

## Game Addiction: The Crisis and Solution

ศิริไชย หงษ์สงวนศรี \*

พนม เกตุมาน \*\*

\* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

\*\* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10700

การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมที่เด็กและวัยรุ่นนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้เกิดปัญหาในเด็กและวัยรุ่นมากมาย เช่น ไม่สนใจการเรียน ใช้เวลาและเงินมากกับการเล่นเกม จนถึงขั้นมีเด็กติดเกมเหล่านี้ทั้งที่บ้านและในโรงเรียนที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง นับเป็นปัญหาที่ควรแก้ไขและป้องกันตั้งแต่ต้น เกมที่เด็กและวัยรุ่นนิยมมีหลายรูปแบบ เช่น ตู้เกมหยอดเหรียญ วิดีโอเกม และเกมคอมพิวเตอร์ทั้งแบบออนไลน์และไม่ออนไลน์ เป็นต้น ในบทความนี้ผู้เขียนใช้คำว่าเกมคอมพิวเตอร์โดยมีความหมายรวมถึงการเล่นเกมทุกรูปแบบดังกล่าว

### สถานการณ์และสภาพปัญหา

สำนักงานสถิติแห่งชาติสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ของเด็กและเยาวชนในปี พ.ศ.2545 พบว่าเด็กและเยาวชนชนอายุ 11-24 ปีทั่วประเทศประมาณ 3 ล้านคนใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกม และสำรวจกิจกรรมที่ทำในเวลาว่างของเด็กและเยาวชน พบว่าเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี ประมาณ 1.4 ล้านคนเล่นคอมพิวเตอร์/วิดีโอเกมเป็นกิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง<sup>1</sup> นอกจากนี้ยังได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับเกมออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ.2546 พบว่าร้อยละ 59 ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปเล่นเกมออนไลน์ และร้อยละ 18 เป็นผู้เล่นเกม Ragnarok<sup>2</sup> และสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ.2546 พบว่าร้อยละ 69 ของเด็กและวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีใช้อินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกมคอมพิวเตอร์ และร้อยละ 21 ใช้เพื่อเล่นเกมออนไลน์<sup>3</sup> ศิริไชย หงษ์สงวนศรี และคณะ ศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในปี พ.ศ. 2546 พบว่าร้อยละ 84.6 ของนักเรียนเคยเล่นเกม ร้อยละ 23.9 เล่นเกมมากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ และร้อยละ 11.0 เล่นเกมทุกวัน นักเรียนที่เล่นเกมใช้เวลาเล่นเกมประมาณ 3 ชั่วโมงต่อครั้ง<sup>4</sup> ศูนย์วิจัยกรุงเทพโพลล์สำรวจพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของเยาวชนที่มีอายุ 10 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2546 พบว่าร้อยละ 37.7 ของเยาวชนเล่นเกม 3-4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 25.8 เล่นเกม 5-6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 18.5 เล่นเกมทุกวัน และพบว่าร้อยละ 54.1 เล่นเกมนานที่สุด 1-3 ชั่วโมงต่อครั้ง ร้อยละ 31.4 เล่นเกม 4-6 ชั่วโมงต่อครั้ง ร้อยละ 6.5 เล่นเกม 7-10 ชั่วโมงต่อครั้ง และร้อยละ 3.3 เล่นเกมนานที่สุดมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อครั้ง<sup>5</sup> นภดล กรรณิกา และคณะ ได้สำรวจพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี พ.ศ. 2548 พบว่าประชาชนอายุ 12 ปีขึ้นไปประมาณ 1.5 ล้านคนนิยมเล่นเกมออนไลน์ และพบว่าเด็กและเยาวชน

ชนอายุ 7-25 ปีที่เล่นเกมออนไลน์ใช้เวลาเล่นเกมเฉลี่ย 4.5 ชั่วโมงต่อวัน และร้อยละ 32 เล่นเกมมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน<sup>6</sup>

การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมที่เด็กและวัยรุ่นนิยมมากขึ้นทั่วโลก ในสหราชอาณาจักร Phillips และคณะ พบว่าในปี ค.ศ.1995 ร้อยละ 77.2 ของวัยรุ่นอายุ 11-16 ปีเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 24.2 เล่นเกมทุกวัน และร้อยละ 14 เล่นเกมมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อครั้ง<sup>7</sup> Griffiths และคณะ พบว่าในปี ค.ศ. 1998 ร้อยละ 98.7 ของวัยรุ่นอายุ 12-16 ปีเคยเล่นเกมคอมพิวเตอร์<sup>8</sup> Colwell และคณะ พบว่าในปี ค.ศ. 2000 ร้อยละ 92 ของวัยรุ่นอายุ 12-14 ปีเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นการเล่นเกมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 2.6 ชั่วโมงต่อครั้ง<sup>9</sup> ในออสเตรเลีย Durkin และคณะ พบว่าในปี ค.ศ.1999 ร้อยละ 94 ของวัยรุ่นอายุ 12-17 ปีทั่วประเทศเล่นเกมคอมพิวเตอร์<sup>10</sup> ในสหรัฐอเมริกา Funk สำรวจพฤติกรรมการเล่นเกมในนักเรียนมัธยมศึกษา 1-2 ในปี ค.ศ. 1993 พบว่าร้อยละ 87.7 ของวัยรุ่นชายและร้อยละ 64.4 ของวัยรุ่นหญิงเล่นเกมที่บ้าน วัยรุ่นชายใช้เวลาเล่นเกมเฉลี่ย 4.2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนวัยรุ่นหญิงใช้เวลาเล่นเกมเฉลี่ย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 50 ของวัยรุ่นเล่นเกมที่มีความรุนแรง และร้อยละ 2 เท่านั้นที่เล่นเกมเพื่อการศึกษา<sup>11</sup> Bushman และคณะ รายงานในปี ค.ศ. 1996 ว่า นักเรียนระดับประถมศึกษา 4 – มัธยมศึกษา 2 เพศชายเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 5-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และเพศหญิงเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์<sup>12</sup> ในปี ค.ศ. 1999 เด็กและวัยรุ่นอายุ 8-13 ปี เล่นเกมมากกว่า 7.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และยังพบว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เล่นเกมมากกว่า 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เพิ่มจากร้อยละ 2 ในปี ค.ศ. 1998 เป็นร้อยละ 2.5 ในปี ค.ศ. 1999<sup>13</sup> ผลการสำรวจเมื่อไม่นานมานี้พบว่านักเรียนระดับประถมศึกษา 1 และ 2 เพศชายเล่นเกมเฉลี่ย 11 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพศหญิงเล่นเกมเฉลี่ย 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์<sup>14</sup> และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 2 และ 3 พบว่าเพศชายเล่นเกมเฉลี่ย 13 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผู้หญิงเล่นเกมเฉลี่ย 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์<sup>15</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 71 ของวัยรุ่นเคยเล่นเกม Grand Theft Auto และวัยรุ่นที่เล่นเกมออนไลน์ Everquest ใช้เวลาเล่นเกม 26 ชั่วโมงต่อสัปดาห์<sup>16</sup> ความนิยมในการเล่นคอมพิวเตอร์ยังยืนยันได้จากตลาดวิดีโอเกมออนไลน์ที่มียอดขายมากกว่า 2.55 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2004

เด็กและวัยรุ่นเพศชายนิยมเล่นเกมคอมพิวเตอร์และใช้เวลาเล่นเกมมากกว่าเพศหญิง<sup>1,4,7-17</sup> เนื่องจากเพศชายมีความถนัดทางด้านมิติสัมพันธ์และการประสานงานระหว่างตาและมือดีกว่าเพศหญิง และเกมส่วนใหญ่ถูกสร้างขึ้นให้มีเนื้อหาเหมาะสมกับเพศชาย เช่น การแข่งกีฬา การผจญภัย และการต่อสู้ เป็นต้น แต่เกมที่สร้างขึ้นโดยมีเนื้อหาเหมาะสมกับเพศหญิง เช่น Barbie Fashion Designer เป็นต้น ก็ได้รับความนิยมมากเช่นเดียวกัน จึงมีความเป็นไปได้ว่ายังไม่มีการพัฒนาเกมสำหรับเพศหญิงอย่างจริงจังมากกว่าเพศหญิงไม่ชอบเล่นเกม<sup>7</sup>

จากสถานการณ์ที่เด็กและวัยรุ่นนิยมเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากขึ้น สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือผลกระทบที่ตามมาจากการเล่นเกมมากเกินไป และผู้เล่นเกมส่วนหนึ่งหมกมุ่นกับการเล่นเกมมากจนถึงขั้นที่เรียกว่ามีปัญหาติดเกมคอมพิวเตอร์<sup>4,6-12,16-19</sup> ที่มีความรุนแรงมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

ในปัจจุบัน จนเป็นปัญหาสำคัญของครอบครัวส่วนใหญ่ ปัญหาของเกือบทุกโรงเรียน และกลายเป็นปัญหาระดับประเทศ

### เกณฑ์การวินิจฉัย

ปัญหาการติดเกมคอมพิวเตอร์ ปัญหาเด็กและวัยรุ่นติดเกมคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาที่เพิ่งเกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้จึงยังไม่มีเกณฑ์วินิจฉัยมาตรฐาน เด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมติดเกมคล้ายกับผู้ป่วยติดสารเสพติด (substance dependence) และผู้ป่วยติดการพนัน (pathological gambling) คือ มีความรู้สึกเพลิดเพลินใจในเวลาที่ได้เล่นเกม มีความพึงพอใจเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่น แต่ต้องการเอาชนะเพิ่มขึ้นอีกจึงรู้สึกพึงพอใจเท่าเดิม มักใช้เวลาเล่นเกมนานจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วก็จะมีความต้องการเล่นในระดับที่สูงขึ้นไปอีก จึงมีความต้องการใช้เวลาในการเล่นเกมนานขึ้นเรื่อยๆ รู้สึกหงุดหงิดกระวนกระวายหรือมีอาการทางกายจากความเครียดเมื่อถูกขัดขวางการเล่น มีความต้องการเล่นเกมนานขึ้นในเวลาที่มีอาการเครียดและเล่นเกมเพื่อหลบเลี่ยงการเผชิญปัญหา มีความคิดหมกมุ่นกับเกมคอมพิวเตอร์อย่างมาก คือหมกมุ่นคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมที่ผ่านมาและคิดวางแผนเพื่อเอาชนะการเล่นครั้งต่อไป และมีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลา (craving) จนมีผลกระทบต่อตนเองหลายด้าน เช่น การเรียน การทำงาน สุขภาพ ความสัมพันธ์ในครอบครัว และสังคม เป็นต้น มีพฤติกรรมการเล่นที่ไม่สามารถควบคุมได้ มักใช้เวลาเล่นมากกว่าที่ตั้งใจไว้ มีความพยายามจะลดหรือเลิกเล่นเกมแต่ไม่สามารถควบคุมตนเองให้หยุดเล่นได้ ทั้งๆที่ทราบดีว่ามีผลกระทบต่อตนเองอย่างมาก เด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมจะหมกมุ่นกับการเล่นเกมมากจนละเลยหน้าที่ความรับผิดชอบด้านการเรียน การทำงานบ้าน ผลการเรียนลดลง ยอมอดอาหารและอดนอนจนมีผลกระทบต่อสุขภาพ ยอมเลิกกิจกรรมอื่นที่เคยสนุกสนาน และมีปัญหาพฤติกรรมหลายอย่างตามมา เช่น โกหก ขโมย ก้าวร้าว หนีเรียน หนีออกจากบ้าน และการพนัน เป็นต้น มีรายงานผู้เล่นเกมคอมพิวเตอร์บางคนเล่นเกมติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่ยอมนอนและสนใจกินอาหารและดื่มน้ำน้อยมากจนเสียชีวิตทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ<sup>14</sup> นอกจากนี้ยังมีรายงานข่าววัยรุ่นหมกมุ่นเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากและอดนอนจนมีอาการโรคจิต และบางคนฆ่าตัวตายเลียนแบบเนื้อหาในเกมที่เล่น แต่กรณีดังกล่าวไม่มีข้อมูลว่าวัยรุ่นเหล่านี้มีอาการโรคจิตหรือโรคซึมเศร้าร่วมด้วยอยู่ก่อนหรือไม่

การศึกษาปัญหาเด็กและวัยรุ่นติดเกมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์วินิจฉัยที่ดัดแปลงจากเกณฑ์วินิจฉัย substance dependence และ/หรือ pathological gambling เช่น Fisher ใช้แบบคัดกรอง DSM-IV-JV ที่มีคำถ้ามดัดแปลงมาจากเกณฑ์วินิจฉัย pathological gambling ตาม DSM-IV แบบคัดกรองนี้เหมาะสำหรับการเล่นเกมแบบตู้เกมหยอดเหรียญ แต่ไม่เหมาะสำหรับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่วัยรุ่นนิยมในปัจจุบัน<sup>19</sup> และ Griffiths และคณะ ใช้แบบประเมินที่ดัดแปลงจากเกณฑ์วินิจฉัย pathological gambling ตาม DSM-III-R<sup>8</sup> เป็นต้น Tejeiro Salguero และคณะ ได้พัฒนาแบบสอบถาม Problem Video Game Playing (PVP) โดยใช้คำถามที่ดัดแปลงจากเกณฑ์วินิจฉัย substance dependence และ pathological gambling ตาม

DSM-IV พบว่ามี reliability และ validity อยู่ในเกณฑ์ดี<sup>20</sup> ศิริไชย หงษ์สงวนศรี และคณะ ได้แปลแบบสอบถาม problem video game playing (PVP) ดังกล่าวเป็นภาษาไทย (ภาคผนวก) จากการทดสอบพบว่ามี reliability และ validity อยู่ในเกณฑ์ดีเช่นเดียวกัน<sup>21</sup> บางรายงานใช้เกณฑ์วินิจฉัยปัญหาติดเกมคอมพิวเตอร์ถ้าผู้เล่นเกมยอมรับว่าตนเองมีปัญหาติดเกมคอมพิวเตอร์ หรือได้รับผลกระทบจากการเล่นเกมในด้านต่างๆ อย่างมาก

ในปัจจุบันยังมีรายงานการศึกษาปัญหาเด็กและวัยรุ่นติดเกมคอมพิวเตอร์ไม่มากนัก ในสหราชอาณาจักร Fisher รายงานปัญหาวัยรุ่นติดเกมแบบตุ้เกมหยอดเหรียญในปี ค.ศ.1995 ว่าร้อยละ 6 ของวัยรุ่นอายุ 11-16 ปีที่เล่นตุ้เกมหยอดเหรียญมีปัญหาติดเกม<sup>22</sup> Phillips และคณะ รายงานในปี ค.ศ.1995 เช่นเดียวกันว่าร้อยละ 5.7 ของวัยรุ่นอายุ 11-16 ปี หรือร้อยละ 7.5 ของวัยรุ่นที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์มีปัญหาติดเกม<sup>7</sup> Griffiths และคณะ รายงานในปี ค.ศ.1998 ว่าร้อยละ 19.9 ของวัยรุ่นอายุ 12-16 ปี มีปัญหาติดเกม และอีกร้อยละ 6.8 เคยมีปัญหาติดเกม<sup>8</sup> ในนอร์เวย์ Johansson และคณะ รายงานในปี ค.ศ.2004 ว่าร้อยละ 2.7 ของวัยรุ่นอายุ 12-18 ปี ทั่วประเทศเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในระดับที่เรียกว่า pathological playing และอีกร้อยละ 9.8 เล่นเกมในระดับ at-risk playing<sup>23</sup> ในเยอรมัน Grusser และคณะ รายงานพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของเด็กและวัยรุ่นอายุ 11-14 ปีในปี ค.ศ.2005 พบว่าร้อยละ 9.3 ของกลุ่มตัวอย่างเข้าเกณฑ์วินิจฉัยว่าเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากเกินไป และกลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมมากเกินไปมีปัญหาเรื่องสมาธิในการเรียนและการจัดการกับอารมณ์อย่างมีนัยสำคัญ<sup>24</sup> ในประเทศไทย ศิริไชย หงษ์สงวนศรี และคณะ รายงานปัญหาวัยรุ่นติดเกมคอมพิวเตอร์ในปี พ.ศ. 2546 ว่า ร้อยละ 16.6 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเข้าเกณฑ์วินิจฉัยว่ามีปัญหาการติดเกม นักเรียนที่มีปัญหาการติดเกมยอมรับว่าเล่นเกมมากเกินไป การเล่นเกมทำให้เกิดปัญหาบางอย่าง รวมทั้งทำให้ผลการเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ<sup>4</sup> จากการสำรวจของสำนักวิจัยเอแบคโพลล์ ร้อยละ 42.2 ของเด็กและเยาวชนยอมรับว่าการเล่นเกมออนไลน์ทำให้ติด และจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าร้อยละ 13.3 ของผู้เล่นเกมออนไลน์ระบุว่ามีปัญหาจากการเล่นเกม ได้แก่ ขาดความสัมพันธ์ในครอบครัว ก้าวร้าว ไม่สนใจการเรียน และสุขภาพไม่ดี เป็นต้น<sup>6</sup> ซึ่งอาจพิจารณาว่าเป็นผู้ที่ติดเกมได้เช่นเดียวกัน เด็กและวัยรุ่นเพศชายติดเกมคอมพิวเตอร์มากกว่า เพศหญิงประมาณ 3-4 เท่า<sup>4,6,22-24</sup>

## สาเหตุ

ปัญหาเด็กและวัยรุ่นติดเกมคอมพิวเตอร์เพิ่งเกิดขึ้นไม่นาน จึงยังมีการศึกษาสาเหตุที่ทำให้เด็กและวัยรุ่นติดเกมคอมพิวเตอร์โดยตรงค่อนข้างน้อย และความรู้ส่วนใหญ่อิงมาจากปัญหาพฤติกรรมอย่างอื่นและพฤติกรรมเสพติด คือ substance dependence และ pathological gambling แต่ก็เริ่มมีการศึกษาสาเหตุโดยตรงมากขึ้น โดยทั่วไปแล้วปัญหาพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับปัจจัยทั้งด้านชีวภาพและจิตสังคมจึงขออธิบายไปตามลำดับ

## ปัจจัยทางชีวภาพ

เนื่องจากเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมคล้ายผู้ป่วยติดสารเสพติด จึงเริ่มมีการศึกษาผลของการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ต่อการทำงานของสมองโดยอาศัยพื้นฐานจากความรู้ทางชีววิทยาระบบประสาทของผู้ป่วยติดสารเสพติดมากขึ้น เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์ที่เกิดจากปัจจัยทางชีวภาพ จึงควรเข้าใจพฤติกรรมของผู้ป่วยติดสารเสพติดที่เกิดจากฤทธิ์ของสารเสพติดเสียก่อน

พฤติกรรมของผู้ป่วยติดสารเสพติดมีลักษณะสำคัญ คือ ในระยะแรกผู้ป่วยเสพสารเสพติดเพราะต้องการฤทธิ์ของสารเสพติดที่ทำให้เกิดความสุขความเพลิดเพลินใจ แต่ในระยะสุดท้ายผู้ป่วยจะเสพสารเสพติดเพราะมีอาการต้องการเสพ (craving) และพฤติกรรมเสาะหาสารเสพติด (drug seeking) เมื่อมีสิ่งเร้าที่สัมพันธ์กับการเสพสารเสพติด โดยไม่สามารถยับยั้งความต้องการดังกล่าวได้ แม้ทราบดีว่าจะต้องเผชิญกับผลร้ายที่ตามมา อาการในระยะสุดท้ายนี้จะยังคงอยู่หลังจากเลิกเสพแล้วไปอีกนาน การศึกษาทางชีววิทยาระบบประสาทของพฤติกรรมติดสารเสพติดพบว่าสารเสพติดทุกชนิดกระตุ้นการหลั่ง dopamine ที่ nucleus accumbens ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกมีความสุขความเพลิดเพลินใจ การหลั่ง dopamine ที่ nucleus accumbens นี้มีความสำคัญในการทำให้ติดสารเสพติดเฉพาะในระยะแรกเท่านั้น แต่การหลั่ง dopamine ใน

brain reward circuit ที่มีปริมาณมากและเป็นเวลานานจากฤทธิ์ของสารเสพติดทำให้สมองส่วนที่เกี่ยวข้องเกิดการเปลี่ยนแปลง (neuroplasticity) และการเปลี่ยนแปลงที่ glutamatergic projection จาก prefrontal cortex ไปยัง nucleus accumbens มีความสำคัญในการทำให้เกิดอาการในระยะสุดท้าย ผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวคือผู้ป่วยจะมีการหลั่ง dopamine ที่ nucleus accumbens ลดลงและ prefrontal cortex จะมีการทำงานลดลงในภาวะที่ไม่มีสิ่งเร้าที่สัมพันธ์กับสารเสพติด ผู้ป่วยจึงขาดความสนใจต่อสิ่งเร้าที่ให้ความเพลิดเพลินใจตามธรรมชาติต่างๆ แต่เมื่อมีสิ่งเร้าที่สัมพันธ์กับสารเสพติด เช่น ความเครียด สภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับการเสพสารเสพติด เป็นต้น สิ่งเร้าเหล่านี้จะกระตุ้นให้มีการหลั่ง dopamine ทั้งที่ nucleus accumbens, amygdala, และ prefrontal cortex มากผิดปกติ และจะไปกระตุ้นให้ glutamatergic projection จาก prefrontal cortex ไปยัง nucleus accumbens ทำงานมากตามไปด้วย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการต้องการเสพและพฤติกรรมเสาะหาสารเสพติด โดยไม่สามารถยับยั้งได้<sup>25-26</sup>

Koepf และคณะ พบว่าการเล่นเกมนิวเคลียสทำให้มีการหลั่ง dopamine ที่ striatum รวมทั้ง nucleus accumbens เพิ่มขึ้น<sup>27</sup> และเริ่มมีหลายการศึกษาที่พบว่าเด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมนิวเคลียสมีการทำงาน prefrontal cortex ลดลง<sup>28</sup> จากข้อมูลดังกล่าวและความรู้ทางชีววิทยาระบบประสาทเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้ป่วยติดสารเสพติด จึงอาจอธิบายได้ว่าการหลั่ง dopamine ใน brain reward circuit ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นเกมนิวเคลียสในระยะแรก แต่การหลั่ง dopamine ที่มีปริมาณมากและเป็นเวลานานจากการเล่นเกมนิวเคลียสอาจทำให้สมองส่วนที่เกี่ยวข้องเกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกัน ในระยะต่อมาเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมนิวเคลียสจึงมีความคิดหมกมุ่นกับการเล่นเกมอย่างมาก คล้ายกับผู้ป่วยติดสารเสพติดที่หมกมุ่นกับการเสพสารเสพติดและผู้ป่วยติดพนันที่หมกมุ่นกับการพนัน จนละเลยกิจกรรมที่ให้ความเพลิดเพลินใจอย่างอื่น และมีความต้องการเล่นเกมที่สามารถควบคุมได้ยาก โดยเฉพาะเมื่อมีสิ่งเร้าที่สัมพันธ์กับการเล่นเกม คือ ความเครียด และสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับการเล่นเกม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ร้านเกมหรือสถานที่ที่เคยเล่นเกม และเพื่อน เป็นต้น นอกจากนี้การกลับไปเล่นเกมคอมพิวเตอร์หลังจากเลิกเล่นเกมไปนานแล้วก็สามารถกระตุ้นให้กลับมีความต้องการเล่นเกมมากขึ้นได้เช่นเดียวกัน

### **ปัจจัยด้านจิตสังคม**

เกมนิวเคลียสมีคุณสมบัติที่สามารถตอบสนองความต้องการทางจิตใจของเด็กและวัยรุ่น ได้แก่ ความสนุกสนาน ความรู้สึกประสบความสำเร็จ และการระบายแรงขับความก้าวร้าว เป็นต้น การเล่นเกมจะมีความยากมากขึ้นตามลำดับจึงทำให้เกิดความรู้สึกท้าทาย แต่ผู้เล่นทุกคนมีโอกาสชนะหรือประสบความสำเร็จมากขึ้นได้จากการเล่นซ้ำๆ และจะได้รับรางวัล เช่น คะแนน การได้เล่นในระดับสูงขึ้น เป็นต้น เป็นแรงเสริมทางบวกจากการเล่นชนะทันที จึงเกิดความรู้สึกพึงพอใจที่ตนเองสามารถเอาชนะหรือประสบความสำเร็จได้ เด็กและวัยรุ่นที่มีความนับถือตนเอง (self-esteem) ต่ำเนื่องจากไม่ค่อยได้รับความสำเร็จจากกิจกรรมอื่นๆ จึงมักสนุกสนานและพึงพอใจกับความสำเร็จจากการเล่นเกมจนไม่สามารถควบคุมได้ โดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่นที่ขาดการฝึกวินัยอย่างเหมาะสมมาก่อน เกมคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ที่ได้รับการนิยมนำมาใช้ในปัจจุบัน คือ Massively-Multiplayer Role-Playing Online Game (MMRPOG) ยังสามารถตอบสนองความต้องการทางจิตด้านสังคม เช่น ความรู้สึกมีกลุ่มเพื่อน การยอมรับ เป็นต้น เด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมออนไลน์มักควบคุมเวลาในการเล่นได้ยาก เนื่องจากความสนุกสนาน ความต่อเนื่องของเกม การมีเพื่อนเข้ามาเล่นจำนวนมากทำให้มีตัวละครในเกมหลายบทบาท รวมทั้งถ้าเพื่อนในกลุ่มยังไม่เลิกเล่นก็ต้องเล่นต่อเพื่อช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม พบว่าเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมมักมีผลการเรียนไม่ดี ขาดความนับถือตนเอง มีปัญหาพฤติกรรมอย่างอื่น เครียด และมีอารมณ์ซึมเศร้า เด็กและวัยรุ่นจำนวนมากเล่นเกมเพื่อหลีกเลี่ยงการเผชิญความเครียดในด้านต่างๆ<sup>6-10,32,35</sup>

ครอบครัว ครอบครัวของเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์มักเป็นครอบครัวที่ขาดการฝึกวินัยให้ลูกอย่างเหมาะสมมาตั้งแต่วัยเด็ก อาจเกิดเนื่องจากขาดทักษะในการฝึกวินัย ไม่มี

เวลา หรือไม่ได้ให้ความสำคัญเพียงพอ มักเป็นครอบครัวที่พ่อแม่ไม่สามารถติดตามพฤติกรรมของลูกได้อย่างเหมาะสม บางครอบครัวพ่อแม่มีความใกล้ชิดและความผูกพันทางอารมณ์กับลูกน้อย บางครอบครัวเด็กและวัยรุ่นอาจมีความเครียดจากความคาดหวังของพ่อแม่ ปัญหาความขัดแย้ง หรือปัญหาการสื่อสารในครอบครัว จึงหาทางออกด้วยการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ปัญหาในครอบครัวเหล่านี้ส่วนหนึ่งมีสาเหตุจากปัญหาสุขภาพจิตหรือโรคทางจิตเวชของพ่อแม่ อีกประการหนึ่งคือพ่อแม่ไม่ได้เป็นแบบอย่างและสนับสนุนให้ลูกทำกิจกรรมที่สร้างเสริมสุขภาพเพียงพอ โดยเฉพาะการเล่นกีฬา การทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวมาก หรือกิจกรรมสร้างสรรค์อย่างอื่น แต่การเลี้ยงดูทำให้ลูกเคยชินกับกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวน้อย เช่น การดูโทรทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้พ่อแม่ยังมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผลดีผลเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมน้อย และไม่คอยทราบบว่าลูกใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวัตถุประสงค์อะไรบ้าง

สังคม กลุ่มเพื่อนและสังคมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นมาก เด็กและวัยรุ่นจำนวนมากมีเครื่องเล่นวีดีโอเกมหรือเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมที่บ้าน จึงเป็นแรงผลักดันให้เด็กและวัยรุ่นอีกส่วนหนึ่งเกิดความต้องการเล่นเกมตามไปด้วย และในปัจจุบันสังคมมีค่านิยมสนับสนุนให้เด็กและวัยรุ่นใช้คอมพิวเตอร์ โดยยังไม่ได้ตระหนักถึงผลดีผลเสียของเทคโนโลยีเพียงพอ และยังไม่ได้เตรียมเด็กและวัยรุ่นให้พร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมเสียก่อน รวมทั้งอุปสรรคในการเล่นคอมพิวเตอร์และเครื่องเล่นวีดีโอเกมเป็นสินค้าที่หาซื้อได้ง่ายในราคาไม่แพง จึงทำให้เด็กและวัยรุ่นมีโอกาสเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีร้านเกมอยู่ทั่วไปในชุมชนและบริเวณใกล้โรงเรียน จากการสำรวจของสำนักวิจัยเอแบคโพลล์พบว่า ร้อยละ 88.3 ของเด็กและเยาวชนตอบว่ามีร้านเกมในบริเวณใกล้บ้าน ร้อยละ 22.0 ตอบว่ามีร้านเกมในบริเวณใกล้บ้านมากกว่า 5 ร้าน และใช้เวลาเดินจากบ้านไปร้านเกมเฉลี่ย 10 นาทีเท่านั้น

### **ปัญหาหรือโรคทางจิตเวชที่มักพบร่วมด้วย**

เด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์มักมีปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรมอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น อารมณ์ซึมเศร้า พฤติกรรมคือ ต่อต้าน ก้าวร้าว หนีเรียน หนีออกจากบ้าน เป็นต้น มีรายงานว่าเด็กและวัยรุ่นที่เป็น attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) มีโอกาสติดเกมคอมพิวเตอร์สูงกว่าเด็กและวัยรุ่นทั่วไป โรคทางจิตเวชที่มักพบร่วมด้วย ได้แก่ oppositional defiant disorder, conduct disorder, และโรคซึมเศร้า เป็นต้น

ปัญหาทางจิตใจที่เกิดขึ้นนี้ อาจทำให้เด็กและวัยรุ่นไปมีพฤติกรรมเล่นเกม เพื่อช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน เบิกความสนใจจากปัญหาทางอารมณ์ แต่เมื่อหยุดเล่นเกม อาการดังกล่าวยังรบกวนอยู่ จึงทำให้กลับไปเล่นอีก จนใช้เวลาส่วนใหญ่ไปในการเล่นจนติดไม่สามารถหยุดเล่นด้วยตัวเองได้ เมื่อพ่อแม่พยายามหยุดมักกลายเป็นความขัดแย้งจนถึงปัญหาอารมณ์ต่อกันอย่างรุนแรง เด็กบางคนใช้การเล่นเกมเป็นทางหลบเลี่ยงปัญหาทางจิตใจ เมื่อใช้วิธีนี้นาน ๆ กลายเป็นบุคลิกภาพแบบหลบเลี่ยง(avoidant personality)

## ผลกระทบของการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

### ความก้าวร้าวรุนแรง

จากกรณี Eric Harris และ Dylan Klebold นักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียน Columbine High School ใช้อาวุธปืนยิงครูและนักเรียนในโรงเรียนเสียชีวิต 13 ศพ บาดเจ็บ 23 คน ก่อนจะฆ่าตัวตายตาม พบว่านักเรียนที่กระทำความผิดมีประวัติเล่นเกม Doom ที่มีความรุนแรงอย่างหมกมุ่น และก่อเหตุรุนแรงโดยมีสถานการณ์เหมือนกับสถานการณ์ที่เขาสร้างขึ้นในเกม และยังมีอีกหลายกรณีที่นักเรียนใช้อาวุธทำร้ายครูและนักเรียนในโรงเรียนทั้งในประเทศไทยและอีกหลายประเทศ พบว่าเด็กและวัยรุ่นที่กระทำความผิดมักเป็นผู้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงอย่างหมกมุ่นและกระทำความผิดในลักษณะเดียวกับเกมที่เล่นเช่นเดียวกัน<sup>14,18,29</sup> องค์ความรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นยืนยันชัดเจนแล้วว่าสื่อ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ มิวสิควิดีโอ เป็นต้น ที่มีความรุนแรงทำให้เด็กและวัยรุ่นมีความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง<sup>30-31</sup> การเล่นเกมคอมพิวเตอร์น่าจะกระตุ้นให้เกิดความก้าวร้าวรุนแรงมากกว่า เนื่องจากผู้เล่นเกมมีบทบาทเป็นผู้กระทำความรุนแรงด้วยตนเองและได้รับรางวัลเป็นแรงเสริมจากการกระทำนั้นด้วย ในขณะที่สื่ออื่นนั้นผู้รับสื่อเป็นเพียงผู้รับรู้การกระทำของผู้อื่นเท่านั้น นอกจากนี้เกมรุ่นใหม่ยังมีการพัฒนาให้ภาพและการเคลื่อนไหวเหมือนจริงมาก ผู้เล่นสามารถกำหนดให้ตัวละครในเกมมีบุคลิกเหมือนตนเองหรือตามความต้องการได้ด้วย และเกมในอนาคตจะมีความสมจริงมากขึ้นอีก เช่น เกมที่มีระบบ EyeToy สามารถช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกว่าได้เข้าไปมีส่วนร่วมในเกมมากขึ้นโดยการนำภาพของตนเองไปใส่เป็นตัวละครในเกมได้ และยังมีอุปกรณ์รับสัญญาณจากท่าทางและการเคลื่อนไหวในการต่อสู้ของผู้เล่นด้วย เกมที่มีระบบ Xavix ผู้เล่นเกมเบสบอลสามารถใช้ไม้เบสบอลที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณจากท่าทางและการเคลื่อนไหวที่ลูกเบสบอลได้เหมือนการเล่นจริงทั้งความแรงและทิศทาง เป็นต้น<sup>14</sup> ในทางการทหาร ยังมีการนำเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงมาใช้ฝึกทหารให้เคยชินกับความรุนแรงก่อนออกปฏิบัติการในสนามรบ ทั้งในสหรัฐอเมริกาและสหราชอาณาจักร<sup>14,17,18</sup> และพบว่าร้อยละ 75-90 ของเกมที่เด็กและวัยรุ่นนิยมเป็นเกมที่มีความรุนแรง แต่พ่อแม่ส่วนใหญ่ไม่รู้เรื่องเกี่ยวกับเกมที่เด็กและวัยรุ่นนิยมเล่น<sup>14,17,18</sup> เช่น ร้อยละ 80 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษารู้จักเกม Duke Nukem เป็นอย่างดี แต่ร้อยละ 5 ของพ่อแม่เคยได้ยืมชื่อเกม เป็นต้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมีการศึกษาผลกระทบของการเล่นเกมที่มีความรุนแรงต่อพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงของเด็กและวัยรุ่นมากที่สุดในปัจจุบัน

แม้ว่ายังมีการศึกษาอิทธิพลของเกมคอมพิวเตอร์ต่อเด็กและวัยรุ่นน้อยเมื่อเทียบกับอิทธิพลของสื่ออื่นๆ แต่องค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันยืนยันได้ว่า การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงทำให้เด็กและวัยรุ่นมีอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงอย่างชัดเจนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และยังพบว่าการเล่นเกมที่มีความรุนแรงทำให้เด็กและวัยรุ่นมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นและพฤติกรรมช่วยเหลือผู้อื่นลดลง แต่ผลกระทบดังกล่าวก็ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอีกหลายประการ เช่น อายุ เพศ เชาว์ปัญญา บุคลิกภาพ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และครอบครัว



เป็นต้น<sup>14,17,18,28,29,32-35</sup> การทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงและความก้าวร้าว บางรายงานสรุปว่าการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงทำให้เด็กเล็กและเด็กวัยรุ่นมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากที่สุด โดยอธิบายว่าเด็กวัยนี้ยังไม่สามารถแยกแยะสถานการณ์จริงและจินตนาการหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในเกมได้ดีนัก<sup>33,34</sup> บางรายงานสรุปว่าทำให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากที่สุด โดยเฉพาะวัยรุ่นตอนต้น เนื่องจากพัฒนาการทางจิตสังคม การเปลี่ยนแปลงของระบบต่อมไร้ท่อ และการพัฒนาของสมองในระยะวัยรุ่นตอนต้น ทำให้วัยรุ่นมีโอกาสเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวได้ง่ายอยู่แล้ว<sup>14,35</sup> ส่วนปัจจัยด้านเพศนั้นพบว่าเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงทำให้เด็กและวัยรุ่นเพศชายมีความก้าวร้าวได้มากกว่าเพศหญิง<sup>18,32-35</sup>

Funk อธิบายว่าการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงทำให้เกิดความเคยชินต่อความรุนแรงและมีเจตคติสนับสนุนความรุนแรง<sup>28</sup> Anderson และคณะ อธิบายกลไกการเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเล่นเกมที่มีความรุนแรงทั้งในระยะสั้นและระยะยาวโดยใช้ General Aggression Model ดังนี้<sup>13,35,36</sup>

1. ระยะสั้น ตาม General Aggression Model พฤติกรรมก้าวร้าวเกิดจากปัจจัยส่วนบุคคลหรือโดยรวมแล้วก็คือบุคลิกภาพของบุคคลนั้นที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ที่กระตุ้นความก้าวร้าว ทำให้เกิดอารมณ์และความคิดที่ก้าวร้าวรวมทั้งภาวะตื่นตัว การตอบสนองทั้ง 3 ด้านนี้ยังมีผลต่อกันและกันด้วย (รูปภาพที่ 1) และแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวออกมาในที่สุด พฤติกรรมก้าวร้าวจะถูกตอบสนองจากผู้อื่นและจะมีผลกระทบบย้อนกลับไปยังบุคคลนั้นและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย จากการศึกษาพบว่าการเล่นเกมที่มีความรุนแรงเป็นสถานการณ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์และความคิดที่ก้าวร้าวรวมทั้งภาวะตื่นตัว จึงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าวได้ง่าย

2. ระยะยาว การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีความรุนแรงเป็นเวลานานทำให้เกิดแนวคิดที่สนับสนุนความก้าวร้าว 4 ด้าน (รูปภาพที่ 2) ทำให้บุคคลนั้นรับรู้ แปลความหมาย ตัดสินใจ และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆไปในทางก้าวร้าวรุนแรง และยังทำให้เคยชินกับความรุนแรงด้วย สุดท้ายก็จะพัฒนาเป็นบุคลิกภาพที่ก้าวร้าวรุนแรง อันเป็นสาเหตุให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าวได้ง่ายตามรูปภาพที่ 1 นอกจากนี้บุคคลที่มีบุคลิกภาพก้าวร้าวรุนแรงมักมีพฤติกรรมที่ทำให้ตนเองเข้าไปสู่สถานการณ์ที่กระตุ้นความก้าวร้าวได้ง่ายอีกด้วย

### **ผลกระทบต่อพัฒนาการ**

การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมที่กระทำคนเดียว จึงมีความกังวลว่าอาจมีผลต่อพัฒนาการด้านสังคมของเด็กและวัยรุ่น แม้ว่าเด็กและวัยรุ่นจะมีสังคมแบบออนไลน์จากการเกมออนไลน์แบบ Massively-Multiplayer Online Game (MMOG) แต่ปฏิสัมพันธ์ในสังคมออนไลน์แตกต่างจากในสังคมจริงมาก ในปัจจุบันยังมีการศึกษาผลกระทบทางด้านสังคมน้อย การศึกษาระยะแรกสรุปว่าการเล่นเกมนั้นไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ทางสังคม บางรายงานพบว่าเด็กที่เล่นเกมมีสังคมกับเพื่อนนอกโรงเรียนมากกว่า แต่เป็นการศึกษาผลของการเล่นเกมในยุคต้นๆ และไม่ได้ศึกษาในเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมหรือเล่นเกมมากเท่าในปัจจุบัน การศึกษาในระยะหลังพบว่าวัยรุ่นที่เล่นเกมออนไลน์มากมีสุขภาพทางจิตใจและสังคมลดลง เช่น รู้สึกว่าเหว่ ซึมเศร้า

และขาดความสัมพันธ์ที่มั่นคงกับผู้อื่น เป็นต้น และมีความสัมพันธ์ในครอบครัวและสังคมลดลง<sup>17,37</sup> สำหรับพัฒนาการด้านความคิด การเล่นเกมคอมพิวเตอร์อาศัยความสามารถด้านมิติสัมพันธ์จึงช่วยให้ทักษะด้านมิติสัมพันธ์ดีขึ้น แต่ต้องเป็นเกมที่อาศัยทักษะด้านมิติสัมพันธ์ในระดับที่เพียงพอด้วย มีสมมุติฐานว่าคอมพิวเตอร์ทำให้กระบวนการคิดของมนุษย์เปลี่ยนจากอาศัยภาษาเป็นพื้นฐานเป็นอาศัยการมองเห็น และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอาจสัมพันธ์กับผลการศึกษาที่พบว่าเด็กและวัยรุ่นมีระดับเชอว์ปัญญาในด้าน performance IQ สูงขึ้นในทศวรรษที่ผ่านมา พบว่าการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ทำให้มีสมาธิในด้าน divided visual attention ดีขึ้น แต่ไม่สามารถกล่าวได้ว่าการเล่นเกมทำให้เด็กและวัยรุ่นมีสมาธิรวมทั้งความสำเร็จในด้านการเรียนและการทำงานดีขึ้น<sup>17</sup> และเนื่องจากการดูโทรทัศน์มากตั้งแต่วัยเด็กทำให้มีสมาธิแย่งเล่นเกมจึงมีโอกาสทำให้สมาธิแย่งเช่นเดียวกัน พบว่าเด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ประจำ โดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกม มีผลการเรียนต่ำกว่าเด็กและวัยรุ่นที่ไม่เล่นเกม<sup>4,9,15,17,32</sup> และต่ำกว่าผลการเรียนที่ผ่านมาของตนเองด้วย<sup>4</sup>

### ผลกระทบต่อสุขภาพกาย

เด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานอาจมีอาการทางกายที่ไม่ทราบสาเหตุ เช่น ปวดศีรษะ ปวดหลัง ปวดข้อ ปวดท้อง เจ็บหน้าอก อ่อนเพลีย เป็นต้น อาการเหล่านี้จะหายไปได้หลังจากหยุดเล่นเกม การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นและความดันโลหิตสูงขึ้น<sup>13,32</sup> Markovitz และคณะ พบว่าการตอบสนองทางหัวใจและหลอดเลือดต่อการเล่นเกมคอมพิวเตอร์สามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตและการเป็นโรคความดันโลหิตสูงในวัยรุ่นหนุ่มในอีก 5 ปีต่อมา<sup>38</sup> มีรายงานว่าเด็กที่นั่งเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานเกิด venous thromboembolism หรือเรียกว่า “eThrombosis” และมีรายงานผู้ป่วยที่เล่นเกมติดต่อกัน 80 ชั่วโมงเสียชีวิตจาก pulmonary thromboembolism ด้วย<sup>14</sup> การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ยังสัมพันธ์กับการเป็นโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่นที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน<sup>39</sup> นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อาจกระตุ้นให้เกิดอาการลมชักได้ และบางคนอาการลมชักหายไปหลังจากเลิกเล่นเกมโดยไม่ได้กินยากันชัก<sup>40</sup> แต่จากการศึกษาในระยะหลังสรุปได้ว่า ผู้ป่วยโรคลมชักชนิดไวต่อแสงเท่านั้นที่ถูกกระตุ้นให้เกิดอาการลมชักจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ได้<sup>14</sup>

### การป้องกัน

พ่อแม่สามารถป้องกันการติดเกมได้ โดยเริ่มต้นตั้งแต่มิได้เกิดปัญหา การป้องกันมิได้ห้ามเด็กเล่นเกม แต่ให้เด็กเรียนรู้การเล่นเกมอย่างถูกต้อง มีกติกา มีการตกลงกันก่อน และพ่อแม่จะเอาจริงตามที่ตกลงกัน ดังนี้

1. พ่อแม่ควรมีความรู้เรื่องเกม แยกแยะประเภทของเกม เลือกใช้เกมที่เป็นประโยชน์แก่ลูกได้ ควรพูดคุยและให้ความรู้สอดแทรกให้ลูกเข้าใจและยอมรับได้ว่าการเล่นเกมที่ดีควรเลือกเกมอะไร เกมใดที่ไม่ส่งเสริมให้เล่น เนื่องจากเหตุผลใด
2. จัดระบบการเล่นเกมที่ชัดเจน ให้ลูกฝึกที่จะเล่นเกมที่กำหนดได้ตามเวลาที่ตกลงกัน ควรตกลงกันได้ก่อนที่จะมีเกมในบ้าน ไม่ควรกำหนดตามหลังปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว เพราะจะยาก

ที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมการเล่นเกมในภายหลัง การกำหนดเวลาควรให้ชัดเจน เช่น เวลา 18.30-19.30 น. ไม่ควรบอกลอยๆว่าให้เล่นน้อยๆ ควรจัดเวลากับเด็กให้สอดคล้องกับตารางเวลากิจกรรมต่างๆ

3. การเล่นเกมต้องควบคุมได้ อยู่ในสายตาพ่อแม่ ในเวลาที่กำหนด ไม่ให้เสียหน้าที่อื่น ๆ เช่น การทำการบ้าน หน้าที่ความรับผิดชอบอื่นๆที่มีอยู่แล้ว ควรกำหนดให้เล่นเกมได้หลังจากทำงานในหน้าที่เสร็จเรียบร้อย มีการปิดกั้นการเข้าถึงเกมที่อันตราย

4. พ่อแม่คอยกำกับให้เป็นไปตามที่ตกลงกันไว้อย่างจริงจัง ผลสำเร็จจะเกิดเมื่อเด็กเริ่มปรับตัวเองให้อยู่ในกรอบกติกา แต่ในช่วงแรกๆอาจเผลอหรือขาดการยับยั้งใจบ้าง พ่อแม่อย่ายอมให้ละเมิดหรือปล่อยให้เล่นเองโดยไม่มี การควบคุม

5. เมื่อมีการละเมิด ให้กลับมาทบทวนอย่างจริงจังว่าเกิดปัญหาอุปสรรคใดที่ทำให้ไม่ทำตามนั้น กำหนดมาตรการควบคุมเพิ่มเติม เช่น ให้เด็กเตือนตัวเองก่อน ถ้าไม่ได้พ่อแม่อาจเตือน 1 ครั้งล่วงหน้า 5-10 นาที ถ้าไม่เลิกตามเวลา พ่อจะปิดเครื่อง ไม่มีการต่อรอง ไม่ต้องอธิบายมากมายหรือบ่นว่าหรือพูดเตือนซ้ำๆหลายครั้ง ไม่สนใจพฤติกรรมเด็กที่อาจบ่น โวยวาย ถ้ายังทำไม่ได้ อาจเพิ่มมาตรการเข้มข้น เช่น ห้ามเปิดเกม 1-3 วัน หรือนานกว่านั้น

6. การป้องกันที่ควรทำล่วงหน้าก่อนคือการฝึกให้เด็กมีการควบคุมตนเอง ไม่ตามใจเด็ก ไม่ปล่อยเด็ก มีการจัดตารางเวลามาตั้งแต่เล็ก ควรฝึกตั้งแต่เด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป เด็กจะคุ้นเคยกับการอยู่ในกรอบกติกา เมื่อจะฝึกให้ฝึกกติกาเรื่องเกมจะทำได้ง่าย ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ลูกที่ดีก็ช่วยให้เด็กเชื่อฟังพ่อแม่ได้ง่ายด้วย

## การแก้ไข

ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานผลการบำบัดวัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์เลย แต่เริ่มมีคลินิกและการจัดค่ายสำหรับวัยรุ่นติดเกมในต่างประเทศ โดยเฉพาะจีน เกาหลีใต้ และอีกบางประเทศในทวีปเอเชีย ในประเทศไทยสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์เริ่มจัดทำหลักสูตรสำหรับแก้ไขปัญหาเด็กและวัยรุ่นติดเกมแล้ว และภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี กำลังเตรียมจัดค่ายสำหรับวัยรุ่นที่ติดเกมด้วยวิธีกลุ่มบำบัด เพื่อปรับพฤติกรรมให้เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพในเร็ว ๆ นี้

**แนวทางการแก้ไขปัญหายุวชนติดเกม** อาศัยพื้นฐานจากหลักการปรับพฤติกรรมประกอบด้วย

### การสร้างความสัมพันธ์กับวัยรุ่นและครอบครัว

การให้คำปรึกษาวัยรุ่นต้องอาศัยพื้นฐานจากการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับวัยรุ่น ผู้ให้คำปรึกษาต้องเข้าใจพัฒนาการและความต้องการทางจิตใจของวัยรุ่น รับฟังเรื่องราวด้วยการเป็นผู้ฟังที่ดี เข้าใจความรู้สึกของวัยรุ่น หลีกเลี่ยงการตัดสินถูกผิดโดยใช้ประสบการณ์ของตนเอง ควรกระตุ้นให้วัยรุ่นแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบของการเล่นเกมต่อตนเองและครอบครัว และหลีกเลี่ยงการพูดในเชิงตำหนิหรือบรมสั่งสอนตั้งแต่ระยะแรก ควรให้การประคับประคองทางจิตใจแก่พ่อแม่ด้วยเพราะพ่อแม่มักมีความตึงเครียดและรู้สึกสิ้นหวังในการ

แก้ไขพฤติกรรมของลูก และสนับสนุนให้พ่อแม่สร้างบรรยากาศความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ก่อนการแก้ไขพฤติกรรมต่างๆ สร้างบรรยากาศการพูดคุยให้ผ่อนคลาย การพูดคุยถึงปัญหาให้ พูดเฉพาะเรื่องที่เกิดในปัจจุบันเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการใช้อารมณ์และความรุนแรง รวมทั้งการ ให้คำแนะนำตามความเหมาะสมหากครอบครัวมีปัญหาที่ทำให้วัยรุ่นเกิดความตึงเครียด เช่น ความคาดหวังมากเกินไป ปัญหาความขัดแย้งและการสื่อสารในครอบครัว เป็นต้น

### **การให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจ**

หลังจากให้วัยรุ่นพูดถึงผลกระทบของการเล่นเกมต่อตนเองและครอบครัวแล้ว ควรให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่วัยรุ่นยังไม่ทราบเพิ่มเติม จูงใจให้วัยรุ่นมองเห็นข้อดีหรือความสามารถของตนเองในการทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์หรือสร้างเสริมสุขภาพ และผลที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัว และจูงใจให้วัยรุ่นรู้สึกว่าเขาเป็นผู้กำหนดและเลือกทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์กับตัวเองด้วยตนเอง นอกจากนี้ควรให้ความรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม แก่วัยรุ่นและครอบครัว ที่ดัดแปลงมาจากคำแนะนำเกี่ยวกับสื่อของ American Academy of Pediatrics คือ เด็กและวัยรุ่นใช้เวลากับการรับสื่อรวมทั้งเกมคอมพิวเตอร์ไม่เกิน 1-2 ชั่วโมงต่อวัน พ่อแม่ควรมีส่วนร่วมในการเลือกเกมที่ลูกต้องการเล่น และกระตุ้นให้ลูกพูดคุยถึงผลกระทบจากการเล่นเกมในด้านต่างๆ ทั้งนี้พ่อแม่ควรทราบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดระดับ (rating) ของเกมที่ลูกต้องการเล่น และเป็นตัวอย่างที่ดีในการบริโภคสื่อและเทคโนโลยีต่างๆด้วย<sup>31</sup>

### **การตั้งเป้าหมายร่วมกัน**

การกำหนดให้เด็กทำตามพ่อแม่มักยากขึ้นเมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่น พ่อแม่ควรมีวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยให้เด็กมีส่วนร่วม เริ่มจากการทำความเข้าใจกันใหม่ในเรื่องเวลาการเล่น เกม ช่วยกันกำหนดเวลา ไม่ให้มากเหมือนเดิม ในช่วงแรกอาจมีการประนีประนอมลดเวลาลงก่อน แล้วค่อยๆลดลงให้มากขึ้นจนถึงจุดที่เหมาะสม จัดเวลาที่ไม่ได้เล่นเกมเป็นกิจกรรมอื่นที่ สนุกสนานและเบี่ยงเบนความสนใจเด็กได้เช่นกัน เช่น กีฬา กิจกรรมครอบครัว งานอดิเรก เป็นต้น

### **การฝึกวินัย**

แนะนำให้พ่อแม่ฝึกวินัยลูกอย่างเหมาะสม ด้วยการตั้งกฎเกณฑ์ที่วัยรุ่นมีส่วนร่วม กำหนดและยอมรับด้วยเหตุผลอย่างชัดเจน พ่อแม่ต้องสามารถติดตามพฤติกรรมให้เป็นไปตาม ข้อตกลง ให้รางวัล เช่น คำชมเชย ของขวัญ สิทธิพิเศษ เป็นต้น เมื่อลูกสามารถทำตามข้อตกลง ได้ และมีการลงโทษตามข้อตกลงหากลูกไม่สามารถทำตามข้อตกลงอย่างจริงจัง นอกจากนี้พ่อแม่ควรเป็นแบบอย่าง สนับสนุน และจูงใจให้วัยรุ่นทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์หรือกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ เช่น กีฬา ดนตรี ศิลปะ เป็นต้น และสนับสนุนให้ลูกทำกิจกรรมที่ช่วยให้ค้นพบ ความสามารถของตนเองและพัฒนาความนับถือตนเอง

## การรักษาปัญหาหรือโรคทางจิตเวช

วัยรุ่นที่ติดเกมคอมพิวเตอร์อาจมีปัญหาหรือโรคทางจิตเวชที่ต้องการการรักษาแบบเจาะจง เช่น ADHD และโรคซึมเศร้า เป็นต้น และพ่อแม่ก็อาจมีปัญหาหรือโรคทางจิตเวชที่ต้องการการรักษาที่เจาะจงด้วยเช่นกัน

## การส่งต่อ

หากให้คำปรึกษาเบื้องต้นแล้วยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาวัยรุ่นติดเกมได้ หรือมีปัญหาที่ซับซ้อน พิจารณาส่งปรึกษาจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานผลการสำรวจเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2545 สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545 <http://service.nso.go.th/nso/data/02/child.html>
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับเกมออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2546
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์ของบุตรหลาน/สมาชิกในครัวเรือนในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2546 [http://service.nso.go.th/nso/data/02/02\\_1files/summary/internet.pdf](http://service.nso.go.th/nso/data/02/02_1files/summary/internet.pdf)
4. ศิริไชย หงษ์สงวนศรี, โชษิตา ภาวะสุทธิพิสิฐ, สุวรรณณา เรื่องกัญจนเศรษฐ์. พฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์และปัญหาการติดเกมในวัยรุ่น. นำเสนอในการประชุมวิชาการราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทยประจำปี 2548 กรุงเทพมหานคร 10-12 ตุลาคม 2548
5. ศูนย์วิจัยกรุงเทพโพลล์ รายงานผลการสำรวจเรื่อง เยาวชนกับเกมออนไลน์ยุคปัจจุบัน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2546 <http://research.bu.ac.th/oldpoll210/poll126.html>
6. นพดล กรรณิกา รายงานผลวิจัย เรื่อง ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเกมออนไลน์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2548
7. Phillips CA, Rolls S, Rouse A, Griffiths MD. Home video game playing in schoolchildren: A study of incidence and pattern of play. J Adolesc 1995;18:687-91.
8. Griffiths MD, Hunt N. Dependence on computer games by adolescents. Psychol Rep 1998;82:475-80.
9. Colwell J, Payne J. Negative correlates of computer game play in adolescents. Br J Psychol. 2000;91:295-310.

10. Durkin K, Aisbett K, editors. Computer games and Australians today. Sydney: Office of Film and Literature Classification, 1999.
11. Funk JB. Reevaluating the impact of video games. Clin Pediatr 1993;32:86-90.
12. Buchman DD, Funk JB. Video and computer games in the '90s: Children's time commitment and game preference. Children Today 1996;24:12-16.
13. Anderson CA, Bushman BJ. Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. Psychol Sci 2001;12:353-9.
14. Funk JB. Video games. Adolesc Med Clin 2005;16:395-411.
15. Gentile DA, Lynch PJ, Linder JR, Walsh DA. The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. J Adolesc 2004;27:5-22.
16. Griffiths MD, Davies MN, Chappell D. Online computer gaming: A comparison of adolescent and adult gamers. J Adolesc 2004;27:87-96.
17. Subrahmanyam K, Greenfield P, Kraut R, Gross E. The impact of computer use on children's and adolescents' development. J Appl Dev Psychol 2001;20:7-30.
18. Dill KE, Dill JC. Video games violence: a review of the empirical literature. Aggress Violent Behav 1998;3:407-28.
19. Fisher SE. Identifying video game addiction in children and adolescents. Addict Behav 1994;19:545-53.
20. Tejeiro Salguero RA, Moran RM. Measuring problem video game playing in adolescents. Addiction 2002;97:1601-6.
21. ศิริไชย หงษ์สงวนศรี, ชัชวาลย์ ศิลปกิจ, สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ์. การพัฒนาแบบสอบถาม problem video game playing (PVP) ฉบับภาษาไทย. นำเสนอในการประชุมวิชาการราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทยประจำปี 2548 กรุงเทพมหานคร 10-12 ตุลาคม 2548
22. Fisher SE. The amusement arcade as a social space for adolescents: an empirical study. J Adolesc 1995;18:71-86.
23. Johansson A, Gotestam KG. Problems with computer games without monetary reward: Similarity to pathological gambling. Psychol Rep 2004;95:641-50.
24. Grusser SM, Thalemann R, Albrecht U, Thalemann CN. Excessive computer usage in adolescents--a psychometric evaluation. Wien Klin Wochenschr. 2005;117:188-95.
25. Kalivas PW, Volkow ND. The neural basis of addiction: a pathology of motivation and choice. Am J Psychiatry 2005;162:1403-13.

26. Hyman SE. Addiction: A Disease of Learning and Memory. *Am J Psychiatry* 2005;162:1414-22.
27. Koeppe MJ, Gunn RN, Lawrence AD, et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature* 1988;393:266-8.
28. Funk JB. Children's exposure to violent video games and desensitization to violence. *Child Adolesc Psychiatr Clin North Am* 2005;14:387-404.
29. Anderson CA. An update on the effects of playing violent video games. *J Adolesc* 2004;27:113-22.
30. Browne KD, Hamilton-Giachritsis C. The influence of violent media on children and adolescents: A public-health approach. *Lancet* 2005;365:702-10.
31. Hogan MJ. Adolescents and media violence: Six crucial issues for practitioners. *Adolesc Med Clin* 2005;16:249-68.
32. Emes CE. Is Mr. Pac Man eating our children? A review of the effects of video game on children. *Can J Psychiatry* 1997;42:409-14.
33. Griffiths M. Violent video games and aggression: A review of the literature. *Aggress Violent Behav* 1999;4:203-12.
34. Bensley L, Van Eenwyk J. Video games and real-life aggression: Review of literature. *J Adolesc Health* 2001;29:244-57.
35. Kirsh SJ. The effects of violence video games on adolescents: the overlooked influence of development. *Aggress Violent Behav* 2003;8:377-89.
36. Anderson CA, Bushman BJ. Human aggression. *Annu Rev Psychol* 2002;53:27-51.
37. Kraut R, Patterson M, Lundmark V, et al. Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *Am Psychol* 1998;53:1017-31.
38. Markovitz JH, Raczynski JM, Wallace D, Chettur V, Chesney MA. Cardiovascular reactivity to video game predicts subsequent blood pressure increases in young men: The CARDIA study. *Psychosom Med* 1998;60:186-91.
39. Vandewater EA, Shim M, Caplovitz AG. Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *J Adolesc* 2004;27:71-85.
40. Graf WD, Chatrian GE, Glass ST, Knauss TA. Video game-related seizures: A report on 10 patients and a review of the literature. *Pediatrics* 1994;93:551-6.