 3 คนที่อยู่ในระดับพอใช้ (เกรดเฉลี่ย 2.0-2.5) และมี 1 คนเท่านั้นที่อยู่ในเกณฑ์ดี (เกรดเฉลี่ย 3.0-3.5) จากการสัมภาษณ์ในเชิงลึกพบว่ากลุ่มตัวอย่างมักไม่ให้ความสนใจในเรื่องการเรียน เคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกมที่ร้าน หรือหยุดอยู่บ้าน อยู่หอพักไม่ไปเรียนเพื่อเล่นเกม บางคนคิดว่าบางวิชาเป็นวิชาที่ไม่มีความสำคัญ หรือวิชาที่เรียนอยู่นั้นอาจารย์ประจำวิชาไม่ให้ความสำคัญซื้อในการเข้าเรียนจะไม่เข้าเรียนเพื่อไปเล่นเกม และคิดว่าอาจารย์ที่โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ให้ความดูแลเอาใจใส่น้อย จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาออกมาในระดับไม่ดีขึ้น ซึ่งต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้เกรดเฉลี่ยอยู่ในระดับดี กลุ่มตัวอย่างคนนี้มี ความสนใจในเรื่องการเรียนค่อนข้างดี คือ ไม่เคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม และผู้ปกครองมีความเอาใจใส่ในเรื่องการเรียน และไม่อนุญาตให้เล่นเกม ถ้ายังไม่ได้ อ่านหนังสือ และกลุ่มตัวอย่างคิดว่าตนเองสามารถจัดแบ่งเวลาในเรื่องการเรียน และการเล่นเกมในระดับดี อาจจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาออกมาในระดับดีกว่ากลุ่มตัวอย่างคนอื่นๆ

ตารางที่ 3 เกรดเฉลี่ย (GPA) และระดับสติปัญญา (IQ) ของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับสติปัญญา IQ	เกรดเฉลี่ย (GPA)				รวมคน (10)
	3.5-4.0 ดีมาก	3.0-3.5 ดี	2.5-3.0 ปานกลาง	2.0-2.5 พอใช้	
1. Very Superior				*	1
2. Superior			*		1
3. Above Average			* * *		3
4. Average		*	*		2
5. Below Average			*	* *	3
6. Poor					0
7. Very Poor					0
รวมคน (10)	0	1	6	3	10

จากการศึกษาพบว่าระดับสติปัญญาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสติปัญญาอัจฉริยะ (Very Superior) 1 คน, อยู่ในระดับสติปัญญาฉลาดมาก (Superior) 1 คน, อยู่ในระดับสติปัญญาเหนือเกณฑ์เฉลี่ย (Above Average) 3 คน และอยู่ในระดับสติปัญญาปกติ (Average) 2 คน และมีอยู่ 3 คนเท่านั้นที่มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (Below Average) จะเห็นว่าผู้เล่นเกมส่วนมากมีระดับสติปัญญาอยู่เหนือเกณฑ์เฉลี่ย และในเกณฑ์เฉลี่ย

จากการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ชอบที่จะเล่นเกมประเภทเกมอาร์พีจี (Role Playing game) และเกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy game) มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ฉลาดมากกว่าคนปกติ แต่กลับได้เกรดเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ชอบที่จะเล่นเกมประเภทยิงปืน (Shooting Game) และแข่งรถ (Simulation Game) มีระดับสติปัญญาอยู่ในกลุ่มต่ำกว่าปกติ (Below Average) และมีเกรดเฉลี่ยอยู่แค่ในระดับพอใช้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับสติปัญญา (IQ) เกรดเฉลี่ย (GPA) และประเภทเกมของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา	อายุ (ปี)	ระดับสติปัญญา (IQ)	เกรดเฉลี่ย (GPA)	ประเภทเกมที่ชอบเล่นมากที่สุด
1	20	Average	2.65 (ปานกลาง)	เกมกีฬา (Sport Game)
2	21	Above Average	2.84 (ปานกลาง)	เกมอาร์พีจี (Role Playing game)
3	21	Superior	2.80 (ปานกลาง)	เกมอาร์พีจี (Role Playing game)
4	21	Below Average	2.83 (ปานกลาง)	เกมแข่งรถ (Simulation Game)
5	21	Very Superior	2.30 (พอใช้)	เกมอาร์พีจี (Role Playing game)
6	20	Above Average	2.95 (ปานกลาง)	เกมอาร์พีจี (Role Playing game)
7	17	Below Average	2.40 (พอใช้)	เกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy game)
8	18	Average	3.41 (ดี)	เกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy game)
9	17	Below Average	2.00 (พอใช้)	เกมประเภทยิงปืน (Shooting Game)
10	17	Above Average	2.60 (ปานกลาง)	เกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy game)



สรุป อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างชอบเล่นเกมประเภทเกมอาร์พีจี (Role Playing Game) มากที่สุด รองลงมาคือเกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Game) ซึ่งทั้งสองเกมเป็นเกมที่อาศัยความคิด ทักษะ จินตนาการในการเล่น เป็นที่น่าสังเกตว่าเกมที่ได้รับความนิยมของกลุ่มตัวอย่างในอันดับต้นๆ จะเป็นเกมประเภทที่มีความรุนแรง เป็นเกมที่มีการฆ่าฟันผู้เล่นคนอื่นเพื่อให้ตนเองชนะ ดังนั้นผู้เล่นที่เล่นเกมประเภทนี้เป็นเวลานานอาจจะเกิดพฤติกรรมความเคยชินกับความรุนแรง ทำให้เกิดความซึมซับความโหดร้าย เกิดเป็นคนที่ไม่มีความเมตตา และการเลียนแบบความรุนแรงภายในเกม เลียนแบบพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อสังคม การทำร้ายร่างกาย หรือการจี้ชิงทรัพย์ จากการศึกษาของ Brad J. Bushman (2000) ศึกษาเรื่อง Short-term and Long-term Effects of Violent Media on Aggression in Children and Adults พบว่า เด็กที่เสพสื่อที่มีความรุนแรงเป็นเวลานานจะมีผลกระทบต่อบุคลิกภาพ ก้าวร้าว ความคิดก้าวร้าว ความรู้สึกโกรธ ความเอือมเพื่อแค้น และระดับอารมณ์ของร่างกาย เช่น ความดันโลหิต และชีพจร เป็นต้น ซึ่งสื่อที่มีความรุนแรงนี้จะมีผลกระทบกับเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ เกมอาร์พีจีผู้เล่นจะต้องสวมบทบาทเป็นอาชีพต่างๆ มากมายภายในเกม ซึ่งการที่วัยรุ่นได้ทดลองบทบาทอาชีพต่างๆ ที่พวกเขาสนใจ หรือได้ทดลองสิ่งต่างๆ ก่อนจะตัดสินใจ สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการบุคลิกภาพขั้นที่ 5 ของอีริก อีริกสัน (Erik Erikson) การรู้จักตนเองหรือการไม่รู้จักรักตนเอง (Identity VS. Identity Diffusion) ต้องเปรียบเทียบ

กับเพื่อนๆ เพื่อให้มั่นใจว่า เขาเป็นเหมือนเพื่อน อีริคสันได้เปรียบเทียบระยะวัยรุ่นนี้ว่าคล้ายๆ กับเป็นระยะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลองบทบาทต่างๆ ก่อนที่จะเริ่มเป็นผู้ใหญ่อย่างจริงจัง ซึ่งสิ่งที่เด็กควรรู้จักทดลองปฏิบัติและปรับตัวก่อนก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ (สุชา จันทน์เอม, 2542)

การเล่นเกมอาร์พีจี (Role Playing game) หรือ เกมวางแผนกลยุทธ์ (Strategy game) ที่มีความยาก เป็นภาพสามมิติ และต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ในการเล่น อาจมีส่วนช่วยฝึกสมอง และฝึกทักษะ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับสติปัญญาในเกณฑ์ดี หรืออีกนัยหนึ่ง คือ มีแต่ผู้เล่นที่มีระดับสติปัญญาดีเท่านั้นที่ชอบเล่นเกมสองประเภทนี้ ส่วนผู้ที่มีระดับสติปัญญาน้อยอาจไม่ชอบเล่น หรือไม่สามารถเล่นได้ จึงเลิกไป และเกมสองประเภทนี้ เป็นเกมที่มีความยากกว่าเกมประเภทอื่นๆ ช่วยฝึกทักษะหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นทักษะการมองภาพมิติ (Mental-Rotation Ability) และความสามารถทางมิติสัมพันธ์ (Spatial Ability) ซึ่งถือว่าเป็นคุณลักษณะหรือความสามารถหนึ่งของสติปัญญามนุษย์ ซึ่งต้องบังคับตัวละครให้เดินให้วิ่งไปทิศทางต่างๆ ที่เป็นภาพแบบสามมิติ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการฝึกสมอง และฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ (Hand-eye coordination) (Michael Starling, n.d.) เพราะต้องบังคับตัวละคร พร้อมกับควบคุมการเงิน ให้มีความสัมพันธ์กัน และทักษะอื่นๆ ที่อาจจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาในระดับสติปัญญาให้เพิ่มขึ้น (Claudia Quaiser-Pohl, 2005; De Lisi, 2002; Subrahmanyam and Greenfield, 1994; Perzov, 1989) และจากการศึกษาของ Subrahmanyam และ Greenfield (1994) ในเรื่องความสามารถในการมองภาพสามมิติโดยการให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมที่ต้องอาศัยการมองภาพสามมิติ ได้แก่ เกม “Marble Madness” และให้กลุ่มควบคุมเล่นเกมที่ไม่ต้องอาศัยความสามารถในการมองภาพสามมิติ ได้แก่ เกม “Conjecture” พบว่า กลุ่มตัวอย่างเล่นเกม “Marble Madness” เป็นเวลา 1 สัปดาห์ มีความสามารถในการมองภาพสามมิติเพิ่มมากขึ้น ซึ่งความสามารถในการมองภาพสามมิตินี้เป็นการฝึกสมองและพื้นฐานในการเสริมสร้าง IQ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับสติปัญญาอยู่ในกลุ่มต่ำกว่าปกติ (Below Average) ชอบเล่นเกมประเภทยิงปืน (Shooting Game) และเกมแข่งรถ (Simulation Game) ซึ่งเกมทั้งสองเป็นเกมที่ไม่ได้ใช้ทักษะ หรือฝึกใช้ความคิดในการเล่นมากนัก จึงอาจไม่ได้ฝึกทักษะ หรือฝึกความคิด จึงไม่มีประโยชน์ต่อระดับสติปัญญา

การที่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างออกมาไม่ดีอาจเกิดจากการวัดผลการเรียน หรือการสอบ (Achievement Tests) ไม่ได้วัดระดับสติปัญญา (IQ) ของผู้ถูกประเมินโดยตรง แต่การสอบเป็นการวัดความรู้ในเนื้อหาสาระในห้องเรียนซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า เด็กติดเกมที่มีระดับสติปัญญาดีแต่ไม่สนใจเรียนหรือเข้าเรียนไม่สม่ำเสมอ นั้นขาดความเข้าใจเนื้อหาในห้องเรียนและทำข้อสอบที่ประเมินความรู้ในเนื้อหาเหล่านั้นไม่ได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาหรือเกรดเฉลี่ย (GPA) ของผู้ติดเกมที่ถูกประเมินออกมาไม่สอดคล้องกับระดับสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของตะวันตก เช่นนันท์ (2549) ที่ศึกษาเด็กที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า เด็กที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ทุกคนมักจะมีปัญหาเรื่องเกี่ยวกับผลการเรียนตกต่ำเพราะไม่มีเวลาให้กับการเรียน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาออกมาในระดับไม่ดีนัก (ชาญวิทย์ พรนภดล, ม.ป.ป.; ตะวันเศรษฐ์ เช่นนันท์, 2549; ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2550; สารสุขภาพ, 2552)

สรุปได้ว่าเด็กที่ติดเกมในกลุ่มตัวอย่างนี้ส่วนมากมีสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย และเหนือเกณฑ์เฉลี่ย ซึ่งจัดว่าเป็นผู้ที่ฉลาดหัวดี แต่กลุ่มตัวอย่างเหล่านี้กลับมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาออกมาไม่ดีนัก ซึ่งส่วนใหญ่จะมีเกรดเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงพอใช้ อาจเกิดจากการขาดความเอาใจใส่เรื่องการเรียนรู้ นอกพักผ่อนไม่เพียงพอ และคิดแต่เรื่องเกมตลอดเวลา เกมอาจจะส่งผลดีต่อระดับสติปัญญา (IQ) โดยขึ้นอยู่กับประเภทของเกม และระยะเวลาในการเล่น เกมว่าประเภทของเกมมีความเหมาะสม หรือเล่นเกมมากน้อยเพียงใด ถ้าเล่นเกมที่มีความรุนแรง เป็นเกมที่ไม่มีความหมาย ไม่ได้ฝึกทักษะ หรือไม่ได้ฝึกจินตนาการ

แก่ผู้เล่น และเล่นเกมติดต่อกันเป็นเวลานานเกินไป การเล่นเกมก็อาจจะไม่ได้มีประโยชน์ต่อระดับสติปัญญา แต่ในทางตรงกันข้าม การเล่นเกมที่ฝึกทักษะ หรือเป็นเกมที่มีภาพที่มีมิติ หรือมีระดับความยากในการเล่น อาจเป็นการฝึกสมอง ฝึกทักษะต่างๆ เช่น ฝึกการวางแผน ฝึกภาษา หรือฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ ทักษะเหล่านี้จะเป็นพื้นฐาน และอาจจะส่งผลดีต่อระดับสติปัญญาได้ แต่การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานจะส่งผลเสียต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาโดยตรง เพราะผู้ที่ติดเกมจะไม่ให้ความสนใจในเรื่อง การเรียน ขาดวินัย และหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม ส่งผลให้เกรดเฉลี่ยที่ออกมาไม่ดี



ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ปกครองควรแบ่งเวลาเล่นเกมให้เหมาะสม และตั้งกฎกติกาในเรื่องระยะเวลาการเล่นเกม แบ่งเวลาให้เหมาะสม มีมาตรการลงโทษที่ตั้งร่วมกันทั้งสองฝ่าย และจริงจังกับการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นการฝึกวินัยให้มีความรับผิดชอบ และไม่เล่นเกมมากจนอาจเกิดผลเสีย รวมทั้ง ลดโอกาสในการเข้าถึงเกมของเด็ก
2. ควรเลือกเกมที่มีความเหมาะสม ไม่มีความรุนแรง อาจเป็นเกมที่ฝึกทักษะ หรือสร้างจินตนาการ แก่ผู้เล่น ผู้ปกครอง อาจต้องมีการสอดส่อง หรือการจัดวางตำแหน่งของเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในบ้านให้อยู่ ในที่โล่งแจ้ง มีคนเดินผ่านไปมาบ่อยๆ เพื่อช่วยให้ผู้ปกครองได้เห็นเนื้อหาที่ลูกเล่น และพฤติกรรมขณะ ลูกเล่นเกม เพื่อให้คำแนะนำ และกำหนดขอบเขตในการเล่นได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้ปกครองควรดูแลการใช้เงินของบุตรหลาน อาจต้องมีการตรวจสอบ หรือเปลี่ยนวิธีการให้เงิน เพื่อควบคุมไม่ให้วัยรุ่นติดเกมนำเงินไปใช้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในทางที่ไม่เหมาะสม



เอกสารอ้างอิง

- ญาดา ศรีชัย. (2547). **ตัวตนเสมือนจริงบนเกมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ในโลกเสมือนจริงในเวลาจริง.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชาญวิทย์ พรนภดล. (ม.ป.ป.). **แนวทางช่วยเหลือเด็กติดเกม.** สาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชา จิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
- ตะวันเศรษฐ์ เชื้อนนท์ (2549). **พฤติกรรมและผลกระทบของการเสพติดเกมออนไลน์ของกลุ่มผู้เล่นเกมในระดับนักเรียนและนักศึกษา.** วิทยานิพนธ์ (นศ.ม.) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทวีศักดิ์ นพเกษตร. (2548). **การวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 1. ชมรมพยาบาลชุมชนแห่งประเทศไทยและ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.**
- ปรการ ถมยงกูร. (2548) **เมื่อลูกติดเกม คู่มือพ่อแม่แก้ไขปัญหาลูกติดเกมออนไลน์.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น 2548.

- เพ็ญพิไล ฤทธาณนันทน์. (2549). **พัฒนาการมนุษย์**. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมดาเพรส จำกัด.
- ศิริไชย หงส์สงวนศรี และ พนม เกตุมาน. (ม.ป.ป.). **Game Addiction: The Crisis and Solution**. (Online). Available: <http://www.ramament.com>
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2550). **ผลกระทบของอินเทอร์เน็ตต่อสังคมไทย**. กรุงเทพฯ : เครือข่ายสหวิทยาการ แห่งราชบัณฑิตยสถาน
- สาระสุขภาพ. (2552). **การติดเกมในเด็กและวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพ**. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ปีที่ 2 ฉบับที่ 16, 27 เมษายน-1 พฤษภาคม 2552
- สุชา จันทรเฒ. (2542). **จิตวิทยาวัยรุ่น**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- Anton Lager and Sven Bremberg. (2005). **Health effects of video and computer game playing**. Swedish National Institute of Public Health, Stockholm. 2005 : 18.
- Brad J. Bushman, L. Rowell Huesmann. (2006). **Short-term and Long-term Effects of Violent Media on Aggression in Children and Adults**. ARCH PEDIATR ADOLESC MED. 2006;106 : 348-52
- Chio Tak Long et.al. (2005). **Investigation of Electronic/Computer Games Addiction in Teenagers of Macau and Guangzhou**. Revista de Ciências da Saúde de Macau. 2005;5 (4) : 238-40.
- Claudia Quaiser-Pohl, Christian Geiser, Wolfgang Lehmann. (2005). **The relationship between computer-game preference, gender, and mental-rotation ability**. Personality and Individual Differences
- De Lisi, R., & Wolford, J. (2002). **Improving children's mental rotation accuracy with computer game playing**. Journal of Genetic Psychology, 163, 272-283.
- Michael Starling. (n.d.) **Video Game Experience and Psychomotor Performance**. Anderson University
- Perzov, A., & Kozminsky, E. (1989). **The effect of computer games practice on the development of visual perception skills in kindergarten children**. *Computers in the School*, 6, 113-122.
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. M. (1994). **Effects of video game practice on sparial skills in girls and boys**. *Journal of applied developmental psychology*, 15, 13-32.