

### เอกสารอ้างอิง (ฉบับที่ 3)

## Exergamesสำหรับวิชากายภาพ: ทางกายภาพ, สังคมและประโยชน์ที่ได้รับองค์ความรู้

### บทคัดย่อ

เกมดิจิทัลรวมการออกกำลังกายด้วยการเล่นเกมที่เรียกว่า exergames สามารถปรับปรุงสถานะสุขภาพของวัยรุ่นและให้ผลประโยชน์ทางสังคมและนันทนาการ การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเล่น Exergame แคลอรี่, อัตราการเต้นของหัวใจและการประสานงาน ผลกระทบทางจิตสังคมและองค์ความรู้ของการเล่น exergame อาจรวมถึงการเพิ่มความนับถือตนเอง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แรงจูงใจให้ความสนใจ และทักษะการมองเห็นที่กว้าง บทความนี้จะสรุปวรรณกรรมที่ exergames ที่มีความสำคัญเป็นพิเศษในหลักสูตรการศึกษาทางกายภาพและศักยภาพของ exergames เพื่อปรับปรุงสุขภาพร่างกายของนักเรียน รวมทั้งผลกระทบที่อาจจะอินผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับทางกายภาพทางสังคมและผลทางวิชาการ

ในขณะที่อัตราโรคอ้วนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศสหรัฐอเมริกา exergames ที่ให้ทั้งการออกกำลังกายและการเล่นเกมได้กลายเป็นเครื่องมือที่ก้าวหน้าสำหรับการต่อสู้กับวิกฤติ Exergames ไม่เพียงแต่จะแพร่หลายในบ้าน แต่ยังเป็นส่วนหนึ่งของนักศึกษาที่ศึกษาทางกายภาพเช่น หลักสูตร Exergames ของ West Virginia's statewide สรุปบทความนี้จะเน้นที่ (ก) การพัฒนาของพวกเขา ; (ข) ศักยภาพของพวกเขาในการปรับปรุงสุขภาพของนักศึกษาทางกายภาพ กิจกรรมทางสังคมและประสิทธิภาพการทำงานทางวิชาการรวมทั้งผลกระทบต่อการเล่น; และ (ค) การใช้งานของพวกเขาในหลักสูตรการศึกษาทางกายภาพ สรุปด้วยคำแนะนำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ exergame

### การพัฒนา EXERGAMES และบูรณาการเข้ากับสภาพแวดล้อมของเยาวชน

การเล่นวิดีโอเกมของเยาวชนเกือบทั่วประเทศ ระหว่างอายุ 12-17 ปี พบว่า 99% ของเด็กผู้ชาย และ 94% ของเด็กผู้หญิงได้เล่น Exergames พวกเขาจะสนุกไปกับกิจกรรมที่ยั่งยืนของ exergames ที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งเป็นตลาดที่กำลังไปได้ดี Nintendo Wii exergame มีส่วนทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้น 73% เป็นส่วนของคอนโซล 24,500,000 และ ส่วนของซอฟต์แวร์ 148,400,000 จึงทำให้การขายวิดีโอเกมมียอดขายสูงสุดเป็นอันดับสองในปี 2007 ในปี 2009 36% ของเยาวชนอายุตั้งแต่ 8-18 ปีมี Wii game consoles ไว้เล่นที่บ้าน การเต้นรำและ rhythm exergames เช่น Dance Dance Revolution (DDR) และเกมที่เล่นอยู่

ประจำที่ เช่น Guitar Hero และ Lumines โดยเด็กวัยรุ่น 61% จะเล่นเกมพวกนี้ เด็กผู้ชาย 58% และเด็กผู้หญิง 64% ที่เล่นเกมบ่อยและที่เล่นไม่บ่อยมักเล่น rhythm exergames

ทักษะที่เยาวชนจะได้รับในระหว่างการเล่น exergameสามารถถ่ายโอนไปยังกิจกรรมอื่นๆด้วย จึงได้รับประโยชน์ทางกายภาพสังคมและพัฒนาคognitive ตามที่ Greenfield กล่าวเครื่องเล่นวิดีโอเกมจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหากระบวนการและความคิดริเริ่มในการเล่น exergameเมื่อผู้เล่นใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในการควบคุมการเคลื่อนไหวของตัวเองละครที่ปรากฏบนจอ Exergamesอธิบายการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้เล่น เป็นปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องกับความหมายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการเล่นเกมการแปลงการเคลื่อนไหวในพื้นที่สามมิติบนหน้าจอสองมิติ เพราะผู้เล่น exergameจะห่างไกลจากตัวอักษรบนหน้าจอ เขาหรือเธอจะต้องใช้ทักษะในการมองเห็น , มือกับตาประสานงานกันหรือทำกับตาทำงานร่วมกันและปฏิริยาการตอบสนองที่รวดเร็วในการดำเนินการก็จะประสบความสำเร็จในการเล่นเกมนอกจากนี้การเล่น exergameช่วยให้ผู้เล่นหลายคนที่จะแข่งขันหรือความร่วมมือกันเป็นทีมได้เล่นเสมือนจริงและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่แท้จริง สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสังคมและองค์ความรู้ของ exergames โดยจะให้ประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มเติมให้การออกกำลังกายที่จำเป็นสำหรับการเล่นเกมได้

เพื่อให้ exergamesที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางกายภาพ, การพัฒนาระบบการออกแบบ, การติดตามและตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของผู้เล่นขึ้นต้น เกมเหล่านี้เกิดขึ้นมาครั้งแรกในช่วงปี 1980 เป็นจักรยานหนึ่งที่เชื่อมต่อกับเกมคอนโซลที่ต้องใช้การเหยียบและพวงมาลัยบนแป้นมือจับ พวกเขาไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากค่าใช้จ่ายสูงและอินเทอร์เน็ตที่มีความซับซ้อน พังง่ายและไม่น่าสนใจ ในรุ่นที่สองของ exergames ปลายปี 1990 DDR กลายเป็น exergameที่มีค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิภาพครั้งแรกที่ผลิตออกมา เป็นค่าใช้จ่ายอย่างมีนัยสำคัญต่อแคลอรี Foot-operated pads หรือแผ่นรองเท้าสำหรับ DDR นิยมทำให้การเคลื่อนไหวของเท้าเป็นส่วนหนึ่งของเกมที่ประสบความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ ในขณะที่การเคลื่อนไหวของเท้าที่จำเป็นในการใช้แคลอรี บางโรงเรียนเริ่มใช้ DDR ในหลักสูตรการศึกษาทางกายภาพเป็นวิธีการที่เด็กและเยาวชนมีส่วนร่วมในการออกกำลังกาย

เทคโนโลยีเซ็นเซอร์การเคลื่อนไหว, ทางเลือกการใช้ foot-operated pads, การใช้ camera interface หรืออุปกรณ์ควบคุมการถ่ายภาพของผู้เล่น หรือการเคลื่อนไหวไปที่หน้าจอ ความก้าวหน้าที่สำคัญในด้านเทคโนโลยีการตรวจจับการเคลื่อนไหวที่เป็น Nintendo Wii ซึ่งใช้ accelerometer ภายใน Wii remote และแถบเซ็นเซอร์ในการตรวจจับการเคลื่อนไหว ตัวอย่างเช่น virtual Wii baseball ในการเล่นต้อง

แกว่ง Wii remote ที่เป็นสัญลักษณ์ของการขว้างลูกบอล โดยเคลื่อนไหวตามตัวละครของตัวเองที่อยู่บนหน้าจอแถบเซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหวของผู้เล่นและแสดงไว้บนหน้าจอเพื่อเป็นตัวแทนของผู้เล่น

Exergamesถูกนำมาใช้มากขึ้นเป็นเครื่องมือในการดูแลสุขภาพ ยิมและสโมสรสุขภาพ จะรวมเกมคอนโซล และอุปกรณ์เล่นเกมเอาไว้ เช่น Concept II's rowing machine ที่เพิ่มแรงจูงใจผ่านการแข่งขัน ผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลเสมือนจริงจะกระตุ้นผู้เล่น โดยการตรวจสอบความคืบหน้าของกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจง และกระตุ้นให้พวกเขาให้ไปยังระดับถัดไปใน Wii Fit การฝึกเสมือนจริงนี้ทำให้ผู้เล่นหยุดกลางคันและแสดงความยินดีกับผู้เล่นที่ประสบความสำเร็จ

Exergamesเริ่มพัฒนามาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ออกแบบมาเพื่อให้วิดีโอเกมสนุกมากขึ้น Exergamesขณะนี้สามารถติดตามการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างเต็มรูปแบบในรูปแบบสามมิติ , มีความแม่นยำในการวัดเวลาตอบสนอง, การเร่งความเร็ว, จับความเร็วและพลังของการเคลื่อนไหวของผู้เล่น โรงเรียนและฟิตเนสเซ็นเตอร์จะค่อยๆรวมเอา exergamesเหล่านี้ เข้ามาเป็นหลักสูตรและอุปกรณ์ของพวกเขา Exergamesถูกนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น อย่างไรก็ตามนักวิจารณ์บางส่วนยังไม่เห็นด้วย โดยกล่าวว่า exergamesที่ผลิตออกมานั้นไม่ได้มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เป็นการใช้ออกกำลังกายไปที่หน้าจอแทนที่การออกกำลังกายจริงๆ และเป็นการผลิตที่ไม่พอที่จะสนับสนุนการออกกำลังกายที่ยั่งยืน นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่จำกัดของการลดน้ำหนักจากการเล่น exergameและการอ่านมีประสิทธิผลมากกว่าการเล่นเกมในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้บางอย่างเช่น การสะทอนและการจินตนาการ วิธีการที่ดีที่จะใช้ exergames นั้นเพื่อตอบสนองให้ตรงตามความต้องการทางกายภาพสังคมและองค์ความรู้ของผู้เล่นหนุ่มสาว