

ห้องอ่านหนังสือ
คณะศึกษาศาสตร์

การสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์



จิราภรณ์ มะโนแสน
ธิรพร พูนุช
พรพิมล คำเรือง
พัฒนา กระแห่น
ทิพย์วารี ทองนำ

ห้องอ่านหนังสือ คณะศึกษาศาสตร์
รับทะเบียน.....๔..S.A. 2552.....
เลขทะเบียน.....๒ 2639853 i. 4810429
เลขเรียกหนังสือ.....WA20.5

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาวิจัยทางสุขภาพ(551461)

มหาวิทยาลัยนเรศวร
ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2552

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์อรรธรณ แซ่ตัน อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และคณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่า เพื่อให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ และแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณร้านเกมรอบมหาวิทยาลัยนเรศวรทุกร้าน ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ท้ายที่สุดนี้คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

จิราภรณ์

มะโนแสน

ธีรพร

พูนุช

พรพิมล

คำเรือง

พัฒนา

กระแหง

ทิพย์วารี

ทองน้ำ

คณะผู้วิจัย

ชื่อเรื่อง	การสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางสาวจิราภรณ์ มะโนแสน, นางสาวธีรพร พูนุช, นางสาวพรพิมล คำเรือง, นางสาวพัฒนา กระแหง, นางสาวทิพย์วารี ทองนำ
ที่ปรึกษา	อาจารย์อรรธรณ แซ่ตัน
ประเภทสารนิพนธ์	รายงานการศึกษารายวิชา (551461) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552
คำสำคัญ	ปัญหาสุขภาพ เกมคอมพิวเตอร์ เด็กติดเกม

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะทางในรัศมี 500 เมตร จำนวน 100 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามขนาดร้านเกมคอมพิวเตอร์

จากผลการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาสุขภาพก่อนการเล่นเกมน้อยละ 35 แต่หลังเล่นเกมคอมพิวเตอร์กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาสุขภาพเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65 เมื่อคิดเฉพาะคนที่ไม่มีปัญหาสุขภาพก่อนการเล่นเกมคอมพิวเตอร์แต่มีอาการเกิดขึ้นหลังเล่นเกมคอมพิวเตอร์ มีจำนวนถึงร้อยละ 53 ซึ่งปัญหาสุขภาพที่พบในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ตามัวร้อยละ 27 ปวดศีรษะร้อยละ 24 อ่อนเพลียร้อยละ 19 ปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 18 ปวดหลังร้อยละ 17 ปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 14 เวียนศีรษะและชาบริเวณมือและเท้าร้อยละ 14 ปวดท้องแสบท้องร้อยละ 6 ใจสั่นร้อยละ 3 และน้อยที่สุดคืออาเจียนร้อยละ 1 โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำกับอาการปวดหลัง ($p\text{-value} = 0.004$) จำนวนชั่วโมงการนอนต่อวันกับอาการเวียนศีรษะ ($p\text{-value} = 0.034$) การจัดแสงสว่างภายในร้านกับอาการเวียนศีรษะ (0.035) และอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ (0.002) การจัดวางคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับระดับสายตาทำให้อาการตามัว ($p\text{-value} = 0.032$) ความนุ่มสบายของเก้าอี้กับอาการปวดข้อ/ปวดเอ็น ($p\text{-value} = 0.012$) ระดับการเล่นเกมนับกับอาการปวดศีรษะ ($p\text{-value} = 0.025$) อาการชามือ/ขาเท้า และอาการตามัว ($p\text{-value} = 0.021$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

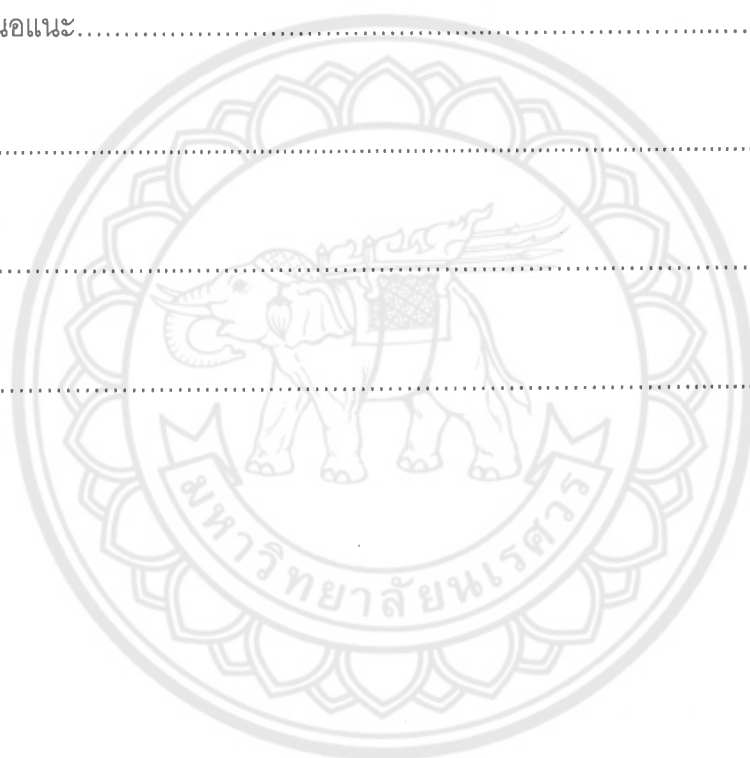
การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรมีระดับการเล่นเกมที่ส่งผลต่อสุขภาพ ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรให้ความใส่ใจเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพที่รุนแรงต่อไป

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความหมายของสุขภาพ.....	6
ความหมายของเกมคอมพิวเตอร์.....	7
ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์.....	8
ระดับการเล่นเกม.....	14
โรคหรือกลุ่มอาการที่เกิดจากคอมพิวเตอร์.....	17
หลักการยศาสตร์.....	25
การนอนหลับ.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	47
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	54
5 บทสรุป	
สรุปผลการวิจัย.....	112
อภิปรายผลการวิจัย.....	116
ข้อเสนอแนะ.....	118
บรรณานุกรม.....	119
ภาคผนวก.....	123
ประวัติผู้วิจัย.....	131



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงแบบทดสอบการติดเกม (GAST) สำหรับเด็กและวัยรุ่น.....	16
2 แสดงการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการทำงานซ้ำซากจำเจหรือเป็นลักษณะงานที่มีการออกแบบอย่างไม่เหมาะสมที่สามารถพบเห็นได้บ่อย...	28
3 แสดงคุณลักษณะทางประชากรของตัวอย่าง จำนวน 100 คน.....	55
4 แสดงจำนวนและร้อยละปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100คน.....	57
5 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100คน.....	58
6 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน.....	61
7 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน.....	63
8 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน.....	65
9 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์.....	66
10 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์.....	68
11 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั่นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์.....	69

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
24 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	86
25 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	87
26 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	87
27 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิต มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	88
28 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั่นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิต มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	89
29 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของ นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	89
30 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	90
31 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของ นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	90
32 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	91
33 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	91
34 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของ นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	92
35 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	94

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
48 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของ นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	108
49 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	108
50 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	109
51 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	110
52 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของ นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์.....	110
53 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์	111

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงความสัมพันธ์สุขภาพะ ทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญา.....	6
2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ทำงานและการออกแบบ.....	26
3 แสดงการนั่งเก้าอี้ที่ถูกต้อง.....	33
4 แสดงการนั่งเก้าอี้ที่ผิด.....	33
5 แสดงท่าทางการยศาสตร์.....	35
6 แสดงคลื่นสมองในสภาวะต่างๆ.....	41



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

สถานการณ์ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันได้สร้างความทันสมัยและความสะดวกสบายแก่มนุษย์ โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสารที่สามารถตอบสนองความต้องการอย่างปัจจุบันทันด่วนโดยใช้การสื่อสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้หลายทางทั้งด้านการศึกษา การติดต่อด้านธุรกิจ ความบันเทิง และอื่นๆ ได้อย่างไร้ขอบเขตจึงได้กล่าวขานโลกในยุคนี้ว่าเป็นยุคไร้พรมแดน ด้วยความสำคัญของเทคโนโลยีดังกล่าว โลกจึงให้ความสนใจกับการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นบริษัท ห้างร้าน องค์กรต่างๆ หรือแม้กระทั่งในครัวเรือนเอง ต่างก็นำอินเทอร์เน็ตมาใช้ทั้งเพื่อตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลและเพื่อการประกอบธุรกิจ เช่น ร้านอินเทอร์เน็ตที่กำลังเป็นธุรกิจที่ทำกำไรให้กับผู้ประกอบการอย่างมหาศาล จึงทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต

ปัญหาหนึ่งในสังคมไทยที่แอบแฝงอยู่กับเทคโนโลยีที่ทันสมัยในทุกวันนี้ คงจะหนีไม่พ้นปัญหาเด็กติดเกมคอมพิวเตอร์/เกมออนไลน์ เนื่องจากแทบทุกบ้านมีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่ช่วยในการทำงานหรือช่วยในการเรียน ประกอบกับอินเทอร์เน็ตที่เข้ามามีบทบาทในการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ให้เปิดกว้างเข้าหากัน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดในโลกก็ตาม ส่งผลให้โลกของการทำงานและโลกของการเรียนเปิดกว้างมากขึ้น ขณะเดียวกันอินเทอร์เน็ตก็ได้เปิดโลกของเกมให้กว้างมากขึ้นสำหรับเด็กและเยาวชนไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังผลการสำรวจของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2550) พบว่าเด็กและเยาวชนใช้เวลาเกือบครึ่งยามตื่นไปกับสื่อเทคโนโลยีชนิดต่างๆ ซึ่งก็คือการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2550) มีการสำรวจ เกี่ยวกับจำนวนผู้ใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตามกิจกรรมที่ใช้ทั่วประเทศ ปี 2550 พบว่ากลุ่มอายุ 15-24 ปี มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเล่นเกมมากกว่ากลุ่มอายุอื่น

การศึกษาความคิดเห็นของวัยรุ่น ผู้ปกครอง และนักวิชาการ เกี่ยวกับอิทธิพลของเกมคอมพิวเตอร์ต่อวัยรุ่นในภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า วัยรุ่น ผู้ปกครอง นักวิชาการ มีความคิดเห็นว่าการเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีทั้งประโยชน์และโทษ ประโยชน์ของเกมคอมพิวเตอร์คือ มีประโยชน์ต่อ

สติปัญญา มีประโยชน์ต่ออารมณ์ และมีประโยชน์ต่อสังคม โดยเฉพาะการนำไปเป็นประเด็นในการสนทนากับเพื่อนๆ ส่วนโทษคือ เกมคอมพิวเตอร์มีโทษต่อสุขภาพ มีโทษต่อการเรียน และมีโทษต่ออารมณ์ สำหรับปัจจัยที่ทำให้เกมคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลทางบวกหรือลบต่อวัยรุ่นนั้น วัยรุ่น นักวิชาการและผู้ปกครอง เห็นสอดคล้องกันว่าเงื่อนไขที่สำคัญที่สุด คือเรื่องของเวลา กล่าวคือหากวัยรุ่นไม่หมดเปลืองเวลาไปกับการเล่นเกมจนมากเกินไปนัก การเล่นเกมคอมพิวเตอร์จะเป็นกิจกรรมที่ให้ประโยชน์มากกว่าโทษ ส่วนตัวแปรหรือปัจจัยลำดับรองลงมา ได้แก่ พื้นฐานของครอบครัว วิจารณ์ญาณของวัยรุ่นและเนื้อหาของเกมคอมพิวเตอร์ (ฉัตรพี เกษมสันต์ ณ อยุธยา, 2550. หน้า 2)

เคยมีข่าวและงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า เกมคอมพิวเตอร์รุ่นเด็กไทยให้หลงทาง ติดหนึบกับความสนุกจนไม่นึกถึงอะไรทั้งสิ้น เด็กหลายคนหนีเรียนไปนั่งเล่นเกม จนผลการเรียนตกต่ำ บางรายไม่ยอมไปโรงเรียนจนเวลาในการเรียนไม่พอและที่สำคัญหลายรายไม่ยอมกลับบ้านหมกตัวอยู่ที่ร้านเกม จากสถิติการสำรวจเด็กที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในประชากร 840,970 คน ในชวงอายุต่างๆ ของจังหวัดพิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2549 – 2550 (โครงการ Child Watch สถาบันรามจิตติ , 2552) พบว่า กลุ่มอุดมศึกษา ใช้เวลาในการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เกมออนไลน์ 126.95 นาที และเกือบครึ่งหนึ่งของเด็กอุดมศึกษาพบว่า เล่นเกมคอมพิวเตอร์และเกมออนไลน์ คือ ร้อยละ 47.61 ซึ่งการติดเกมทำให้ส่งผลเสียหลายด้านทั้งด้านการเรียน ด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว และที่สำคัญคือทางด้านสุขภาพ กล่าวคือการเล่นเกมนำไปสู่การที่ผู้เล่นต้องมองที่จอภาพเป็นเวลานาน ยิ่งมองนานเท่าใดก็จะมีโอกาสกระพริบตาได้น้อย ทำให้รูม่านตาขยาย จึงเร่งส่งสัญญาณประสาทเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางและกระตุ้นการผลิตสารโดปามีน (dopamine) ออกมา สารนี้จะไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอีกครั้งหนึ่ง เป็นผลให้ผู้เล่นเกมจะสนุกเกินปกติหรือเกินความพอดี แต่เมื่อหยุดเล่นเกมจะทำให้ระดับของสารโดปามีนลดลง เกิดอาการถอนตัวจากความสนุกได้ยาก ยิ่งผู้เล่นเกมติดจนถึงระดับที่ถอนตัวยากจะส่งผลตามมาอีกมาก เช่น ทำให้ปวดตา ปวดหลัง ปวดข้อมือหรืออ่อนเพลีย ซึ่งจากศึกษาของสำนักวิจัยแอบคโพลล์ ในปี พ.ศ 2550 ซึ่งศึกษาในกลุ่มเด็กและเยาวชน พบว่าผู้ที่เล่นเกมได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ คือ สายตาแยลงมากขึ้น ร่างกายไม่แข็งแรงเนื่องจากพักผ่อนไม่เพียงพอ ขาดการออกกำลังกายและมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง (สำนักวิจัยแอบคโพลล์, 2550)

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและสนใจที่จะศึกษาปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อต้องการทราบว่านิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์มีปัญหาสุขภาพอย่างไร และมีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับ

ปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ได้เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับผู้ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ และเพื่อเป็นการลดปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นกับผู้เล่นเกมคอมพิวเตอร์

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาในกลุ่มนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์ รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 17.00-21.00 น. ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2552 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2552 จำนวน 100 คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ประชากรเป้าหมายเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมรอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวรเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จึงไม่สามารถนำมาขยายผลไปยังนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ สถานที่อื่นๆ ได้ การนำผลการศึกษาไปใช้จึงควรสรุปด้วยความระมัดระวัง

นิยามศัพท์เฉพาะ

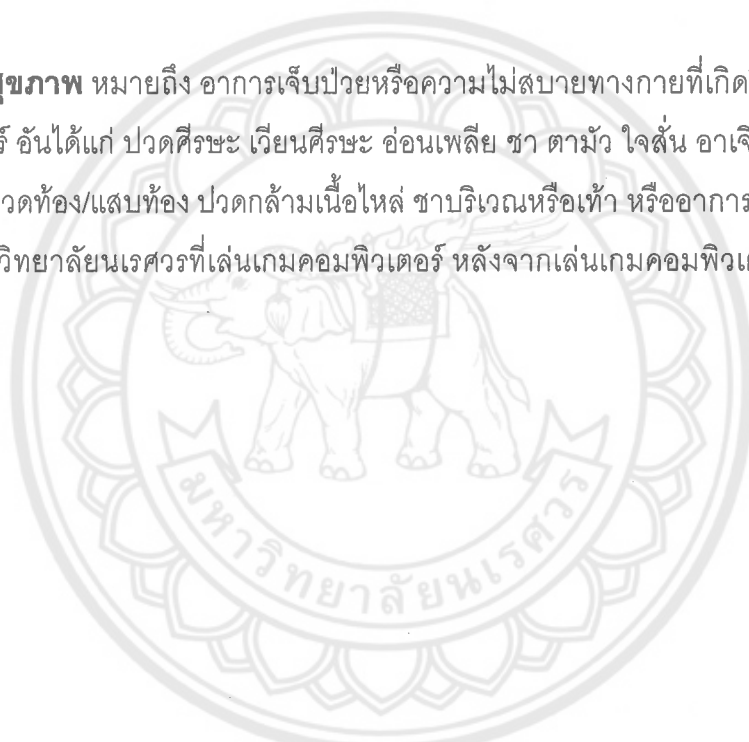
1. **ร้านเกม** หมายถึง สถานที่ที่เปิดให้บริการเช่าเล่นเกมเป็นรายชั่วโมงอย่างถูกต้องตามกฎหมายที่อยู่ในเขตรอบๆมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัด พิษณุโลก โดยมีระยะทางห่างจากมหาวิทยาลัยนเรศวรไม่เกิน 500 เมตร แบ่งเป็นขนาดต่างๆ ดังนี้

- 1.1 **ร้านเกมขนาดเล็ก** คือ ร้านเกมที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 20 เครื่อง
- 1.2 **ร้านเกมขนาดกลาง** คือ ร้านเกมที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ 20-40 เครื่อง
- 1.3 **ร้านเกมขนาดใหญ่** คือ ร้านเกมที่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 40 เครื่อง

2. นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ หมายถึง นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2552 ซึ่งเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการรอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในช่วงเวลา 17.00 - 21.00 น. ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2552 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2552 จำนวน 100 คน

3. เกมคอมพิวเตอร์ หมายถึง โปรแกรมสำเร็จรูปที่ประยุกต์ออกมาให้เล่นบนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการเล่น หมายถึงเกม que เล่นผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ตโดยใช้ภาษาในการเขียนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับแนวเกมของผู้สร้าง ซึ่งจะเป็นการจำลองสถานการณ์เพื่อให้ผู้เล่นสามารถแก้ไขปัญหาและมีกฎเกณฑ์ รวมถึงเป้าหมายที่แตกต่างกันไปในแต่ละเกม

4. ปัญหาสุขภาพ หมายถึง อาการเจ็บป่วยหรือความไม่สบายทางกายที่เกิดขึ้นหลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์ อันได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ชา ตามัว ใจสั่น อาเจียน ปวดข้อ ปวดเอ็น ปวดหลัง ปวดท้อง/แสบท้อง ปวดกล้ามเนื้อไหล่ ชาบริเวณหรือเท้า หรืออาการอื่นๆ ตามที่เกิดขึ้นกับนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ หลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในรอบ 3 เดือน ที่ผ่านมา



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ผู้ทำวิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของสุขภาพ
2. ความหมายของเกมคอมพิวเตอร์
3. ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์
4. ระดับการเล่นเกม
5. โรคหรือกลุ่มอาการที่เกิดจากคอมพิวเตอร์
6. หลักการยศาสตร์
7. การนอนหลับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของสุขภาพ

สุขภาพ เป็นการเรียกรวมการกล่าวถึงลักษณะของการไม่เป็นโรค สุขภาพเป็นความสมบูรณ์ของคนใน 4 มิติ คือ ร่างกาย จิตใจ สังคม และวิญญาณ(ปัญญา)หากสมบูรณ์อย่างสมดุลแล้ว ก็จะเข้าสู่ที่เรียกว่าสุขภาพะ (วิถีพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2552)

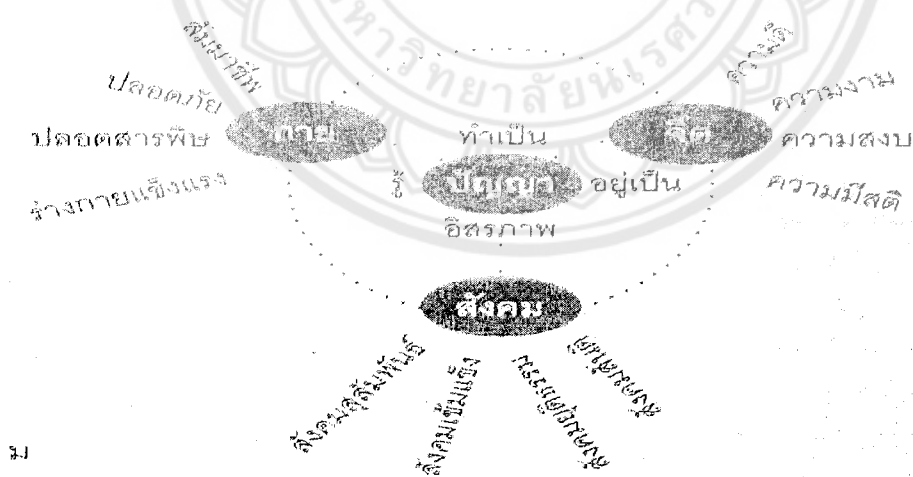
ประเวศ วะสี (2551) ได้ให้ความหมายของสุขภาพคือสุขภาพะที่สมบูรณ์ ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาสุขภาพะแต่ละด้านอาจมีองค์ประกอบด้านละ 4 รวมเป็นสุขภาพะ $4 \times 4 = 16$ ดังนี้

สุขภาพะทางกาย ประกอบด้วย ร่างกายแข็งแรง ปลอดสารพิษ ปลอดภัย มีสัมมาชีพ

สุขภาพะทางจิต ประกอบด้วย ความดี ความงาม ความสวย ความมีสติ

สุขภาพะทางสังคม ประกอบด้วย สังคมสุขสัมพันธ์ สังคมเข้มแข็ง สังคมยุติธรรม สังคมสันติ

สุขภาพะทางปัญญา ประกอบด้วย ปัญญารู้รอบรู้เท่าทัน ปัญญาทำเป็น ปัญญาอยู่ร่วมกันเป็น ปัญญาบรรลุอิสรภาพ



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์สุขภาพะ ทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญา

ที่มา ประเวศ วะสี www.doctor.or.th/node/5694

ร่างกายแข็งแรงจากการออกกำลังกาย ไม่นำสารพิษเข้าตัว เช่น บุหรี่ เหล้า ยาเสพติด มลพิษ ปลอดภัยจากอุบัติเหตุภัย สัมมาชีพช่วยให้มีปัจจัย 4 ความดี (เช่น เมตตากรุณา การให้อภัย) ความงาม (เช่น ศิลปะและสุนทรียธรรมอื่นๆ) ความสงบ (ได้แก่ สมาธิ) ความมีสติทำให้ทุกอย่างดีขึ้น และมีความสุขอย่างยิ่ง

สังคัมสัมพันธ์ หมายถึง มีความสัมพันธ์ที่ดีทุกระดับตั้งแต่ในครอบครัวเป็นต้นไป สังคัมเข้มแข็ง หมายถึง การรวมตัวร่วมคิด ร่วมทำ มีความเป็นชุมชน และความเป็นประชาสังคัม สังคัมยุติธรรม หมายถึง มีความยุติธรรมทุกด้าน

สังคัมสันติ หมายถึง การที่สามารถแก้ความขัดแย้งด้วยสันติวิธี ป้องกันความรุนแรงได้ มีสันติภาพปัญญาครอบรู้เท่าทัน ปัญญาทำเป็น ปัญญาอยู่ร่วมกันเป็น ทำให้เกิดสุขภาวะทางกาย ทางจิต และทางสังคัม ดังกล่าวข้างต้น และปัญญาที่ลดความเห็นแก่ตัวลง มีอิสรภาพมากขึ้น จนถึงทำให้ถึงที่สุดแห่งทุกข์โดยสิ้นเชิงเป็นวิมุตติสุขก็ได้

Winslow (1920) ให้ความหมายสุขภาพว่า สุขภาพ หมายถึง ภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ (จิตวิญญาณ) รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคัมได้อย่างปกติสุข และมีได้หมายความเฉพาะเพียงแต่ความปราศจากโรคหรือความพิการทุพพลภาพเท่านั้น

พรบ.สุขภาพแห่งชาติ (3 มีนาคม 2550) สุขภาพ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญาและทางสังคัม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล ปัญญา หมายถึง ความรู้ทั่ว รู้เท่าทันและความเข้าใจอย่างแยกได้ในเหตุผลแห่งความดี ความซื่อ ความมีประโยชน์ และความมีโทษ ซึ่งนำไปสู่ความมีจิตอันดีงามและเอื้อ เพื่อพ่อแม่

2. ความหมายของเกมคอมพิวเตอร์

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้ให้ ความหมายของคอมพิวเตอร์ ไว้ว่าเป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติทำหน้าที่เหมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ปัญหาที่ง่ายและซับซ้อนโดยวิธีทางคณิตศาสตร์

3. ประเภทเกมคอมพิวเตอร์

นิตยสารดวงใจพ่อแม่ (2549.หน้า 125) ได้แบ่งประเภทเกม PC คอมพิวเตอร์เป็น 2 ประเภท หลักๆ คือ เกมคอนโซล (Console) และเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เกมคอนโซล ส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เล่นด้วยแผงบังคับที่ใช้สองมือจับสะดวก เช่น เกมเพลย์สเตชัน นินเทนโด เกมบอย วิดีโอเกม ตู้เกม

เกมคอมพิวเตอร์คือเกมที่ต้องเล่นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็นระบบออฟไลน์ที่เล่นกับแผ่น และระบบออนไลน์ ซึ่งต่ออินเทอร์เน็ตและลงทะเบียนเครือข่ายสามารถเล่นได้พร้อมกันหลายคน อย่างเช่น Rangnarok วิถีพีเดีย สารานุกรมเสรี (2552) แบ่งลักษณะ ได้ตามการเล่นออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ ดังนี้

เกมแอคชั่น (Action Game) เป็นประเภทเกมที่ใช้การบังคับทิศทางและการกระทำของตัวละครในเกมเพื่อผ่านด่านต่างๆไปให้ได้ มีตั้งแต่เกมที่มีรูปแบบง่ายๆ เหมาะกับคนทุกเพศทุกวัย เช่น มารีโอ ร็อคแมน ไปจนถึงเกมแอคชั่นที่มีเนื้อหารุนแรงไม่เหมาะกับเด็กๆ บางเกมมีการใส่ลูกเล่นต่างๆ เข้ามาเพิ่มความสนุกของเกมจนกลายเป็นเกมแนวใหม่ไปเลยเช่น

เกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (First Person Shooter) เป็นเกมแอคชั่นที่ให้ผู้ผู้เล่นสวมบทบาทผ่านมุมมองจากสายตาตัวละครตัวหนึ่ง แล้วต่อสู้ผ่านด่านต่างๆ ไปจุดเด่นของเกมประเภทนี้คือเหตุการณ์ทุกอย่างจะผ่านสายตาของผู้เล่นทั้งหมด ผู้เล่นจะไม่เห็นตัวเอง เกมประเภทนี้มักจะเน้นแอคชั่นซึ่งๆหน้า และเน้นที่อารมณ์ของตัวผู้เล่นและความรู้สึกสมจริง ทำให้เกมประเภทนี้มักจะเป็นเกมที่มีความรุนแรงสูง เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ ฮาล์ฟ-ไลฟ์ ดูม และ Crisis Battlefield Brother in Arms

เกมยิงมุมมองบุคคลที่สาม (Third Person Shooter) เป็นเกมแอคชั่นลักษณะคล้ายๆ กับ First Person Shooter แต่จะต่างตรงที่เกมประเภทนี้ผู้เล่นจะได้มุมมองจากด้านหลังของตัวละครแทน เกมประเภทนี้มักจะเน้นการเคลื่อนไหวเป็นสำคัญ เพราะผู้เล่นมองเห็นตัวละครที่ควบคุม และเกมประเภทนี้มักจะมีปริศนาในเกมสอดแทรกเป็นระยะๆ เช่น ปริศนาดันดิ่งหรือปริศนาประเภทกระโดดข้าม (หรืออาจจะไม่มีขึ้นอยู่กัปลักษณะของเกม) เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ แกรนด์เธฟต์ออโต ทูมเรเดอร์ Hitman และ Splinter Cell

เกมแพลตฟอร์ม (Platformer) เป็นเกมแอคชั่นพื้นฐาน ที่วางฉากไว้บนพื้นที่ขนาดหนึ่ง และให้ผู้เล่นผ่านเกมไปให้ได้ทีละด่านๆ โดยส่วนมากมักจะเน้นให้ผู้เล่นกระโดดข้ามฝั่งจากฝั่งหนึ่งไปอีกฝั่งหนึ่ง มักจะเป็นเกมแบบ 2 มิติและมีการควบคุมแค่เดินซ้ายกับขวา เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ Kirby คอนทรา และเมทัลสลัก

Stealth-based game คือเกมแอ็กชันที่ไม่เน้นการบุกตะลุย แต่ใช้การหลอกล่อฝ่ายศัตรู เพื่อผ่านอุปสรรคไปได้หรือการลอบเร้น เกมประเภทนี้โดยส่วนมากผู้เล่นต้องมีความอดทนสูงพอ และต้องสามารถอ่านการเคลื่อนไหวของศัตรูได้ เกมประเภทนี้ตัวละครเอกมักจะไม่แข็งแกร่ง เหมือนเกมแบบ First Person Shooter และไม่มีอาวุธยุทธภัณฑ์มากพอใช้ต่อสู้ได้ แต่อย่างไรก็ดี เกมหลายๆเกมได้นำคุณลักษณะของ Stealth-based game ไปเสริมในเกมก็มี เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Tenchu เมทัลเกียร์โซลิด และ Splinter Cell

Action Adventure Game เป็นลักษณะเกมแอ็กชันที่มีการผจญภัยปริศนาและการรวบรวมสิ่งของเหมือนเกมผจญภัย เกมบางเกมยังผสมลักษณะของอาร์พีจีลงไปด้วย เกมประเภทนี้ยังแตกแขนงเป็น Survival/Horror ซึ่งจะสมมติสถานการณ์สยองขวัญขึ้นมาเพื่อให้ผู้เล่นเอาชีวิตรอดไปได้หรือไม่ก็ตาย เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ เรซิดเอนต์อีวิล ICO และเซโดว์ออฟเดอะโคโลสซัส

เกมเล่นตามบทบาท (Role-Playing Game) หรือ อาร์พีจี (RPG) หรือที่นิยมเรียกกันว่า เกมภาษา เป็นเกมที่พัฒนามาจากเกมสวมบทบาทแบบตั้งโต๊ะ เนื่องจากในช่วงแรกเกมอาร์พีจีที่ออกมาจะเป็นภาษาอังกฤษหรือญี่ปุ่นซึ่งต้องใช้ความรู้ด้านภาษานั้นๆในการเล่น เกมประเภทนี้จะกำหนดตัวผู้เล่นอยู่ในโลกที่สมมติขึ้น และให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครหนึ่งในโลกนั้นๆผจญภัยไปตามเนื้อเรื่องที่กำหนด โดยมีจุดเด่นทางด้านการพัฒนาระดับของตัวละคร (Experience-ประสบการณ์) เก็บเงินซื้ออาวุธ, อุปกรณ์ เมื่อผจญภัยไปมากขึ้นและเอาชนะศัตรูตัวร้ายที่สุดในเกม ตัวเกมไม่เน้นการบังคับหรือหว่า แต่จะให้ผู้ผู้เล่นสัมผัสกับเรื่องราวแทน เกม RPG จะถูกแบ่งออกเป็นสองลักษณะใหญ่ๆ คือ

1) **Computer RPG** เป็นเกมอาร์พีจีบนเครื่องคอมพิวเตอร์ จุดเด่นของเกมประเภทนี้มักจะไม่นับที่เรื่องราว แต่จะเน้นที่การให้ผู้เล่นสร้างตัวละครอย่างเสรีแล้วออกไปผจญภัยในโลกของเกม เกมอาร์พีจีบนคอมพิวเตอร์มักจะเป็นอาร์พีจีของประเทศในแถบตะวันตก เกมประเภทนี้จะมีคุณค่าในการเล่นซ้ำที่สูงมาก เพราะผู้เล่นสามารถนำกลับมาเล่นและเปลี่ยนลักษณะของตัวละครได้ตามใจชอบ เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Diablo The Elder Scrolls และ Titan Quest

2) **Console RPG** เป็นเกมอาร์พีจีบนเครื่องคอนโซล จุดเด่นของเกมประเภทนี้อยู่ที่เรื่องราวทั้งหลาย เกมประเภทนี้มักจะมีตัวละครที่สร้างไว้แล้วและให้ผู้เล่นเข้าไปควบคุมตัวละครตัวนั้น เกมประเภทนี้มักจะมีเรื่องราวที่ตายตัวแต่จะเป็นเรื่องราวที่ลึกซึ้ง เกมประเภทนี้ส่วนมากจะเป็นเกมฝั่งตะวันออกซะส่วนใหญ่ เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ ฟาเอนอลแฟน

ตาซี, ดราก้อนควอสต์, คิงดอมฮาร์ตส์, โรแมนซิ่ง ซา-ก้า นอกจากนั้นเกมเล่นตามบทบาททั้งบนคอมพิวเตอร์และคอนโซลยังแบ่งย่อยออกได้อีกเป็น

Action RPG คือเกมอาร์พีจีที่เพิ่มส่วนของการบินบังคับแบบเกมแอ็กชันลงไป ซึ่งโดยส่วนมากเกมประเภทนี้จะเป็นเกมอาร์พีจีที่มีส่วนผสมของแอ็กชัน (ไม่ใช่เกมแอ็กชันที่ผสมอาร์พีจี) เพราะส่วนมากเกมประเภทนี้ผู้เล่นต้องเก็บค่าประสบการณ์, เลเวล, อาวุธและชุดเกราะ เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ ซาเคน เดนเสทลี

Simulation RPG คือเกมอาร์พีจีที่มีการเล่นในรูปแบบของการวางแผนการรบ โดยส่วนมากมักจะเป็นเกมวางแผนปกติแต่จะเน้นในส่วนของารเก็บค่าประสบการณ์, เลเวล และบางเกมยังมีการซื้อขายของแบบเกม RPG โดยส่วนมากเกมประเภทนี้มักจะเป็นเกมผลัดกันเดิน แต่จะต่างจากเกม Turn-Based Strategy ตรงที่เกมประเภทนี้จะมีปริมาณยูนิทในสนามรบน้อยกว่า Turn-Based Strategy และตัวละครสามารถติดตั้งอาวุธแบบเกมอาร์พีจีทั่วๆไปได้ เกมประเภทนี้มีอีกชื่อหนึ่งว่า Tactical Role-playing Game เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ ซูเปอร์โรบ็อตไทเซ็น, ซากุระไทเซ็น, ฟินอลแฟนตาซี แทคติกส์, Tactics Ogre, ฟีร์เอมเบลม

เกมผจญภัย (Adventure Game) เป็นเกมที่ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวหนึ่งและต้องกระทำเป้าหมายในเกมให้สำเร็จลุล่วงไปได้ เกมผจญภัยนั้นถูกสร้างครั้งแรกในรูปแบบของ Text Based Adventure จนกลายมาเป็นแบบ Graphic Adventure เกมผจญภัยจะเน้นหนักให้ผู้เล่นหาทางออกหรือไขปริศนาในเกม โดยส่วนมากปริศนาในเกมจะเน้นใช้ตรรกะแก้ปัญหาและใช้สิ่งของที่ผู้เล่นเก็บมาระหว่างผจญภัย นอกจากนั้นผู้เล่นยังคงต้องพูดคุยกับตัวละครตัวอื่นๆ ทำให้เกมประเภทนี้ผู้เล่นต้องชำนาญด้านภาษามากๆ เกมผจญภัยส่วนมากมักจะไม่มีการตายเพื่อให้ผู้เล่นได้มีเวลาวิเคราะห์ปัญหาข้างหน้าได้ หรือถ้ามีการตายในเกมผจญภัยมักจะถูกวางไว้แล้วว่าผู้เล่นจะตายตรงไหนได้บ้าง เกมผจญภัยมีรูปแบบต่างๆดังนี้

Text Based Adventure เป็นเกมผจญภัยที่ใช้พื้นฐานของการพิมพ์เป็นสำคัญ โดยเมื่อผู้เล่นต้องการทำอะไรก็ต้องพิมพ์เพื่อให้ตัวละครในเกมกระทำตาม (เช่นพิมพ์ Talk เมื่อต้องการคุย พิมพ์ Look เมื่อต้องการมอง) แต่หลังจากที่คอมพิวเตอร์ก้าวสู่ยุคของเมาส์ เกมผจญภัยประเภทพิมพ์ก็หมดความนิยมลง เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ Zork

Graphical Adventure หรือ Point 'n Click Adventure เป็นเกมผจญภัยที่ใช้รูปภาพหรือตัวคนจริงๆ มาแสดงในหน้าจอให้ผู้เล่นได้ใช้สายตาในการมองหาวัตถุรอบข้าง เกมประเภทผู้เล่นมักจะต้องกระทำสิ่งที่เรียกว่า Pixel Hunting หรือก็คือการเลื่อนเมาส์ไปทั่วหน้าจอเพื่อหาจุด

ผิปกติหรือสิ่งของภายในเกม ในปัจจุบันเกมผจญภัยประเภทนี้ใช้เรียกเกมผจญภัยในปัจจุบันทุกเกม

Puzzle Adventure เป็นเกมผจญภัยที่เน้นการไขปริศนาในเกม โดยจะตัดทอนรายละเอียด เช่นการเก็บของหรือการคุยกับบุคคลอื่นลงไป เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ Myst

เกมปริศนา (Puzzle Game) เป็นเกมแนวที่เล่นได้ทุกวัย ตัวเกมมักจะเน้นการแก้ปริศนา ปัญหาต่างๆ มีตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงซับซ้อน ในอดีตตัวเกมมักนำมาจากเกมปริศนาตาม นิตยสาร เช่นเกมตัวเลข เกมอักษรไขว้ ต่อมาจึงมีเกมปริศนาที่เล่นบนคอมพิวเตอร์อย่างเกมเตตริส ออกมา ปัจจุบันมีเกมแนวพัซเซิลแบบใหม่ๆ ออกมามากมาย เกมแนวนี้เป็นเกมที่เล่นได้ทุกยุคทุกสมัย จึงเป็นเรื่องปกติที่จะเห็นผู้เล่นบางคนยังติดใจกับเกมเตตริส เกมอาร์คานอยด์ ไปจนถึง เกมพัซเซิลใหม่ๆ อย่าง Polarium และ Puzzle Bubble เกมปริศนาเป็นเกมที่ไม่เน้นเรื่องราวแต่จะ เน้นไปที่ความท้าทายให้ผู้เล่นกลับมาเล่นซ้ำๆ ในระดับที่ยากขึ้น

เกมการจำลอง (Simulation Game) เป็นเกมประเภทที่จำลองสถานการณ์ต่างๆมาให้ผู้เล่น ได้สวมบทบาทเป็นผู้อยู่ในสถานการณ์นั้นๆ และตัดสินใจในการกระทำเพื่อลองดูว่าจะเป็น อย่างไร เหตุการณ์ต่างๆ อาจจะนำมาจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์สมมติก็ได้ เกมแนวนี้ แยกเป็นประเภทย่อยได้อีก เช่น

Virtual Simulation จะจำลองการควบคุมเสมือนจริงของสิ่งต่างๆ เช่น การขับรถยนต์ การ ขับเครื่องบิน ขับรถไฟ ควบคุมรถยกของ เป็นต้น โดยส่วนมากเกมประเภทนี้มักจะจำลอง รายละเอียดต่างๆ ให้สมจริงที่สุดเท่าที่จะจำลองได้ เกมประเภทนี้นอกจากใช้เล่นเพื่อความบันเทิง แล้ว ยังสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้การควบคุมต่างๆได้ เกมประเภทนี้ที่มีชื่อเสียง เช่น แกรนด์ ทริคโม เป็นต้น นอกจากนั้นเกมประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นยานพาหนะ อาจจะเป็นการจำลอง สถานการณ์ เช่น ไฟไหม้ ก็เป็นได้

Tycoon หรือ Business Simulation เป็นเกมจำลองการบริหารธุรกิจ ผู้เล่นจะได้บริหารธุรกิจอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีทั้งแบบผิวเผิน (วางตำแหน่งสิ่งของ, จ้างพนักงาน) จนไปถึงระดับลึก (ควบคุมการทำงานของพนักงาน, ซื้อ/ขายหุ้น) เกมประเภทนี้มักจะมีคำว่า Tycoon ต่อท้ายชื่อเกม เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ Theme Hospital, Theme Park, Transport Tycoon, Zoo Tycoon, Railroad Tycoon

Situation Simulation จะจำลองเหตุการณ์ต่างๆในช่วงเวลาหนึ่งมาให้ผู้เล่นได้เล่นเป็น ตัวเองในสถานการณ์นั้น เช่นเกม Derby Station ที่ให้ผู้เล่นเป็นเจ้าของคอกม้า, เกมซิมซิตี ที่ให้ผู้เล่นเป็นนายกเทศมนตรี มีอำนาจสร้างและควบคุมระบบสาธารณูปโภคในเมือง เป็นต้น

Life Simulation คือเกมจำลองชีวิต โดยผู้เล่นมักจะได้รับความคุ้มครองตัวละครตัวหนึ่ง หรือครอบครัวหนึ่ง แล้วใช้ชีวิตปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น ทานข้าว, อาบน้ำ, ทำงานหาเงิน ฯลฯ เกมประเภทนี้ผู้เล่นสามารถควบคุมตัวละครทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ก็ได้ เกมประเภทนี้ที่มีชื่อเสียง เช่น เดอะซิมส์, Animal Crossing

Pet Simulation เกมแนวนี้จะให้ผู้เล่นได้เลี้ยงสัตว์ต่างๆ ในเกม สำหรับผู้เล่นบางคนก็อยากจะได้เลี้ยงแต่สถานภาพไม่อำนวย ก็สามารถมาลองเลี้ยงในเกมได้ มีตั้งแต่สัตว์จริงๆ เช่นเลี้ยงปลา เลี้ยงสุนัข แมว ไปจนถึงสัตว์ในจินตนาการอย่างเกม Slime Shiyo ที่ให้ผู้เล่นได้เลี้ยงสไลม์ หรือเกมตระกูลทามาโก้อตจิ เป็นต้น

Sport Simulation เป็นเกมวางแผนจัดการระบบของทีมกีฬา ซึ่งส่วนมากเกมจำพวกนี้มักจะให้ผู้เล่นได้ควบคุมเป็นผู้จัดการทีมหรือสโมสร และจัดหาสิ่งต่างๆ ให้กับทีม เช่น สปอนเซอร์, ตาข่ายฝึกฝน หรือจัดตำแหน่งการเล่นให้กับตัวผู้เล่นในทีม เป็นต้น ผู้เล่นควรมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาชนิดนั้นๆ พอสมควร และรู้จักชื่อนักกีฬาและชื่อทีมมาบ้าง จะทำให้เล่นเกมประเภทนี้ได้สนุกยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม เกมประเภทนี้บางเกมจะนำนักกีฬา และ/หรือ ทีมที่มีชื่อเสียงมาเป็นจุดขาย Championship Manager, Football Manager

Renai เป็นเกมจำลองการจีบสาว (หรือหนุ่ม) โดยลักษณะตัวเกมผู้เล่นจะต้องรับบทเป็นผู้ชาย (หรือผู้หญิง) โดยมีเป้าหมายสร้างความสัมพันธ์กับหญิงสาว (หรือชายหนุ่ม) ให้กลายเป็นคนรักกัน โดยตัวเกมส่วนมากจะแบ่งเป็นวัน ในแต่ละวันผู้เล่นสามารถเลือกทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างค่าสถานะ (แบบเกมเล่นตามบทบาท) และเกิดเหตุการณ์ระหว่างผู้เล่นกับตัวละครอื่นๆ เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ โทคิเมคิเมโมเรียลและโทคิเมคิเมโมเรียล เกิร์ลไซด์

เกมวางแผนการรบ (Strategy Game) เป็นประเภทเกมที่แยกออกมาจากประเภทเกมการจำลอง เนื่องจากในระยะหลังเกมประเภทนี้มีแนวทางของตัวเองที่ชัดเจนขึ้น คือเกมที่เน้นการควบคุมกองทัพซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยทหารย่อยๆ เข้าเข้าทำการสู้รบกัน พบมากในเครื่องคอมพิวเตอร์เนื่องจากคีย์บอร์ดและเมาส์นั้นมีความเหมาะสมต่อการควบคุมเกม และมักจะเล่นร่วมกันได้หลายคนผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือผ่านระบบแลนอีกด้วย เนื้อเรื่องในเกมมีได้หลายหลายรูปแบบ แล้วแต่เกมนั้นๆ จะกำหนด ตั้งแต่จับความสไตล์เวทมนตร์คาถา ฟอมด กองทหารยุคกลาง ไปจนถึงสงครามระหว่างดวงดาวเลยก็มี รูปแบบการเล่นหลักๆ ของเกมประเภทนี้มักจะเป็นการควบคุมกองทัพ, เก็บเกี่ยวทรัพยากร และสร้างกองทัพ เกมวางแผนการรบแบ่งออกเป็นสองประเภทตามการเล่นคือ

ประเภทตบสนองแบบทันทีกาล (Real Time Strategy) ผู้เล่นทุกฝ่ายจะต้องแข่งกับเวลา เนื่องจากไม่มีการหยุดพักระหว่างรอบ เกมจะดำเนินเวลาไปตลอด เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ คอมมานด์แอนด์คองเคอร์, สตาร์คราฟต์, วอร์คราฟต์

ประเภททีละรอบ (Turn Based Strategy) ประเภทนี้ผู้เล่นมีโอกาสคิดมากกว่า เพราะจะใช้วิธีผลัดกันสั่งการทหารของตัวเอง คล้ายการเล่นหมากรุก ชิวิไลเซชัน, Heroes of Might & Magic

เกมกีฬา (Sport Game) เป็นกึ่งๆ เกมจำลองการเล่นกีฬาแต่ละชนิด โดยส่วนมากเกมกีฬา มักจะมีความถูกต้องและเที่ยงตรงในกฎกติกาค่อนข้างมาก จึงเหมาะสำหรับผู้เล่นที่เข้าใจกฎกติกาและการเล่นของกีฬานั้นๆ โดยส่วนมากจุดขายของเกมกีฬา มักจะเป็นชื่อและหน้าตาของผู้เล่นที่ถูกต้อง, ลักษณะสนามและยานพาหนะ ตัวอย่างเกมกีฬาได้แก่ FIFA (ฟุตบอล), วินนิงอีเลฟเว่น (ฟุตบอล), Madden NFL (อเมริกันฟุตบอล) และ NBA LIVE (บาสเกตบอล)

เกมอาเขต (Arcade Game) คือเกมที่ถูกสร้างมาให้กับเครื่องเกมตู้ โดยส่วนมากเกมประเภทนี้มักจะใช้เวลาจบไม่นาน (30 นาที-1 ชั่วโมง) มักจะมีระดับการเรียนรู้ไม่ค่อยสูงนัก มีเวลาจำกัดในการเล่นและมักจะไม่มีการบันทึกความก้าวหน้าในการเล่น เกมจะบันทึกเพียงคะแนนสูงสุดเท่านั้น เกมประเภทนี้ จะมีความท้าทายเป็นคุณค่าให้กลับมาเล่นซ้ำและใช้หลักจิตวิทยาในการบอก "คะแนนสูงสุด" ที่ผู้เล่นคนก่อนๆ เคยทำไว้ ให้ผู้เล่นใหม่ๆ หาทางทำลายสถิติ

Action Arcade คือเกมอาเขตแบบเน้นแอ็กชัน มุมมองในเกมจะเป็นลักษณะเอียงไปข้างบนเล็กน้อย ทำให้ผู้เล่นมองเห็นพื้น และผู้เล่นสามารถเดินขึ้นลงได้ 4 ทิศทาง มีทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเวลาเล่นผู้เล่นจะมีพื้นที่จำกัดที่ต้องกำจัดศัตรูให้หมดแล้วถึงจะได้เข้าสู่พื้นที่ต่อไป เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ ดับเบิ้ลดรา๊กอน, Golden Axe

Shooting Arcade หรือ Shooting Game คือเกมอาเขตประเภทยานยิง มีทั้งแบบมองด้านบนและมองด้านข้าง เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยมได้แก่ Gradius

Gun Arcade คือเกมอาเขตที่จะใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า "ปืนแสง" ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมเกมที่มีรูปร่างเป็นปืน เกมจะคล้ายคลึงกับ First Person Shooter โดยผู้เล่นจะต้องยิงเป้าหมายในหน้าจอ โดยใช้ปืนแสงเป็นตัวเล็งและยิง บางเกมเล่นได้ 1 ผู้เล่น บางเกมเล่นได้ 2 ผู้เล่น เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ The House of the Dead, Time Crisis

เกมต่อสู้ (Fighting Game) คือเกมที่เป็นลักษณะเอาตัวละครสองตัวขึ้นไปมาต่อสู้กันเอง ลักษณะเกมประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นใช้จังหวะและความแม่นยำกดท่าโจมตีต่างๆ ออกมา จุดสำคัญที่สุดในเกมต่อสู้คือการต่อสู้ต้องถูกแบ่งออกเป็นยกๆ และจะมีเพียงผู้เล่นเพียงสองฝ่าย

เท่านั้นและตัวละครที่ใช้จะต้องมีความสามารถที่ต่างกันออกไป เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Street Fighters, เดอะ คิง ออฟ ไฟท์เตอร์

ปาร์ตี้เกม (Party Game) คือเกมที่มีการบรรจุเกมย่อยๆ มากมายเอาไว้ โดยในแต่ละเกมย่อยจะมีกฎและกติกาที่ต่างกันออกไป โดยผู้เล่นจะต้องเข้าไปเล่นในเกมย่อยนั้นๆ และหาทางแข่งขันกับผู้เล่นอื่นๆ ให้ชนะ (ทั้งคอมพิวเตอร์และผู้เล่นที่เป็นมนุษย์ด้วยตัวเอง) จุดขายของปาร์ตี้เกมคือการเล่นเป็นหมู่คณะ ซึ่งจะสร้างความบันเทิงได้มากกว่าการเล่นคนเดียว เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Mario Party

เกมดนตรี (Music Game) คือเกมที่ผู้เล่นต้องใช้เสียงเพลงในการเล่นด้านต่างๆ ให้ชนะ ซึ่งผู้เล่นจะต้องกดปุ่มให้ถูกต้องหรือตรงจังหวะหรือตรงตำแหน่ง โดยใช้เสียงเพลงเป็นตัวบอกเวลาที่จะต้องกด เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Pop n' Music, ไรท์ส! ทาทาคาอะ! โอเอนดัน แต่ในขณะที่เดียวกันบางเพลงผู้เล่นจะต้องใช้อุปกรณ์เสริมซึ่งบางชิ้นก็เลียนแบบมาจากของจริงเช่น แคนซ์ แคนซ์ เรโวลูชัน (แผ่นเต้น) , Guitar Hero (กีตาร์) , Karaoke Revolution (ไมโครโฟน)

4. ระดับการเล่นเกม

ศูนย์แก้ปัญหาเด็กติดเกม สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2551) ได้แบ่งระดับการติดเกมและจัดทำแบบทดสอบการติดเกม (GAST) สำหรับเด็กและวัยรุ่น ดังนี้

1. เด็กเริ่มชอบเกม หมายถึง เด็กมักจะชอบเล่นตาม เพื่อน และชอบทำอะไรเหมือนๆ กัน อายากรู้อยากเห็น เล่น เพื่อความสนุกสนาน ไม่มีผลกระทบต่อการเรียน และการดำรงชีวิตตามปกติ ถ้าไม่ได้เล่นเกมก็ไม่ใช่ไร
2. เด็กหลงใหลหรือคลั่งไคล้เกม หมายถึง เด็กเล่นเกมแล้วสนุกเพลิดเพลิน ภูมิใจที่ชนะหรือผ่านด่านที่สูงขึ้นในเกมได้ เด็กต้องการมี เพื่อนที่เล่นด้วยกัน พูดคุยกันในเรื่องเดียวกันได้ เด็กพยายามจัดเวลาเล่นในชีวิตประจำวัน คือเล่นในยามว่าง เล่นเป็นงานอดิเรก แต่การเรียน และชีวิตประจำวันยังปกติดี
3. เด็กติดเกม หมายถึง เด็กมีกิจกรรมคือเล่นเกมอย่างเดียว โดยไม่สนใจอย่างอื่น หมกมุ่นอยู่กับเกมทั้งวัน ไม่ทำการบ้าน ไม่ทำงานส่งครู ไม่ไปโรงเรียน ไม่สนใจงานบ้าน มีผลกระทบต่อการร่างกาย และจิตใจ ได้แก่ ทานข้าวไม่เป็นเวลา นอนดึกหรือไม่นอนเลย ครุ่นคิด แต่เรื่องเกมมองเห็นภาพเกมในสมองตนเอง อาจเล่นพนันในเกม หรือแสดงออกในทางก้าวร้าวกับพ่อแม่หรือน้อง เป็นต้น

แบบทดสอบการติดเกม (GAST) สำหรับเด็กและวัยรุ่น

คำแนะนำก่อนตอบแบบทดสอบ

ข้อความต่อไปนี้เป็นการอธิบายถึงพฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม กรุณาอ่านโดยละเอียดและพิจารณาเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยทำเครื่องหมาย '✓' ลงในช่อง

การตอบแบบทดสอบ

คำตอบที่สามารถเลือกตอบได้ในแต่ละข้อคำถามมี 4 คำตอบได้แก่ ไม่ใช่เลย ไม่น่าใช่ น่าจะใช่ และใช่เลย การตอบให้ใช้ความรู้สึกของผู้ตอบเป็นหลัก กรณีที่ไม่แน่ใจให้ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตอบ

- ไม่ใช่เลย หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจ 100% ว่าตนเองไม่เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้นเลย
- ไม่น่าใช่ หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจมากกว่า 50% (แต่ไม่ถึง 100%) ว่าตนเองไม่เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น
- น่าจะใช่ หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจมากกว่า 50% (แต่ไม่ถึง 100%) ว่าตนเองมีหรือเคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น
- ใช่เลย หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจ 100% ว่าตนเองมีหรือเคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น

การให้คะแนน

ให้คะแนนแต่ละข้อคำถามดังนี้

'ไม่ใช่เลย' ให้ 0 คะแนน

'ไม่น่าใช่' ให้ 1 คะแนน

'น่าจะใช่' ให้ 2 คะแนน

'ใช่เลย' ให้ 3 คะแนน

การแปลผล

คะแนนรวม ของแบบทดสอบ GAST	กลุ่ม	ระดับความรุนแรง ของปัญหา
คะแนนต่ำกว่า 20	ปกติ	ยังไม่มีปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนระหว่าง 20-29	คลั่งไคล้	เริ่มเกิดปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 30	น่าจะติดเกม	มีปัญหาในการเล่นเกมมาก

ตารางที่ 1 แสดงแบบทดสอบการติดเกม (GAST) สำหรับเด็กและวัยรุ่น

ข้อความ	ไม่ใช่ เลย	ไม่น่า ใช่เลย	น่าจะ ใช่	ใช่เลย
ตั้งแต่ฉันชอบเล่นเกม				
1.... ฉันสนใจหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลงมาก				
2. ... ฉันมักเล่นเกมจนลืมเวลา				
3. ... ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับคนในครอบครัวแย่ลง				
4. ... ฉันเคยเล่นเกมดึกมากจนทำให้ตื่นไปเรียนไม่ไหว				
5. ... ฉันมักเล่นเกมเกินเวลา				
6. ... ฉันมักอารมณ์เสียเวลาที่ฉันบอกให้เลิกเล่นเกม				
7.... ฉันเคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม				
8. ... เรื่องที่ฉันคุยกับเพื่อนๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม				
9. ... ฉันใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม				
10. ... การเรียนของฉันแย่ลงกว่าเดิมมาก				
11 ... กลุ่มเพื่อนที่ฉันคบด้วยชอบเล่นเกมเหมือนกับฉัน				
12. ... เวลาที่ฉันห้ามฉันไม่ให้เล่นเกมมาก ฉันมักทำไม่สำเร็จ				
13. ... ฉันใช้เงินส่วนใหญ่หมดไปกับเกม (เช่น ซื้อบัตรของขวัญ, ซื้อหนังสือ, ซื้ออาวุธในเกม ฯลฯ)				
14. ... หลายคนบอกว่าอารมณ์ของฉันเปลี่ยนไป(เบื่อง่าย, หงุดหงิดง่าย, ขี้รำคาญ ฯลฯ)				
15... หลายคนบอกว่าพฤติกรรมฉันเปลี่ยนไป (เถียงเก่ง, ไม่เชื่อฟัง, ไม่รับผิดชอบ ฯลฯ)				
16. ... หลายคนบอกว่าฉันติดเกม				

ที่มา ศูนย์แก้ปัญหาเด็กติดเกม สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์

<http://cgap.icamtalk.com/>

5. โรคหรือกลุ่มอาการที่เกิดจากคอมพิวเตอร์

สมเกียรติ อธิคมกุลชัย (2552) เสนอโรคที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

1. โรคต้อหิน เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างการใช้สายตา (Demand) และปริมาณเลือดแดงที่เข้ามาเลี้ยงเซลล์ประสาทตาภายในลูกตา (Supply) เมื่อเซลล์ประสาทตาได้รับเลือดมาหล่อเลี้ยงไม่เพียงพอ จะค่อยๆทยอยเฉาตายลงไปเรื่อยๆ ความดันลูกตาที่สูงกว่าปกติ เป็นเพียงสาเหตุรองที่ต้านระบบไหลเวียนเลือด ทำให้ภาวะขาดเลือดในลูกตา

โรคต้อหิน กำลังจะเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยและของประชากรโลกในอนาคตอันใกล้นี้ อาการ ของโรคต้อหิน มีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยให้ผู้ป่วยรู้ตัวว่าเป็นต้อหิน และนำผู้ป่วยให้ไปพบจักษุแพทย์ ทำให้ได้รับการวินิจฉัยโรคได้เร็วขึ้น

อาการของโรคต้อหิน มักจะปรากฏอาการดังนี้

1. ตาพร่าตามัว เวียนหัวคลื่นไส้อาเจียน เห็นภาพเบลอซ้อน หรือตามีตบอดชั่วคราวหนึ่ง
2. เห็นจุดแสงดำขาวเต็มไปหมด หรือเห็นเป็นแสงระยิบระยับเมื่อมองไปกลางแดด
3. ปวดในเบ้าตาลึกๆและปวดศีรษะข้างเดียวคล้ายไมเกรน หรือปวดจี๊ดขึ้นสมอง
4. ตรวจพบว่ามียาหยดตาสูงขึ้นมาทันที และค่าสายตาขึ้นๆลงๆ ไม่แน่นอน
5. ตาจะพร่า เมื่อมองวัตถุบนพื้นที่มีแสงจัดหรือบนพื้นที่มีมันวาว
6. อ่านหนังสือไม่ทน ทำงานหน้าจอบริษัทคอมพิวเตอร์หรือดูโทรทัศน์ ได้ไม่นาน
7. เห็นดวงไฟมีแสงเจิดจ้า เป็นรัศมีกระจาย เห็นเป็นฝ้าหมอกหรือวงสีรุ้ง รอบดวงไฟ
8. เห็นแสงวาบคล้ายฟ้าแลบ หรือเห็นลำแสงวิ่งผ่านตา หรือเห็นเป็นเส้นหยักๆที่หางตา
9. มีความลำบากในการสังเกตพื้นต่างระดับเวลาก้าวเดิน หรือเวลาขึ้นลงบันได
10. เห็นสีจืดจางลงหรือมืดเพี้ยนไป เห็นตัวหนังสือเลื่อนรางหรือแตกพร่า
11. การมองในที่มืดแยบลง เห็นหน้าคนไม่ชัด และไม่กล้าขับรถในเวลากลางคืน
12. เวลาขับรถลงอุโมงค์ลอดทางแยกหรือเดินเข้าที่ร่มในเวลาแดดจัด ตาจะมีตบอดชั่วคราว
13. เวลามองผ่านกระจกหน้าต่างในทิศทางย้อนแสงอาทิตย์ ตาจะพร่าและสู้แสงไม่ค่อยได้
14. เวลากลางคืนมักจะเดินชนข้าวของเป็นประจำ ชอบที่จะเปิดไฟทุกดวงเท่าที่มี
15. มองสิ่งที่เคลื่อนที่เร็วๆไม่ทัน ทำให้ไม่มั่นใจเวลาขับรถหรือเดินข้ามถนนคนเดียว
16. ตาสู้แสงไม่ได้ ต้องใส่แว่นดำเป็นประจำ
17. เห็นแสงมืดลงไปเรื่อยๆ หรือเห็นเป็นหมอกควันอยู่ทั่วไป
18. ลานสายตาแคบเข้ามาเรื่อยๆ จนระยะท้ายเหมือนมองผ่านท่อกลม

กัญญาพล วัฒนกุล (2551) ผู้อำนวยการกองเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้รวบรวมเรื่องราวรอบโรค นำเสนอเป็นความรู้ที่น่าสนใจถึง กลุ่มอาการที่อาจกล่าวว่าเป็นโรคใหม่ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ คือ

1. Cumulative Trauma Disorders (ความผิดปกติจากอุบัติเหตุสะสม) เป็นอาการที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ ไม่ใช่โรค แต่เป็นปฏิกิริยาจากการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณหลัก

2. โรค Hurry Sickness (โรคทนรอไม่ได้) มักเกิดกับผู้ที่เล่นอินเทอร์เน็ต ที่ทำให้อาการ กระวนกระวาย ซึ่งหากมีอาการมาก ๆ ก็จะเข้าข่ายเป็นโรคประสาทได้

3. ในประเทศสวีเดน พบว่า สารเคมีจากจอคอมพิวเตอร์ ก่อให้เกิดโรคมัมมิแพ้ได้ สารนี้มีชื่อทางเคมีว่า Triphenyl Phosphate ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในจอวิดีโอ และคอมพิวเตอร์

4. ในประเทศญี่ปุ่น มีผลการวิจัยบ่งชี้ว่า การใช้เวลาทำงานกับหน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ สามารถทำให้มีอาการป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ รวมทั้งอาการป่วยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ อาการอ่อนเพลีย ซึ่งกลายเป็นอาการปกติที่เกิดขึ้น เป็นประจำสำหรับพนักงานที่ใช้เวลาเกินกว่า 5 ชั่วโมงทำงานอยู่หน้าจคอมพิวเตอร์ ในแต่ละวัน

5. ในประเทศไทย โดยกองอาชีพอนามัย กรมอนามัย ได้ศึกษาวิจัยในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ จากหลาย ๆ หน่วยงานพบว่า ห้องทำงานส่วนใหญ่มีสภาพการจัดที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ร้อยละ 62 ที่ทราบถึงผลกระทบต่อระบบสายตา ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 3 เท่านั้นที่ทราบถึงผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อ อันเนื่องมาจากการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ

ปรพร พานทิม (อ้างในโรงพยาบาลลาดพร้าวเวชศาสตร์ฟื้นฟู, 2552) คนที่เล่นคอมพิวเตอร์เป็นประจำมักจะเกิดโรค CTS หรือ โรค Carpal Tunnel Syndrome ซึ่งเป็นโรคที่พบได้บ่อย โดยเกิดจากการที่เพิ่มหนาขึ้นของพังผืดบริเวณช่องเส้นเอ็นตรงข้อมือ (ปกติตรงข้อมือของคนเราจะมีเส้นเอ็นข้อต่อกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมถึงเส้นประสาทที่วิ่งผ่าน) เนื่องจากการใช้เมาส์ โดยใช้ข้อมือเป็นจุดหมุน หรือการกดคีย์บอร์ด

โรค CTS หรือ โรค Carpal Tunnel Syndrome เกิดจากการที่เส้นประสาทที่วิ่งผ่านท่อนแขนจากข้อศอกไปยังข้อมือได้รับแรงกดซ้ำ ๆ หรือ เกิดจากการเพิ่มหนาขึ้นของพังผืดที่บริเวณอุโมงค์ข้อมือกดทับเส้นประสาทมีเดียน (Median Nerve) ซึ่งเป็นเส้นประสาทที่เลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณแขนและมือ และเป็นเส้นประสาทที่รับความรู้สึกบริเวณฝ่ามือ นิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง และครึ่งหนึ่งของนิ้วนาง เส้นประสาทนี้จะเดินทางตั้งแต่บริเวณต้นคอจนถึงปลายนิ้วมือ

ลักษณะผู้ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรค

1. ผู้ที่ใช้ข้อมือทำงานในท่าเดิมๆ
2. ผู้ที่ต้องใช้มือหรือข้อมือมากๆในชีวิตประจำวัน ใช้ข้อมือกระดกขึ้นลงบ่อยๆ หรือทำงานที่มีการสั่นสะเทือนของมือและแขนอยู่เป็นเวลานาน
3. ผู้ที่มีโรคประจำตัวที่มีผลต่อปลายประสาท เช่น โรคเบาหวาน โรคข้ออักเสบ
4. หญิงตั้งครรภ์ระยะใกล้คลอด
5. ผู้ที่ใช้มือและข้อมือติดต่อกันเป็นเวลานานๆ แม้จะเป็นงานเบาๆ

อาการของโรค CTS

ชาหรือปวดบริเวณมือ ในบางรายอาจมีอาการได้ทั้งฝ่ามือ มักมีอาการชาในมือข้างที่ถนัด บางรายอาจเป็นทั้ง 2 ข้าง ส่วนมากมักเป็นเวลากลางคืน หลังจากนอนหลับบางครั้งอาจตื่นขึ้นมาจากอาการปวด แต่เมื่อสะบัดมือแล้วอาการจะดีขึ้นชั่วคราว ถ้าเส้นประสาทถูกกดทับมากขึ้น จะทำให้อาการอ่อนแรงของมือ หยิบจับของลำบาก หรือถื่นของหล่นบ่อยๆ และทำให้กล้ามเนื้อบริเวณฝ่ามือลีบลง จะพบได้บ่อยสำหรับเพศหญิง มากกว่าเพศชาย อายุที่พบบ่อย ประมาณ 35-40 ปี มักพบในผู้ที่มีข้อมือค่อนข้างกลม

การรักษา

1. หลีกเลี่ยงการกระดกข้อมือขึ้นลงในกิจวัตรประจำวัน โดยการเปลี่ยนมาใช้ข้อศอกหรือข้อไหลในการทำกิจกรรม เพื่อลดอาการอักเสบบริเวณข้อมือ
2. การทำกายภาพบำบัด การบริหารมือ ซึ่งจะได้ผลดีในผู้ที่เริ่มต้นมีอาการไม่มาก
3. การใส่เครื่องช่วยพยุงมือในเวลากลางคืน จะช่วยจัดท่าของข้อมือให้อยู่ในท่าที่ดีที่สุดเวลานอน
4. เพื่อช่วยลดอาการปวดและเป็นการเตือนผู้ป่วยไม่ให้กระดกข้อมือมากเกินไป
แบบให้ยา ถ้าเพิ่งเริ่มเป็นอาจจะกินยาแก้ปวดแล้วก็พักข้อมือหยุดการเคลื่อนไหวอาการก็อาจทุเลาและหายไปเองโดยตรง
5. การผ่าตัด พิจารณาในผู้ที่มีอาการค่อนข้างมากได้ผลดี หลังผ่าตัดแล้วผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้เลยและหลังจากที่แผลหายดีแล้ว ควรจะมีการฝึกการบริหารมือและข้อมือ เพื่อให้เส้นเอ็น และเส้นประสาทของมือเคลื่อนไหวได้สะดวก ผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการเจ็บบริเวณแผลผ่าตัด ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้วิธีการทำกายภาพบำบัด เช่น การนวดหรือลูบเบาๆ บริเวณแผล ให้ความร้อน ความเย็น

ศวีวรรณ พูนสรรพสิทธิ์ รองอธิบดีสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่น (2548) กล่าวว่าเด็กที่มีพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ วันละ 3 ชั่วโมง ติดต่อกัน 15 สัปดาห์ จะส่งผลให้เกิดการเสพ

ติดเกมเช่นเดียวกับยาเสพติด โดยผลการวิจัยจากต่างประเทศที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ระบุว่าผู้ที่ติดเกมจะมีการหลั่งสารชนิดเดียวกับแอมเฟตามีนที่ผู้ติดยาเสพติดหลั่งออกมา โดยมีสาเหตุจากการมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ทั้งนี้ ความรุนแรงของการเสพติดเกมแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มติด เด็กจะใช้เวลากับการเล่นเกมนานกว่าการประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งผู้ปกครองควรสังเกตและหา กิจกรรมอื่น ๆ ให้ลูกทำพร้อมทั้งแบ่งเวลาเพื่อดูแลลูกบ้าง ระยะที่ 2 เด็กจะเริ่มมีปัญหาขาดความสัมพันธ์กับครอบครัว ใช้เงินไปกับการเล่นเกม ผู้ปกครองต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และแบ่งเวลาทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกันในครอบครัวบ้าง ส่วนระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะร้ายแรง เด็กจะติดแบบติดยาเสพติด ไม่ทานข้าว ไม่เรียนหนังสือ ขาดสัมพันธ์ในครอบครัว ผู้ปกครองต้องให้ความช่วยเหลือ พร้อมกับนำบุตรหลานไปพบจิตแพทย์ ซึ่งสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นได้เปิดคลินิกป้องกันและแก้ไขปัญหาเด็กติดเกมเพื่อคอยให้คำปรึกษาผ่านทาง สายตรง 1323 ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นยังได้เตรียมจัดค่ายครอบครัวเพื่ออบรมเด็กและผู้ปกครอง โดยจะเปิดรับสมัคร 25 ครอบครัว ที่สนใจในวันที่ 14 ธันวาคม ทั้งนี้ เพื่อให้มีการตระหนักรู้ถึงปัญหาการป้องกันและการแก้ไข จากพฤติกรรมติดเกม

อนุกุล ศรีวรรณ (2551) ผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นว่า การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน จะส่งผลกระทบต่อดวงตา กล้ามเนื้อและระบบประสาทของมนุษย์ จนเกิดอาการเมื่อยตา สายตาเลื่อม ปวดกล้ามเนื้อและปวดศีรษะ คลื่นไส้เป็นต้น ซึ่งเรียกรวมๆกันว่า"โรคคอมพิวเตอร์" เครื่องคอมพิวเตอร์กล่าวได้ว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์คิดที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในศตวรรษที่แล้ว คอมพิวเตอร์ทำให้การทำงาน การดำรงชีวิตและการเรียนของคนเรา เกิดการเปลี่ยนแปลงชนิดเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงสมัย ทว่า ขณะเดียวกัน คอมพิวเตอร์ก็อาจส่งผลกระทบต่อบางถึงสุขภาพของผู้ใช้ในบางด้าน อาการที่พบบ่อยที่สุดของ"โรคคอมพิวเตอร์"คือ เมื่อยตา ตาแห้ง ถ้าอาการเป็นมาเรื่อยๆอาจก่อให้เกิดปัญหาสายตาสีมนองด้วย ขณะใช้คอมพิวเตอร์นั้น สายตาจะรวมศูนย์ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์เล็กๆ และระยะห่างระหว่างดวงตากับหน้าจอก็เกือบไม่มีการเปลี่ยนแปลง หากใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ย่อมจะทำให้ดวงตาทำงานหนักเกินควรแบบไม่รู้ตัว จนเกิดความรู้สึกเมื่อยล้า นอกจากนี้ เวลาใช้คอมพิวเตอร์ ดวงตาต้องจ้องมองหน้าจอที่มีตัวหนังสือหรือภาพกระพริบตลอดเวลา ทำให้การกระพริบตาลดน้อยลง เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ตาแห้ง การกระพริบตาสามารถช่วยการขับถ่ายน้ำตา และทำให้น้ำตาครอบคลุมทั่วทั้งดวงตา เพื่อรักษาความชื้นต่ำของดวงตา ด้วยเหตุนี้ หากจำนวนครั้งในการกระพริบตาลดน้อยลง ก็จะทำให้เกิดอาการตาแห้ง และหากดวงตาอยู่ในสภาพที่เหน็ดเหนื่อยหรือตาแห้ง ก็จะทำให้สายตาสีมนอง แม้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานจะส่งผลกระทบต่อดวงตา แต่อาการเหล่านี้สามารถผ่อนคลายหรือรักษา

ได้ด้วยวิธีการดูแลต่างๆ ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและรักษาโรคอาชีพ ของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคของกรุงปักกิ่งกล่าวว่า การป้องกันไม่ยากเท่าไร หากทำงานด้วยคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ควรพักผ่อนสายตาอย่างเหมาะสม เช่นเมื่อทำงานได้ 1-2 ชั่วโมง ก็ควรหยุดพักผ่อนสัก 10-15 นาที โดยจะหลับตาพักผ่อนก็ได้ หรือจะมองต้นไม้ ที่มีสีเขียวทางไกลๆก็ได้" การใช้คอมพิวเตอร์ยังมีข้อระวังดังต่อไปนี้ ความสว่างของหน้าจอควรเป็น 3 เท่าของแสงสว่างแวดล้อม ไม่ควรให้แสงภายนอกหน้าต่างหรือแสงไฟส่องสะท้อนจากหน้าจอ ระยะห่างระหว่างดวงตากับหน้าจอควรมากกว่า 60 ซม. และยังคงตั้งใจ กระจับตาบ่อยๆมากขึ้นหรือหยอดน้ำยาหยอดตาเพื่อรักษาความชื้นของดวงตา

ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานอีกประการหนึ่งคือ ผลกระทบที่มีต่อระบบประสาทจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์ แม้ว่ารังสีชนิดต่างๆจากหน้าจอคอมพิวเตอร์จะมีความปลอดภัยก็ตาม แต่หากรับการแผ่รังสีเป็นเวลานาน ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อระบบประสาทของมนุษย์ได้เช่นกัน จะทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อึดอัด และนอนไม่หลับเป็นต้น วิธีการที่ดีที่สุดในการบรรเทาอาการเหล่านี้ คือให้ละห่างจากเครื่องคอมพิวเตอร์สักพักหนึ่งในเวลาที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการรับการแผ่รังสีเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่อง สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการมาก ควรรับประทานยารักษาบ้าง เพื่อให้อาการทุเลาลงจนหายเป็นปกติ ปัจจุบัน วงการแพทย์กำลังศึกษาวิจัยปัญหาผลกระทบที่มีต่อทารกในครรภ์ ปริมาณรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า ที่ออกจากคอมพิวเตอร์มีน้อยมาก จนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ มักจะรู้สึกปวดเมื่อยและเหนื่อยล้า โดยเฉพาะส่วนไหล่ และส่วนกระดูกคอจะไม่สบายมากที่สุด วิธีการหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดอาการเหล่านี้คือ ตั้งทำนองที่ถูกต้อง เวลาใช้คอมพิวเตอร์ เช่น เวลาพิมพ์ ข้อศอกกับคีย์บอร์ดควรอยู่ในระดับเดียวกัน เท้าสองข้างวางเรียบๆ บนพื้น นั่งตัวตรง และเมื่อทำงานหลายสิบนาทีแล้วก็ให้ลุกขึ้นหรือขยับตัว เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

วรุฒิ เจริญศิริโรค (2552) ภาวะปัสสาวะอักเสบ (Cystitis) พบมากกว่าร้อยละ 70 ของโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ พบบ่อยในเพศหญิงในช่วงวัยรุ่นและวัยเจริญพันธุ์ สาเหตุที่โรคนี้พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายหลายเท่า เนื่องจากท่อปัสสาวะของผู้หญิงสั้น และอยู่ใกล้ทวารหนักซึ่งเป็นแหล่งที่มีเชื้อโรคมาก เชื้อโรคจึงเข้าทางท่อปัสสาวะของผู้หญิงได้ง่ายกว่าผู้ชาย จากการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้หญิงที่เกิดโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะร้อยละ 70 จะกลับเป็นซ้ำอีกภายใน 6 เดือน ผู้หญิงแทบทุกคนมีโอกาสเป็นโรคนี้ ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยสูงอายุ พบมากในผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 2-3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ หรือผู้หญิงที่ชอบอั้นปัสสาวะนานๆ ผู้ชายมีโอกาสเป็นโรคนี้น้อย ถ้าพบมักมีความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น ต่อมลูกหมากโตหรือมีก้อน

เนื้องอกในกระเพาะปัสสาวะ หรือมีความผิดปกติทางโครงสร้างของทางเดินปัสสาวะ นอกจากนี้ ยังอาจพบเป็นโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน นิวในกระเพาะปัสสาวะ ต่อมลูกหมากโต หรือพบภายหลังการสวนปัสสาวะ สาเหตุส่วนใหญ่โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบเกิดจากการกลั่นปัสสาวะมากเกินไป รับประทานน้ำไม่พอเพียง การกลั่นปัสสาวะเป็นเวลานาน เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบที่สำคัญที่สุด ในผู้ป่วยบางรายอาจพบว่าเป็นบ่อยๆ เนื่องจากมีความผิดปกติทางกายวิภาคของของกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ หรืออาจพบว่าเป็นโรคนิวร่วมด้วย

ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ พบว่ามีอาการของโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบได้บ่อยภายหลังจากการมีเพศสัมพันธ์โดยเฉพาะในช่วงระยะหลังการแต่งงานใหม่ๆ อาจเกิดการฟกซ้ำจากการร่วมเพศแล้วทำให้มีอาการอักเสบของท่อปัสสาวะ เชื้อแบคทีเรียหลุดเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะได้ง่าย เกิดการอักเสบติดเชื้อของกระเพาะปัสสาวะขึ้น เรียกภาวะดังกล่าวว่า Honeymoon Cystitis

อาการปัสสาวะบ่อย แสบ ชัด ครั้งละไม่มาก รู้สึกถ่ายไม่สุด กลั่นปัสสาวะไม่อยู่ เจ็บมากตอนปลายของปัสสาวะ บางรายมีเลือดออกมาด้วย ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดที่ท้องน้อยร่วมด้วย ปัสสาวะมีกลิ่นเหม็น สีมักจะใส แต่บางคนอาจขุ่นหรือมีเลือดปน อาการอาจเกิดขึ้นหลังกลั่นปัสสาวะนานๆ หรือหลังมีเพศสัมพันธ์ ในเด็กเล็กอาจมีอาการปัสสาวะรดที่นอน อาจมีไข้ เบื่ออาหาร และอาเจียน การตรวจร่างกายมักจะตรวจไม่พบสิ่งผิดปกติชัดเจน บางคนอาจพบการกดเจ็บเล็กน้อยตรงบริเวณกลางท้องน้อย

การวินิจฉัย

กระเพาะปัสสาวะอักเสบสามารถให้การวินิจฉัยได้จากอาการทางปัสสาวะดังกล่าวข้างต้น ร่วมกับการตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาวและแบคทีเรีย เม็ดเลือดขาวที่ตรวจพบในปัสสาวะมากกว่า 5-10 ตัว เมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้กำลังขยายสูง โดยเป็นการตรวจปัสสาวะสดและไม่ปั่น แบคทีเรียที่ตรวจพบในปัสสาวะมากกว่า 1 ตัว เมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยใช้กำลังขยายสูง เมื่อตรวจปัสสาวะสดและไม่ปั่น หรือพบแบคทีเรียตั้งแต่ 1 ตัวจากการย้อมสีแกรม การเพาะเชื้อปัสสาวะมีความจำเป็นในผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีอาการเกิน 7 วัน ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยเป็นหลายๆ ครั้ง และผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังอื่น เช่น เบาหวาน โรคตับ โรคไต การตรวจปัสสาวะด้วยแถบตรวจ วิธีนี้เป็นการตรวจปัสสาวะที่สะดวกและรวดเร็ว กระทำได้ทั่วไป สามารถตรวจได้หลายอย่าง ถ้าตรวจเม็ดเลือดขาว พบว่าความไวของแถบตรวจสูงกว่าร้อยละ 80 และความจำเพาะสูงกว่าร้อยละ 95 แต่ถ้าตรวจเชื้อแบคทีเรีย พบว่าความไวของแถบตรวจไม่ดีเท่าที่ควร บางรายแพทย์อาจพิจารณาตรวจเพิ่มเติม เช่น การตรวจภาพรังสีเอกซเรย์ หรือการส่องกล้องตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ

การรักษา

พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ ควรเลือกยาที่มีความไวสูงตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลความไวของเชื้อต่อยาในชุมชนของผู้ป่วย เชื้อก่อเหตุในผู้ป่วยไทยมีอัตราการดื้อยา amoxicillin และ co-trimoxazole สูง ดังนั้นยาตัวแรกที่เลือกใช้ควรเป็น norfloxacin สำหรับสตรี ตั้งครรภ์และเด็ก เลือกใช้เป็นเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3 ชนิดกิน เช่น cefdinir, cefixime, ceftibuten ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบบ่อย หรือมีประวัติได้รับยาปฏิชีวนะมาภายในหนึ่งเดือน ควรพิจารณาใช้ยาในกลุ่มควิโนโลนรุ่นที่ 2 ได้แก่ ofloxacin, lomefloxacin, ciprofloxacin

การป้องกัน

พยายามดื่มน้ำมากๆ และอย่ากลั้นปัสสาวะ ควรฝึกการถ่ายปัสสาวะนอกบ้าน หรือระหว่างเดินทางได้ทุกที่ การกลั้นปัสสาวะทำให้เชื้อโรคอยู่ในกระเพาะปัสสาวะได้นานจนสามารถเจริญเติบโตทำให้เกิดการอักเสบได้ หลังถ่ายอุจจาระควรใช้กระดาษชำระเช็ดทำความสะอาดจากข้างหน้าไปข้างหลังเพื่อป้องกันไม่ให้นำเชื้อโรคเข้าสู่ท่อปัสสาวะ สำหรับอาการขัดเบาหลังร่วมเพศ (Honeymoon's cystitis) อาจป้องกันได้โดยดื่มน้ำ 1 แก้ว ก่อนร่วมเพศควรใส่ครีมหล่อลื่นของคลอดก่อนถ้าจำเป็น และถ่ายปัสสาวะทันทีหลังร่วมเพศ บางครั้งอาจต้องรับประทานยาถ้ามีการติดเชื้อ ระหว่างที่มีตกขาว ควรทำความสะอาดบ่อยขึ้น อย่าให้หมักหมมถ้าจำเป็นอาจต้องพบแพทย์นรีเวช หลีกเลี่ยงอาการท้องผูกนานๆ ถ้าจำเป็นอาจต้องกินยา

แผนกควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลพญาไท 2 (2550) กล่าวถึง กระเพาะปัสสาวะอักเสบ เป็นโรคที่พบบ่อย จนติดอันดับ 1 ใน 5 ของประเทศทีเดียว จากผลการวิจัยพบว่า มีผู้หญิงจำนวนถึงร้อยละ 20-40 ที่จะป่วยเป็นโรคนี้อย่างน้อยครั้งหนึ่งในชีวิต

ลักษณะทั่วไป

กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ส่วนมากเกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวกับที่อยู่ในลำไส้ของคนเรา โดยเข้าไปทางท่อปัสสาวะ โรคนี้พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายหลายเท่า เนื่องจากท่อปัสสาวะของผู้หญิงสั้นและอยู่ใกล้ทวารหนัก ซึ่งเป็นแหล่งที่มีเชื้อโรคมาก เชื้อโรคจึงเข้าทางท่อปัสสาวะของผู้หญิงได้ง่ายกว่าชาย-หญิง แทบทุกคนมีโอกาสเป็นโรคนี้ ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยสูงอายุ พบมากในผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ (โดยเฉพาะในช่วง 2-3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์) หรือผู้หญิงที่ชอบกลั้นปัสสาวะนานๆ หรืออาจเป็นโรคแทรกของผู้ป่วยเบาหวาน นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ต่อมลูกหมากโต หรือพบภายหลังการสวนปัสสาวะ

ผู้หญิงที่แต่งงานใหม่หรือหลังร่วมเพศ อาจมีอาการขัดเบา แบบกระเพาะปัสสาวะอักเสบ แพทย์เรียกว่า โรคฮันนีมูน (Honeymoon's cystitis) สาเหตุเกิดจากการฟกช้ำจากการร่วมเพศ แล้วทำให้มีอาการอักเสบของท่อปัสสาวะ

ผู้ชายมีโอกาสเป็นโรคนี้น้อยมาก ถ้าพบมักมีความผิดปกติอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น ต่อมลูกหมากโต หรือมีก้อนเนื้องอกในกระเพาะปัสสาวะ หรือมีความผิดปกติทางโครงสร้างของทางเดินปัสสาวะ

อาการ

ปัสสาวะกะปริบะปรอย (ออกทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง) รู้สึกปวดขัด หรือแสบร้อนเวลาถ่ายปัสสาวะ มีอาการปวดที่ท้องน้อยร่วมด้วย ปัสสาวะอาจมีกลิ่นเหม็น สีมักจะใส แต่บางคนอาจขุ่น หรือมีเลือดปน อาการส่วนใหญ่เกิดขึ้น หลังกลั้นปัสสาวะนานๆ หรือหลังร่วมเพศ ในเด็กเล็กอาจมีอาการปัสสาวะรดที่นอน อาจมีไข้ เบื่ออาหาร และอาเจียน

อาการแทรกซ้อน

ส่วนมากมักจะไม่มีการแทรกซ้อนร้ายแรง แต่บางรายอาจเป็นๆ หายๆ เรื้อรัง ซึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษา เชื้อโรคอาจลุกลามขึ้นไปถึงกรวยไตและเนื้อไตได้ ซึ่งในกรณีเหล่านี้จะพบว่ามีอาการไข้สูง หนาวสั่น ปวดบริเวณบั้นเอว (ปวดหลังทั้งสองข้าง) บางรายมีอาการรุนแรงจนเกิดไตอักเสบและไตวาย ในผู้ชายเชื้ออาจลุกลามเข้าไปทำให้ต่อมลูกหมากอักเสบ

การรักษา

ขณะที่มีอาการ ให้ดื่มน้ำมากๆ ถ้าอาการปัสสาวะแสบขัดไม่ดีขึ้น ควรรีบไปปรึกษาแพทย์ หรือถ้าอาการปัสสาวะแสบขัด ร่วมกับมีไข้สูง หนาวสั่น ปวดบั้นเอว ต้องรีบไปปรึกษาแพทย์ทันที ไม่ควรซื้อยามาทานเอง หากเป็นผู้มีโรคประจำตัวอยู่ก่อน เช่น เบาหวาน ต่อมลูกหมากโต นิ่วในทางเดินปัสสาวะ เมื่อมีอาการปัสสาวะบ่อยครั้ง ปัสสาวะลำบาก ปวดขัด เวลาถ่ายปัสสาวะ ต้องรีบปรึกษาแพทย์ เพื่อลดอาการแทรกซ้อนที่ตามมา

การวินิจฉัย

1. กระเพาะปัสสาวะอักเสบ พบเป็นสาเหตุอันดับแรกๆ ของการขัดเบา แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีโรคอีกหลายชนิดที่อาจมีอาการแสดงคล้ายโรคนี้ได้อีก ดังนั้นก่อนให้การรักษาโรคนี้ ควรซักถามประวัติอาการอย่างถี่ถ้วน

2. วินิจฉัยอาการดังกล่าวร่วมกับการตรวจหรือเก็บปัสสาวะส่งตรวจเพาะเชื้อ

ข้อแนะนำในการป้องกัน

1. ปัสสาวะให้เรียบร้อยก่อนการไปทำธุระข้างนอกทุกครั้ง

2. ยากลั้นปัสสาวะถ้าไม่จำเป็น เพราะการกลั้นปัสสาวะทำให้เชื้อโรคอยู่ในกระเพาะปัสสาวะได้นานจนสามารถเจริญพันธุ์ ประกอบกับในภาวะที่กระเพาะปัสสาวะยืดตัวความสามารถในการขจัดเชื้อโรคของเยื่อบุผิวกระเพาะปัสสาวะลดน้อยลง จึงทำให้เกิดการอักเสบของกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายขึ้น

3. หลังถ่ายอุจจาระ ควรใช้กระดาษชำระเช็ดทำความสะอาดจากข้างหน้าไปข้างหลัง เพื่อป้องกันมิให้เชื้อโรคจากบริเวณทวารหนักเข้าสู่ท่อปัสสาวะ

4. สำหรับอาการขัดเบาหลังร่วมเพศ (โรคกระเพาะปัสสาวะจากฮันนีมูน) อาจป้องกันได้โดยดื่มน้ำ 1 แก้วก่อนร่วมเพศ ควรใส่ครีมหล่อลื่นช่องคลอดและถ่ายปัสสาวะทันทีหลังร่วมเพศ

5. ถ้าเริ่มมีอาการปัสสาวะแสบขัด ให้รีบดื่มน้ำมากๆ (ประมาณวันละ 3-4 ลิตร) เพื่อช่วยขับเชื้อโรคออก และช่วยลดอาการปวดแสบปวดร้อนเวลาปัสสาวะ

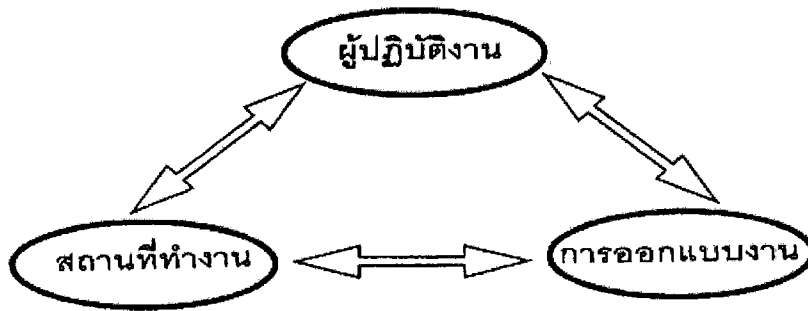
6. หลักการยศาสตร์

สุดธิดา กรุงไกรวงศ์ และรัตนภรณ์ อมรรัตน์ไพโรจิตร(ไม่ปรากฏวันเผยแพร่) ได้อธิบายหลักการยศาสตร์ไว้ ดังนี้
คำว่า"การยศาสตร์" มาจากคำว่า "Ergonomics"

Ergos = Work (งาน)

Nomos = Natural Law (กฎของธรรมชาติ)

การยศาสตร์เป็นเรื่องการศึกษาสภาพการทำงานที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมการทำงาน เป็นการพิจารณาว่าสถานที่ทำงานดังกล่าว ได้มีการออกแบบหรือปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ด้วย หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า เพื่อทำให้งานที่ต้องปฏิบัติดังกล่าว มีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานแทนที่จะบังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทนฝืนปฏิบัติงานนั้น ๆ ตัวอย่างง่ายๆ ตัวอย่างหนึ่งได้แก่ การเพิ่มระดับความสูงของโต๊ะทำงานให้สูงขึ้น เพื่อพนักงานจะได้ไม่ต้องก้มโน้มตัวเข้าใกล้ชิ้นงาน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการยศาสตร์ หรือนักการยศาสตร์ (Ergonomist) จึงเป็นผู้ที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ทำงาน และการออกแบบงาน



ภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ทำงานและการออกแบบ

ที่มา: สุนธิดา กรุงไกรวงศ์ และรัตนภรณ์ อมรรัตนไพโรจิตร,

<http://www.shawpat.or.th/newweb/ergonomicbook.pdf>

ในการนำการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในสถานที่ทำงานนั้น ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ที่สามารถเห็นได้อย่างเด่นชัดมากมาย อาทิ ทำให้พนักงานมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น และสภาพการทำงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นส่วนนายจ้างก็จะได้รับประโยชน์อย่างเด่นชัดจากผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

การยศาสตร์ จึงเป็นแขนงวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมกว้างขวาง โดยได้รวมเนื้อหาวิชาหลาย ๆ สาขาที่เกี่ยวข้องกับสภาพการทำงานที่สามารถทำให้พนักงานมีความสะดวกสบายและมีสุขภาพอนามัยดีรวมไปถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แสงสว่าง เสียงดัง อุณหภูมิ ความสั่นสะเทือน การออกแบบหน่วยที่ทำงาน การออกแบบเครื่องมือ การออกแบบเครื่องจักร การออกแบบเก้าอี้ และการออกแบบงาน

ในการจัดลำดับปัญหาความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของประเทศที่กำลังพัฒนานั้น การยศาสตร์มักจะไม่ได้ถูกจัดให้อยู่ในลำดับต้น ๆ อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของขนาดปัญหาและจำนวนพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการออกแบบงานที่ไม่ดี จะส่งผลให้การยศาสตร์มีความสำคัญเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากความสำคัญที่เพิ่มมากขึ้นและปัญหาสุขภาพอนามัยที่เกิดจากการจัดสถานที่ทำงานโดยไม่ได้คำนึงถึงหลักการยศาสตร์จึงทำให้การยศาสตร์กลายมาเป็นประเด็นในการเจรจาต่อรองของสหภาพแรงงานหลายแห่ง

การยศาสตร์เป็นเรื่องของการประยุกต์ใช้หลักการทางด้านชีววิทยา จิตวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา เพื่อขจัดสิ่งทีอาจเป็นเหตุทำให้พนักงานเกิดความไม่สะดวกสบาย ปวดเมื่อยหรือมีสุขภาพอนามัยที่ไม่ดีเนื่องจากการที่ต้องทำงานในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ การยศาสตร์จึง

สามารถนำไปใช้ในการป้องกันมิให้มีการออกแบบงานที่ไม่เหมาะสมที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน โดยให้มีการนำการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบงาน เครื่องมือ หรือหน่วยที่ทำงาน ดังตัวอย่าง พนักงานที่ต้องใช้เครื่องมือในการทำงาน ความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อระบบกล้ามเนื้อ-กระดูกจะสามารถลดลงได้ ถ้าพนักงานใช้เครื่องมือที่ได้มีการออกแบบอย่างถูกต้อง เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ตั้งแต่เริ่มแรก

การบาดเจ็บ / การเจ็บป่วยที่พบโดยทั่วไป

พนักงานมักจะถูกบังคับให้ต้องทำงานในสถานที่ทำงานที่ไม่ได้มีการออกแบบให้ถูกต้อง เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุนำไปสู่การได้รับบาดเจ็บที่รุนแรงที่บริเวณมือ ข้อมือ หลัง หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกิดจากการทำงานต่อไปนี้

1. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือนซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน เช่น Jackhammer
2. การใช้เครื่องมือและลักษณะงานที่ต้องบิดข้อมือหรือข้อต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหว

3. การออกแรงทำงานด้วยอิริยาบถท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติ
4. การทำงานที่ก่อให้เกิดแรงกดที่มากเกินไปบริเวณมือ ข้อมือ ข้อต่อส่วนต่าง ๆ และหลัง
5. การทำงานที่ต้องเอื้อมสุดแขน หรือยกแขนขึ้นสูงเหนือศีรษะ
6. การทำงานที่ต้องก้มหลัง
7. การทำงานที่ต้องออกแรงยก หรือผลักดันสิ่งของที่น้ำหนักมาก

การบาดเจ็บมักจะค่อย ๆ เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ

การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากการออกแบบเครื่องมือและหน่วยที่ทำงานที่ไม่เหมาะสม มักจะเป็นอาการที่ค่อย ๆ เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ซึ่งอาจใช้เวลานานเป็นเดือน หรือเป็นปี อย่างไรก็ตาม โดยปกติแล้วพนักงานจะรู้สึกว่า มีสัญญาณและอาการบางอย่างที่แสดงให้เห็นถึงความผิดปกติเกิดขึ้นก่อนเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เช่น พนักงานอาจรู้สึกว่าจะเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน หรือรู้สึกเจ็บปวดกล้ามเนื้อ หรือข้อต่อ รวมทั้งอาจมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ หลังจากเลิกงานแล้วกลับบ้านอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องสืบสวนหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ตั้งแต่เริ่มแรกที่รู้สึกว่าจะมีความไม่สะดวกสบายเกิดขึ้นในหลายกรณี อาจนำไปสู่การบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรงได้ต่อไปในอนาคต

ตารางต่อไปนี้เป็นตารางอธิบายการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการทำงานซ้ำซากจำเจหรือเป็นลักษณะงานที่มีการออกแบบอย่างไม่เหมาะสมที่สามารถพบเห็นได้บ่อย ซึ่งพนักงานจำเป็นต้องได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ไม่ได้มีการนำหลักการพื้นฐานการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

ตารางที่ 2 แสดงการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการทำงานซ้ำซากจำเจหรือเป็นลักษณะงานที่มีการออกแบบอย่างไม่เหมาะสมที่สามารถพบเห็นได้บ่อย

การบาดเจ็บ	อาการ	สาเหตุ
Bursitis : เกิดการอักเสบของ Bursa (ลักษณะคล้ายถุง) ระหว่าง ผิวหนังและกระดูกหรือกระดูก และเส้นเอ็น สามารถเกิดได้ที่ หัวเข่าเรียก beat knee ที่ ข้อศอก เรียก Beat elbow และที่ หัวไหล่เรียก frozen shoulder	ปวดและบวมบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ	การคุกเข่า การเกิดแรงกดที่ ข้อศอก การ เคลื่อนไหวไหล่ซ้ำ ๆ
Carpal tunnel syndrome: เกิดแรงกดบนเส้นประสาทที่ฝ่า มือ	รู้สึกชา ปวดและหมด ความรู้สึกบริเวณนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วมืออื่น ๆ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งเวลากลางคืน	การทำงานที่ต้องบิดข้อมือซ้ำ ๆ การใช้ เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน บางครั้ง อาจตามด้วยการเกิดปลอกเอ็น อักเสบ Tenosynovitis
Cellulitis: เกิดการติดเชื้อโรค ของฝ่ามือแล้วตามด้วยแผล ถลอกซ้ำ ๆ เรียก beatha	ปวดและบวมบริเวณฝ่ามือ	การใช้เครื่องมือ เช่น ค้อน และ พลั่ว การ ชัดถูฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก
Epicondylitis : เกิดการอักเสบ ที่บริเวณกระดูกและเส้นเอ็นมา เชื่อมต่อกัน หากเกิดที่ข้อศอก เรียก tennis elbow	ปวดและบวมบริเวณที่ได้รับ บาดเจ็บซึ่งเป็นบริเวณที่ กระดูกและเอ็นเชื่อมต่อกัน แล้วเกิดการอักเสบ	การทำงานซ้ำซากจำเจซึ่งมัก เป็นงานที่ ต้องใช้กำลังมาก เช่น งานช่าง ไม้ งานปูน งานก่ออิฐ

ตารางที่ 2 แสดงการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการทำงานซ้ำซากจำเจหรือเป็นลักษณะงานที่มีการออกแบบอย่างไม่เหมาะสมที่สามารถพบเห็นได้บ่อย (ต่อ)

Ganglion : เกิด cyst ที่ข้อต่อหรือปลอกเอ็น ปกติมักจะเกิดที่หลังมือหรือข้อมือ	เกิดถุง Cyst แข็ง เล็กและบวม กลมปกติจะไม่เจ็บ โดยทั่วไปจะเกิดบริเวณหลังมือและข้อมือ	การเคลื่อนไหวมือซ้ำ ๆ
Osteo-arthritis : เกิดการเสื่อมของข้อต่อเป็นผลจากการเกิดแผลเป็นที่ข้อต่อและการงอกของกระดูก	มีอาการแข็งทื่อ และปวดที่กระดูกสันหลัง คอ และข้อต่อต่าง ๆ	การทำงานที่ต้องออกแรง บริเวณกระดูกสันหลัง และข้อต่อต่าง ๆ มากเกินไปกำลังเป็นระยะเวลานาน
Tendonitis (เอ็นอักเสบ) : เกิดการอักเสบขึ้นในบริเวณที่กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นมาเชื่อมต่อกัน	ปวด บวม มีความไวอย่างผิดปกติต่อการกดหรือสัมผัส และแดงที่บริเวณมือข้อมือและ/หรือปลายแขน มีความยากลำบากในการใช้มือ	การเคลื่อนไหวซ้ำซากจำเจ
Tenosynovitis : เกิดการอักเสบของเส้นเอ็นและ/หรือปลอกเอ็น	เอ็นและ/หรือปลอกเอ็นปวด มีความไวอย่างผิดปกติต่อการกดหรือสัมผัส บวมและเจ็บปวดอย่างมาก มีความยากลำบากในการใช้มือ	การเคลื่อนไหวซ้ำซากจำเจ ซึ่งไม่ต้องออกแรงมากนัก อาการที่เกิดขึ้นจากการที่มีการเพิ่มการออกแรงในทันทีหรือมีการนำขบวนการผลิตใหม่ ๆ มาใช้

ตารางที่ 2 แสดงการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการทำงานซ้ำซากจำเจหรือเป็นลักษณะงานที่มีการออกแบบอย่างไม่เหมาะสมที่สามารถพบเห็นได้บ่อย (ต่อ)

Tension neck or shoulder : เกิดการอักเสบของกล้ามเนื้อ และเส้นเอ็นที่คอ	เกิดการอักเสบที่เอ็นแล กล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่ ทำให้ปวดบริเวณคอ และไหล่	การที่ต้องพยายามรักษา อิริยาบถท่าทาง การทำงานให้อยู่ในท่าเดิม
Trigger finger : เกิดการ อักเสบของเส้นเอ็น และ/หรือ ปลอกเอ็นของนิ้วมือ	ไม่สามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือได้ คล่องอาจมีหรือไม่มีอาการ ปวด	การเคลื่อนไหวที่ซ้ำซากจำเจ การใช้ เครื่องมือที่มีด้ามจับยาวเกินไป การจัดที่ แน่นเกินไป หรือมีการใช้งาน บ่อยมาก

ที่มา: สุธิดิธา กรุงไกรวงศ์ และรัตนภรณ์ อมรรัตน์ไพโรจิตร์,

<http://www.shawpat.or.th/newweb/ergonomicbook.pdf>

หลักการพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์

ในการนำหลักการพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือป้องกันมิให้เกิดปัญหาขึ้นนั้น โดยปกติแล้ว วิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือดำเนินการตรวจสอบสภาพการทำงานในแต่ละแห่งในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านการยศาสตร์เพียงเล็กน้อยในเรื่องของการออกแบบเครื่องมือ หน่วยงานหรืองานที่ปฏิบัติ จะสามารถทำให้พนักงานรู้สึก สะดวก สบาย มีสุขภาพอนามัยดี มีความปลอดภัย และเพิ่มผลผลิตได้อย่างเด่นชัด ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นตัวอย่างซึ่งแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านการยศาสตร์ที่สามารถดำเนินการปรับปรุงอย่างได้ผล

- สำหรับงานที่ต้องมีการตรวจสอบรายละเอียดของชิ้นงาน ควรให้เก้าอี้นั่งอยู่ในระดับต่ำกว่างานที่ต้องออกแรงมาก

- สำหรับงานในขบวนการผลิตทั่วไป ควรวางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งและระดับที่พนักงาน

สามารถใช้กล้ำเนื้อส่วนที่แข็งแรงปฏิบัติงานส่วนใหญ่ได้

- ควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดความไม่สะดวกสบาย หรือการบาดเจ็บโดยที่พนักงานจะเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่มีแนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการในการปรับปรุงเพื่อก่อให้เกิดความสะดวกสบายต่อการทำงาน เช่น ด้ามคีมอาจให้อยู่ในแนวตรงหรือโค้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้งาน

- พนักงานไม่ควรปฏิบัติงานด้วยอิริยาบถทางท่างที่ฝืนธรรมชาติ เช่น การเอื้อมสุดแขน การก้มหรือโค้งโค้งเป็นระยะเวลาานาน

- ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานทราบถึงวิธีการยกเคลื่อนย้ายที่ถูกต้องเหมาะสมงานที่ได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี ควรเป็นงานที่มีระยะทางการยกเคลื่อนย้ายสั้นที่สุด และมีความถี่ในการยกเคลื่อนย้ายน้อยที่สุด

- ควรให้ทีมงานที่พนักงานต้องยืนทำงานน้อยที่สุด ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว งานที่ยืนทำงานจะก่อให้เกิดความเหนื่อยล้ามากกว่างานที่นั่งทำงาน

- สำหรับงานที่ต้องทำซ้ำซากจำเจมาก ควรจัดให้มีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนการทำงาน ทั้งนี้เนื่องจากงานที่ต้องทำซ้ำซากจำเจ จะเป็นการใช้กล้ำเนื้อมัดเดิมซ้ำแล้วซ้ำอีก และมักจะเป็นงานที่น่าเบื่อมาก

- ควรให้พนักงานและอุปกรณ์ที่ใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้โดยให้แขนส่วนบนอยู่ข้างลำตัว และให้ข้อมืออยู่ในแนวตรง ไม่ว่าจะพิจารณาหรือดำเนินการให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางด้านการยศาสตร์มากหรือน้อยเพียงใดก็ตาม สิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากก็คือ พนักงานผู้ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณาด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพิจารณาว่าควรจะมีการปรับปรุงเรื่องใด ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการและมีความเหมาะสม เขาเหล่านั้นย่อมเป็นผู้ที่ทราบเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติได้ดีกว่าผู้อื่นใด

ข้อควรจำเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยที่ทำงาน

1. หน่วยที่ทำงานหมายถึงสถานที่ซึ่งพนักงานอยู่ปฏิบัติงานนั้น ๆ
2. การออกแบบหน่วยที่ทำงานเป็นอย่างไรดี เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งเพื่อให้แน่ใจว่างานมีประสิทธิภาพ
3. หน่วยที่ทำงานทุกแห่ง ควรได้รับการออกแบบเพื่อให้ทั้งพนักงานและงานที่ปฏิบัติมีความเหมาะสม
4. หน่วยที่ทำงานที่ได้มีการออกแบบเป็นอย่างดี ควรให้พนักงานสามารถทำงานได้ด้วยอิริยาบถท่าทางการทำงานที่ถูกต้องและสะดวกสบาย

5. มีปัจจัยที่เกี่ยวกับการยศาสตร์จำนวนมาก ที่ควรนำมาพิจารณาในการออกแบบหน่วยที่ทำงาน รวมทั้งในเรื่องของความสูงของศีรษะ ความสูงของไหล่ ระยะวงแขน ความสูงของข้อศอก ความสูงของมือ ความยาวของขาขนาดของมือและร่างกาย

6. หากท่านคิดว่า ท่านจะปรับปรุงหน่วยที่ทำงานได้อย่างไร ขอให้จำกฎต่อไปนี้ : ถ้ารู้สึกว่าคุณต้องแสดงว่าคุณถูกต้อง ถ้ารู้สึกว่าคุณไม่สะดวกสบายแสดงว่าคุณมีบางสิ่งบางอย่างที่ได้รับการออกแบบไม่ดี ไม่ได้เกิดจากตัวพนักงาน

การออกแบบงานนั่งและเก้าอี้นั่งทำงาน

งานนั่งถ้างานที่ทำเป็นงานที่ไม่ต้องการยืดเหยียดร่างกายมากและสามารถทำได้ในเนื้อที่จำกัด งานดังกล่าวก็ควรเป็นงานที่นั่งทำงาน

หมายเหตุ: การนั่งตลอดทั้งวัน เป็นสิ่งที่ไม่ดีต่อร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนของหลัง ดังนั้นจึงควรมีการทำงานที่หลากหลาย เพื่อพนักงานจะได้ไม่ต้องอยู่ในอิริยาบถทำนั่งทำงานแต่เพียงอย่างเดียว การจัดให้มีเก้าอี้นั่งที่ดีก็เป็นสิ่งจำเป็นในการนั่งทำงาน ซึ่งควรเป็นเก้าอี้นั่งที่พนักงานสามารถขยับขาได้ และนั่งทำงานปกติได้อย่างสบาย

ข้อแนะนำเกี่ยวกับการยศาสตร์บางประการสำหรับงานนั่งทำงาน

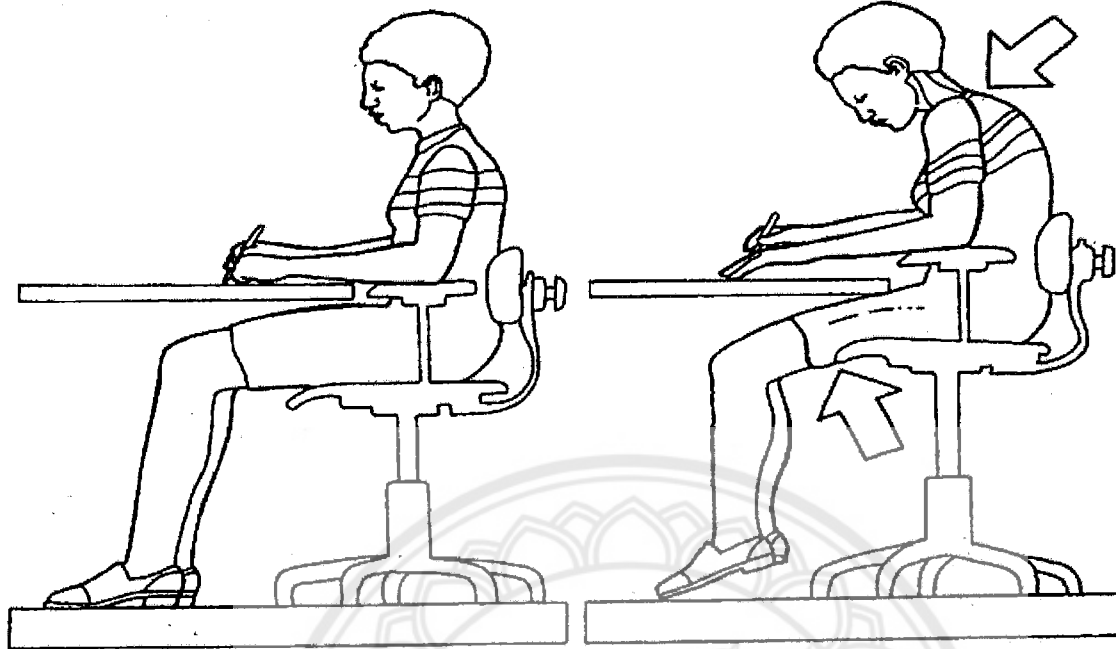
- พนักงานควรสามารถเอื้อมถึงบริเวณเนื้องานได้ทั้งหมดโดยไม่ต้องเอื้อมสุดแขนหรือบิดเอี้ยวตัวโดยไม่จำเป็น

- อิริยาบถทำนั่งที่ดี หมายถึงการที่พนักงานสามารถนั่งอยู่ทางด้านหน้าของเนื้องาน และใกล้กับเนื้องาน

- ควรมีการออกแบบเก้าอี้นั่งและโต๊ะงาน เพื่อให้พื้นหน้างานอยู่ระดับความสูงประมาณข้อศอก

- ส่วนของหลัง ควรอยู่ในแนวตรงและปล่อยไหล่ตามสบาย ไม่เกร็ง

- หากทำได้ควรจัดให้มีที่รองรับข้อศอก ปลายแขนหรือข้อมือที่สามารถปรับระดับได้ ควรจัดให้มีอิริยาบถทำทางการทำงานที่สะดวกสบายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ลูกศรชี้บริเวณที่มีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในการปรับปรุงอิริยาบถทำนั่งสำหรับพนักงานในภาพด้านขวา ควรลดระดับความสูงของเก้าอี้ให้ต่ำลง ให้ที่นั่งด้านหน้าเอียงลงเล็กน้อยและควรจัดให้มีที่วางพักเท้าเก้าอี้นั่งทำงาน



ภาพที่ 3 แสดงการนั่งเก้าอี้ที่ถูกต้อง

ภาพที่ 4 แสดงการนั่งเก้าอี้ที่ผิด

ที่มา: สุธิดดา กรุงไกรวงศ์ และรัตนภรณ์ อมรรัตนไพโรจิตร,
<http://www.shawpat.or.th/newweb/ergonomicbook.pdf>

เก้าอี้ที่นั่งที่ดีควรเป็นไปตามข้อกำหนดทางด้านการยศาสตร์ ข้อแนะนำในการเลือกเก้าอี้ที่นั่งมีดังนี้

- เก้าอี้ที่นั่งทำงาน ควรมีความเหมาะสมสำหรับงานที่ต้องปฏิบัติ รวมทั้งระดับความสูงของโต๊ะงาน
- เก้าอี้ที่นั่งและพนักพิงหลังควรให้สามารถปรับระดับความสูงแยกกันได้ โดยให้พนักพิงหลังสามารถปรับความเอียงได้ด้วย
- เก้าอี้ที่นั่งควรเป็นแบบที่ให้พนักงานสามารถปรับเอนไปข้างหน้า – หลังได้ง่าย
- ควรให้มีเนื้อที่ว่างใต้โต๊ะอย่างเพียงพอสำหรับวางขาของพนักงาน และควรให้สามารถขยับขาได้ง่าย
- ควรให้เท้าวางราบบนพื้น หากทำไม่ได้ ควรจัดให้มีที่วางพักเท้า ซึ่งที่วางพักเท้าจะช่วยลดแรงกดที่เกิดขึ้นที่ด้านหลังของขาอ่อนและเข่า
- เก้าอี้ควรมีพนักพิงหลัง เพื่อพยุงหลังส่วนล่าง
- ด้านหน้าตรงขอบเก้าอี้ควรให้โค้งมนลงเล็กน้อย

- หากเป็นไปได้ ควรเป็นเก้าอี้ที่มี 5 ล้อ เพื่อความมั่นคงในการทำงาน
 - หากเป็นไปได้ ควรให้ที่วางพักแขนสามารถถอดออกได้ เมื่อพนักงานพบว่าเกิดความรู้สึกไม่สะดวกสบายเนื่องจากในบางกรณีที่วางพักแขนจะทำให้พนักงานไม่สามารถเข้าใกล้โต๊ะงานได้
 - ควรหุ้มเก้าอี้ด้วยเนื้อผ้าที่ยอมให้อากาศไหลผ่านได้ง่ายเพื่อป้องกันการลื่นออกจากเก้าอี้
- ในขณะที่นั่งในงานบางอย่าง ที่วางพักแขน จะช่วยลดความเมื่อยล้าของแขนได้

ข้อควรจำเกี่ยวกับการออกแบบเก้าอี้ / ที่นั่ง

1. ถ้างานที่ทำ เป็นงานที่ไม่ต้องใช้กำลังหรือความแข็งแรงของร่างกายมาก และสามารถทำได้ในเนื้อที่จำกัดก็ควรให้เป็นงานที่นั่งทำ
2. การนั่งตลอดทั้งวันเป็นสิ่งที่ไม่ดีต่อร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวนของหลัง ดังนั้น จึงควรให้มีการทำงานที่มีความหลากหลาย
3. เก้าอี้ที่นั่งดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานที่ต้องนั่งทำงาน
4. งานที่ต้องนั่งทำงาน ควรมีการออกแบบเพื่อให้พนักงานไม่ต้องยื่นแขนออกไปจนไกลสุดเอื้อมหรือไม่ต้องบิดเอี้ยวตัวโดยไม่จำเป็น ทั้งนี้ เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงบริเวณพื้นที่การทำงานได้โดยง่าย
5. มีปัจจัยทางด้านการยศาสตร์จำนวนมากที่จะต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบงานนั่งและการเลือกเก้าอี้ที่นั่งสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

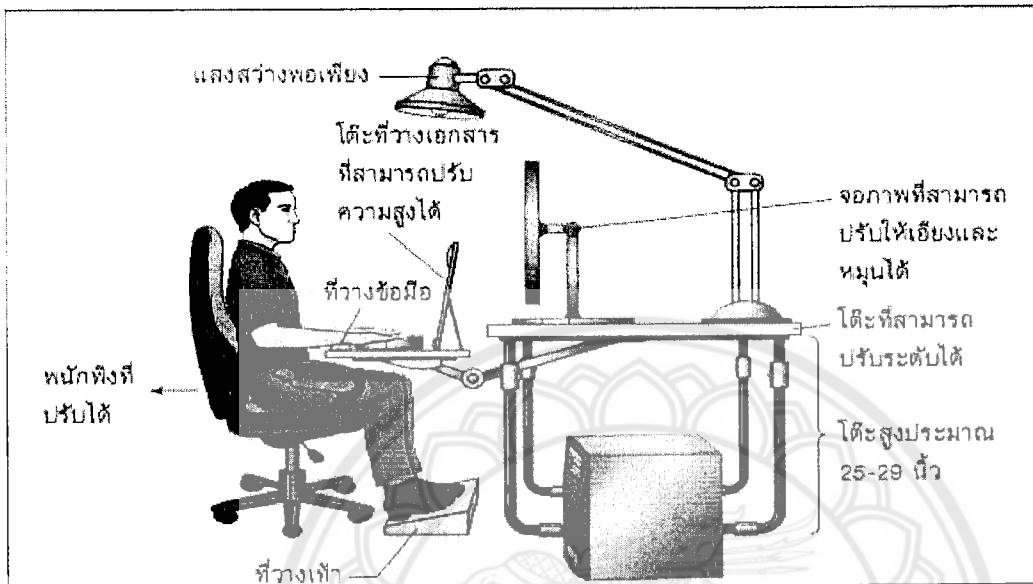
แป้นพิมพ์: ลักษณะการวางข้อมือเป็นเรื่องสำคัญที่สุด

ท่าการนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุดคือ นั่งตัวตรง หรืออาจพิงไปทางด้านหลังเล็กน้อย ไหล่ตรง ปลายต้นแขนให้ห้อยลงมาตรงๆ ข้อศอกทำมุม 90 องศา (หรืออาจมากกว่าเล็กน้อย) ปลายแขนและมืออยู่ตรงระดับเดียวกัน และไม่เกร็งมือ ทำนั่งดังกล่าวข้างต้นจะทำให้ข้อมืออยู่ในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่เราต้องการ ผู้ที่นั่งพิมพ์ด้วยข้อมือที่ยกสูงขึ้นหรือลดต่ำลง บิดเข้าหรือบิดออกจะมีปัญหา ซึ่งอาจเกิดจากการที่นั่งชิดหรือห่างเกินไป หรืออาจใช้แป้นพิมพ์ที่ไม่เหมาะสมกับเขาก็ได้แป้นพิมพ์ชนิดแยก ซึ่งออกแบบตามการยศาสตร์ที่มีปุ่มแยกเฉียงออกจากกันตรงกลาง กำลังเป็นที่นิยมใช้เพิ่มมากขึ้น

การใช้เมาส์ที่เหมาะสมกับมือ

มือของคนเราจะมีขนาดที่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับเมาส์ที่มีขนาดต่างๆ เมาส์ที่ใช้จะต้องไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป แต่ควรมีขนาดที่พอเหมาะกับข้อมือ ส่วนล่างของมือควรสัมผัสกับเมาส์ได้ และควรวางจุดที่เป็นรอยต่อระหว่างมือกับข้อมือไว้บนโต๊ะ เมาส์ควรมีขนาดพอเหมาะ ขนาดสามารถคลิกได้อย่างสะดวกเพื่อมิให้มีอาการปวดที่มือหรือหัวไหล่ เมาส์ชนิดที่มีลูกกลมหมุนจะเหมาะสำหรับผู้ที่มืออาการปวดไหล่ เนื่องจากในการใช้งานมีการเลื่อนเมาส์น้อย สำหรับผู้ที่มีอาการปวด

มือหรือข้อมืออยู่แล้ว อาจใช้เมาส์ชนิดบังคับด้วยเท้า ซึ่งจะจัดการเคลื่อนไหวของมือที่ทำให้เมื่อยล้าได้



ภาพที่ 5 แสดงท่าทางการยศาสตร์

ที่มา: McGraw-Hill/Irwin

http://www.rmutphysics.com/CHARUD/oldnews/228/computer1/CH09_thai_2007_files/frame.htm#slide0035.htm

จอแสดงผลวางระดับสายตาพร้อมลดแสงจ้า

หากตั้งวางจอแสดงผลไม่ถูกต้อง จอ นั้นจะทำให้ปวดคอ ปวดไหล่ และปวดตาจากแสงจ้า จอแสดงผลให้ตรงหน้า โดยมีระยะห่างเท่ากับช่วงแขนพอดี คอต้องตั้งตรง โดยไม่เอียงไปข้างหน้า ขอบด้านบนของจออยู่ในระดับเดียวกับกับตาพอดี ปรับจอให้เงยขึ้นเล็กน้อย หากกระดาษรองใต้จอเพื่อยกให้สูงขึ้นหากจำเป็น และให้ระวังการใช้คอมพิวเตอร์แล็ปท็อปแทนเครื่องตั้งโต๊ะเป็นเวลานานๆ

นอกจากนี้ แสงจ้าที่เกิดจากการตั้งจอในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมเมื่อสัมผัสกับหน้าต่าง และระบบไฟส่องสว่างจะทำให้เกิดอาการปวดตาและปวดหัว ให้ปรับตั้งตำแหน่งของจอแสดงผลเสียใหม่ รวมทั้งปรับขนาดตัวอักษรและสีด้วยหากจำเป็น และยังแนะนำให้ปฏิบัติตาม "กฎ 20-20-20" อย่างเข้มงวด คือ "ทุกๆ 20 นาทีที่ทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์ ให้มองไประยะไกล 20 ฟุตเป็นเวลา 20 วินาที"

เก้าอี้: องค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด

เก้าอี้ที่นั่งที่ได้อาจเป็นส่วนที่สำคัญมากที่สุดของสถานที่ทำงาน เนื่องจากมีผลกระทบที่มีต่อลักษณะท่าทางมากกว่าอุปกรณ์ใดๆ เก้าอี้ที่สามารถปรับได้ตามความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้จะดีกว่าเก้าอี้ที่ปรับไม่ได้และไม่มีตัวเลือกต่างๆ ในแง่ของกายวิภาคศาสตร์

นอกจากนี้ตัวตรงหรือพิงเอนไปข้างหลังเล็กน้อยแล้ว ส่วนล่างของหลังควรพิงเก้าอี้ได้อย่างเต็มที่ เท้าวางราบกับพื้น หรือวางบนที่พักเท้าซึ่งสามารถหาซื้อได้ในราคาถูก เพื่อนำมาใช้รักษาท่านั่งให้ถูกต้องและป้องกันความเมื่อยล้า

คีรินท์ เมฆโหรา (27 ตุลาคม 2551) กล่าวว่า ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งที่ทำงาน โรงเรียน และบ้าน ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ในการใช้คอมพิวเตอร์ จะคำนึงถึงขนาดของโต๊ะเก้าอี้ และการจัดวาง คอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากขนาดและการจัดวางที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่ส่งผลทำให้เกิดอาการปวดตึง และการลดลงของประสิทธิภาพของการทำงาน แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญอีก และต้องจัดให้เหมาะสม แต่หลายๆ คนมักลืมและไม่ได้คำนึงถึง นั่นคือ การจัดสภาพแสงของจอคอมพิวเตอร์ และแสงจากรอบๆ ตัว ให้เหมาะสมด้วย เนื่องจากผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องใช้ตาในการมองจอ หรือเอกสารที่ต้องพิมพ์ตลอดเวลา ดังนั้น แสงที่มีดหรือจ้าเกินไป หรือมีแสงรบกวนสายตาขณะที่ทำงาน อาจทำให้ตาต้องทำงานหนักซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการเมื่อยล้าของตาได้

อาการเมื่อยล้าของตา เป็นอาการหลักที่พบได้บ่อยกับผู้ใช้คอมพิวเตอร์

ซึ่งมีอาการดังต่อไปนี้ ปวด ล้า ระคายเคือง แดง แสบ และตาแห้ง ปวดศีรษะ ตึงเพ่งดูเอกสารและจอด้วยความยากลำบาก ภาพซ้อน เบลอ ลู่แสงจ้าไม่ได้

สาเหตุของอาการเมื่อยล้าของตา

พฤติกรรมการใช้สายตาเป็นสาเหตุหลักอย่างหนึ่ง ที่ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้าตา สำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ มักมีอาการเมื่อยล้าตาที่เกิดจากการมองอยู่ที่จอนานๆ มองด้วยระยะที่ใกล้เกินไป โดยเฉพาะที่จุดใดจุดหนึ่ง โดยไม่เปลี่ยนระยะการมอง ทำให้ไม่มีการปรับระยะโฟกัสของตาไปสู่ระยะอื่นๆ และเมื่อเปลี่ยนไปมองวัตถุอื่นๆ อาจมีอาการภาพเบลอชั่วขณะได้ นอกจากนั้นการมองอยู่นานๆ ทำให้การกะพริบตาลดลง อาจเหลือแค่ 1 ครั้งต่อนาที ซึ่งปกติแล้วควรจะประมาณ 1 ครั้งต่อทุก 5 วินาที ซึ่งลักษณะดังนี้ จะทำให้น้ำตาไปเลี้ยงได้ไม่ทั่วตา ส่งผลทำให้เกิดอาการตาแห้ง ระคายเคืองและแสบตาได้

สาเหตุหลักอีกอย่างคือ การจัดแสงในห้องทำงาน และปรับแสงจากจอคอมพิวเตอร์ได้ไม่สมดุลกับงานและผู้ใช้ โดยภาวะแสงสว่างน้อยเกินไปหรือสว่างเกินไป ทำให้ตาทำงานหนักมากขึ้น นอกจากนั้นอาจเป็นแสงจ้า แสงสะท้อนรบกวนสายตา มีต้นกำเนิดจากแสงจากภายนอก เช่น จาก

หน้าต่าง ประตู่ แสงจากหลอดไฟ แสงจากเครื่องฉายแผ่นใส เครื่องถ่ายเอกสาร แสงเหล่านี้มีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ทำงานผิดพลาด ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และผลต่ออาการปวดเมื่อยล้าตา

อย่างไรถึงเรียกว่าเป็นแสงที่ดี

งานออฟฟิศเป็นงานที่ต้องอาศัยการมอง ดังนั้น จึงต้องการแสงที่ดี เพื่อให้เกิดความสบายกับสายตาและเกิดผลผลิตมากที่สุด ความหมายของแสงที่ดีคือ แสงที่ให้ความส่องสว่างเพียงพอที่ทำให้มองเห็นงานพิมพ์ ลายเขียน โดยที่แสงนั้นไม่มากเกินไปจนตาพร่า มองไม่เห็น จอคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งกำเนิดแสงอย่างหนึ่งที่สามารถทำให้เกิดแสงจ้าเกินไป เป็นแสงที่มาจากหลอดไฟ หรือแหล่งกำเนิดที่ดี ให้แสงที่มีสีที่ เหมาะกับการอ่านและเขียน เช่น แสงจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หลอดตะเกียบ ที่มีแสงสีขาววาว ขณะที่แสงจากหลอดกลม หรือแสงจากไฟตามท้องถนนจะมีสีส้มซึ่งไม่เหมาะสมกับการอ่าน เป็นแสงที่มีคุณภาพ ไม่กะพริบ และคุณภาพของ ความสว่างและสีสม่ำเสมอ เป็นแสงที่มีการกระจาย-กระจาย ไม่พุ่งมาทิศทางเดียว ดังตัวอย่างของการถ่ายภาพที่ถ้าใช้แสงไฟส่องตรงไปยังผู้ถูกถ่าย คุณภาพของภาพจะดูแข็ง ไม่อ่อนนุ่มเหมือนภาพที่เกิดจากการสะท้อน เช่นแสงที่สะท้อนแผ่นสะท้อนแสง หรือแสงสะท้อนจากกำแพงสีขาว หรืออีกตัวอย่างที่ดีคือแสงจันทร์กับแสงจากไฟฉาย มีระดับความสว่างตามคำแนะนำสำหรับสำนักงาน ประมาณ 300-500 Lux¹ ซึ่งทำการวัดโดยใช้ เครื่องมือและผู้รู้ ผู้ชำนาญ

วิธีการจัดการและแก้ไข

ทำได้โดยใช้ต้นกำเนิด แสง ที่มีคุณภาพแสงที่ดี เช่น หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หลอดตะเกียบ ประหยัดพลังงานแสงจากภายนอกที่จ้าเกินไป อาจลดได้โดยใช้ม่าน มู่ลี่บังแสงนั้น ขณะเดียวกัน กำแพงห้องควรใช้สีแบบด้านทึบ ไม่ควรเป็นสีนํ้ามัน หรือวัสดุที่สะท้อนแสงได้ ปรับจอภาพไม่ให้รับแสงสะท้อนจากหลอดไฟหรือ แสงจากภายนอก ขณะเดียวกันอาจใช้แผ่นกันไม่ให้แสงส่องมากระทบที่จอ หรือใช้แผ่นกันแสงแบบหมุนเพื่อให้แสงจากหลอดไฟจาลดลง หากไม่สามารถจัดการกับแสงจ้าภายนอกได้ อาจใช้วิธีการเพิ่มแสงภายในให้มากขึ้น อย่าให้ห้องที่ทำงานมืดเกินไป เพราะจะรู้สึกผลของแสงภายนอกจําบวกรวมมากกว่าปกติ ปรับระดับความเข้มของแสงและความแตกต่างระหว่างตัวหนังสือในจอกับพื้นที่ของจอ (contrast) ให้เหมาะสมตามความรู้สึกที่สบายของตนเอง อย่างไรก็ตาม แนะนำให้พื้นที่จอควรเป็นสีอ่อน ขนาดตัวหนังสือและไอคอน (icon) ที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ไม่ควรมีขนาดเล็ก เพราะทำให้ต้องเพ่งและใช้สายตามากเกินไป แผ่นกรองแสงที่หน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยลดแสงสะท้อนได้ อย่างไรก็ตาม การควบคุมที่ต้นกำเนิดแสงเป็นสิ่งที่ดีที่สุด

เมื่อต้องมีการอ่านเอกสาร จะทำให้ความต้องการ ปริมาณแสงมากขึ้นกว่าการอ่านจาก จอคอมพิวเตอร์ ปริมาณแสงที่มากขึ้นมีผลรบกวนสายตาเมื่อใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้น ควรใช้โคมไฟ ชนิดที่ให้แสงอ่อนนุ่มช่วยก็ได้ ขณะเดียวกันเพื่อลดปริมาณแสงที่เกิดจากความต้องการในการอ่าน เอกสารได้ โดยให้ใช้กระดาษและตัวหนังสือที่มีความแตกต่างกันสูง เช่น ตัวหนังสือสีดำและพื้นสีขาว

ควรจำกัดระยะเวลาการใช้งานกับคอมพิวเตอร์ และควรพักผ่อนบ้าง เช่น ทำงาน 1 ชั่วโมง ต้องพักด้วยการละสายตาไปมองอย่างอื่นที่เย็นตา ที่มีระยะห่างออกไป เช่น ต้นไม้ภายนอกบ้าง หรือดีที่สุดคือ ลุกจากที่นั่งไปเปลี่ยนอิริยาบถบ้าง และเมื่อถึงเวลาพักควรได้พักจริง ไม่ใช่ยังทำงาน อื่นกับคอมพิวเตอร์ เช่น ตอบจดหมาย เล่นอินเทอร์เน็ต หรือเกม

อาจจะปรับตาให้บ่อยขึ้น โดยเฉพาะเมื่อนึกได้ หรือเมื่อรู้สึกกระคายเคือง แสบตา เพราะจะทำให้ น้ำตาตามาอาบลูกตามากขึ้น หมันสิ่งเกตุคุณภาพของแสงจากหลอดไฟ เพราะหลอดไฟมีอายุ การใช้งาน เมื่อเวลาผ่านไปแสงจะลดลง ผ่าครอบมีแมลงไปเกาะตายหรือมีฝุ่นเกาะ ทำให้ปริมาณ แสงที่ส่องลงมาลดลง

ควรทำความสะอาดหน้าจอ ไม่ให้มีฝุ่นและคราบรอยนิ้วมือ เพราะทำให้มีผลต่อการอ่าน และแยกแยะตัวหนังสือ ตรวจสอบความสูงและการจัดวางจอคอมพิวเตอร์ ว่าเหมาะสมกับผู้ใช้ไหม เช่น จอคอมพิวเตอร์ที่สูงหรือต่ำเกินไป มีผลต่อลักษณะท่าทางของคอและศีรษะ ทำให้ศีรษะอยู่ใน ท่าก้มหรือเงยเกินไป กล้ามเนื้อคอและป่าทำงานหนัก และมุมมองของสายตาแคบลงส่งผลให้การ ขยับมองไปในทิศทางอื่นได้ยาก ซึ่งปกติแล้วการจัดวางที่ดีต้องทำให้ผู้ใช้สามารถขยับตัวเพื่อ เปลี่ยนอิริยาบถหรือทำสิ่งต่างๆ ได้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (2550) กล่าวถึง ภัยร้ายในที่ทำงาน

1. ภัยจากเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือทำงานที่บ่งบอกความทันสมัยและ ช่วยจัดระบบการทำงาน แต่ขณะเดียวกันก็ยังแฝงอันตรายต่อสุขภาพเอาไว้ด้วย โดยเฉพาะ พนักงานที่ใช้เวลากว่าครึ่งหนึ่งของวันหมดไปกับการเคาะแป้นและจ้องอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ โดย อาจทำให้เกิดอาการ Repetitive Strain Injury (RSI) ซึ่งเป็นกลุ่มอาการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำ กิจกรรมใดๆ ที่ซ้ำๆ กันเป็นเวลานาน ผู้ป่วยจะรู้สึกปวดบริเวณต้นคอ บ่า ไหล่ แขน ข้อมือ อันเป็น ผลจากกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นอักเสบ บางรายอาจมีอาการชาร่วมด้วย จากการที่เส้นประสาทได้รับความเสียหาย เช่น เส้นประสาทที่อยู่ที่ข้อศอกและข้อมือถูกกดทับ หรือถูกบีบรัด อาการเหล่านี้เป็น อุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวของมือ จะรู้สึกปวดเมื่อยเมื่อต้องขยับมือ การป้องกันโรค RSI นั้นไม่

ยาก เพียงลุกขึ้นและขยับตัวบ่อยๆ หยุดพักใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นระยะๆ ทุกหนึ่งชั่วโมงหรืออาจออกไปเดินยืดเส้นยืดสายเสียบ้างจะช่วยลดอาการได้ดี ขณะเดียวกันการนั่งให้ถูกท่าถูกทางก็ช่วยลดอาการได้ คือต้องนั่งหลังตรง ข้อมือแนบตัว โต๊ะ แทนที่จะยกขึ้น รวมทั้งการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี คือ ยืดคลายกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอ ใช้เจลบรรเทาอาการปวดเมื่อย กินยาแก้อักเสบ และปรึกษาแพทย์ ถ้ายังไม่ดีขึ้น

2. ภัยจากความเครียด ความเครียดทำร้ายคนทำงานได้ทั้งร่างกายและจิตใจ ความเครียดอาจเกิดจากการทำงานหนักเกินไป ชัดแย้งกับเจ้านายหรือเพื่อนร่วมงาน รวมไปถึงกลัวตงงาน อาการเริ่มแรกของความเครียดเกิดได้ตั้งแต่ปวดหัว นอนไม่หลับ ไม่มีสมาธิ ท้องเสีย ขาดความกระตือรือร้น หดหู่ ซึมเศร้า หากปล่อยไว้นานๆ ความเครียดจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแผลในกระเพาะอาหาร ระบบย่อยอาหาร มีปัญหาไมเกรน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ระดับภูมิคุ้มกันต่ำ วิธีการขจัดความเครียดที่ได้ผลดีที่สุดก็คือ การเผชิญหน้ากับปัญหาที่ทำให้เกิดความเครียดนั่นเอง หากคุณทำงานหนักเกินไป ก็ควรลดชั่วโมงการทำงานลงและลาพักอ่อนเสียบ้าง หากเครียดกับปัญหาเพื่อนร่วมงาน ก็ให้ลองเปิดใจคุยกันเพื่อช่วยกันแก้ปัญหา ดูแลร่างกายให้แข็งแรงไม่ปล่อยให้โทรมจากความเครียด

3. ภัยทางสายตา การใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างหนักหรือใช้อย่างผิดวิธีสามารถทำร้ายดวงตาของคุณได้ เพราะการจ้องหน้าจคอมพิวเตอร์ติดต่อกันนานๆ เป็นการสร้างความเครียดให้กับดวงตา ทำให้ปวดศีรษะ คอ หลังและทำให้สายตามีปัญหาอยู่แล้วแย่ลงไปกว่าเดิม ทั้งนี้ จักษุแพทย์แนะนำให้ห่างจากหน้าจคอมพิวเตอร์สุดช่วงความยาวแขน เพราะการนั่งใกล้หน้าจอเกินไปจะทำให้ตาทำงานหนักขึ้น และพยายามพักสายตาให้มากที่สุด คืออย่างน้อย 20 วินาที ทุก 30 นาที ด้วยการทอดสายตามองออกไปไกลๆ เพื่อที่วากล้ามเนื้อตาจะได้พักผ่อนคลาย

4. โภชนาการที่ไม่ดีพอ หน้าที่การทำงานที่กดดันและชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ทำให้คนทำงานหลายคนรับประทานอาหารเช้าอย่างเร่งรีบ มองข้ามการเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณภาพที่ร่างกายควรจะได้รับ ซึ่งเป็นปัญหาของมนุษย์ทำงานโดยส่วนใหญ่ เช่น ดื่มกาแฟมากเกินไป รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา รับประทานไม่ครบมื้อ รับประทานของจุกจิกที่ไม่มีประโยชน์ ดื่มน้ำหนักอย่างไม่ถูกวิธีจากผู้เชี่ยวชาญ พฤติกรรมดังกล่าวส่งผลต่อสุขภาพตามมา ส่งผลให้อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิดและขาดสมาธิ การได้รับกาแฟมากเกินไปไม่ส่งผลดีกับร่างกาย ภูมิคุ้มกันร่างกายตกต่ำ ทำให้ทำงานไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นการรับประทานอาหารเช้าเพื่อสุขภาพที่ดีนั้นต้องอาศัยความพยายามอยู่ไม่น้อย แต่ก็ไม่ใช่เรื่องยากเกินไป เช่น ให้ความสำคัญกับมื้อเช้า เพราะมื้อเช้าสำคัญที่สุดกับร่างกาย ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ลดการดื่มกาแฟ

เปลี่ยนเป็นน้ำผลไม้หรือน้ำเปล่า หากของว่างที่มีประโยชน์ เช่น ผลไม้ 5. สภาพแวดล้อมในที่ทำงาน ถ้าโต๊ะทำงานอยู่ใกล้เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพริ้นเตอร์ เครื่องรับส่งเอกสาร ใกล้ทางเดินเข้าห้องครัวหรือห้องน้ำ เหล่านี้เป็นตัวการเกิดมลพิษ เช่น ฝุ่นละอองจากเครื่องพิมพ์ กลิ่นเหม็นจากหมึกพิมพ์ แสงจากเครื่องถ่ายเอกสาร สารเคมีที่เป็นอันตราย วัสดุมีพิษที่ลอยอยู่ในอากาศ กลิ่น อุณหภูมิ ความสว่างมากเกินไป เสี่ยงรบกวน

สิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดโรคมุมิแพ้ หอบหืด เคื่องตา ปัญหาการหายใจ อ่อนเพลีย พยายามหลีกเลี่ยงอุปกรณ์เหล่านี้ หรือนั่งให้ห่างที่สุด หากต้นไม้ดอกไม้เล็กๆ มาไว้บนโต๊ะทำงานเพื่อช่วยสร้างบรรยากาศให้น่ารื่นรมย์มากขึ้น รู้กันแล้วก็พยายามหลีกเลี่ยงหรือพักสั้นๆ เป็นระยะเมื่อทำงานไปได้สักพัก เพื่อสุขภาพที่ดีของตนเอง

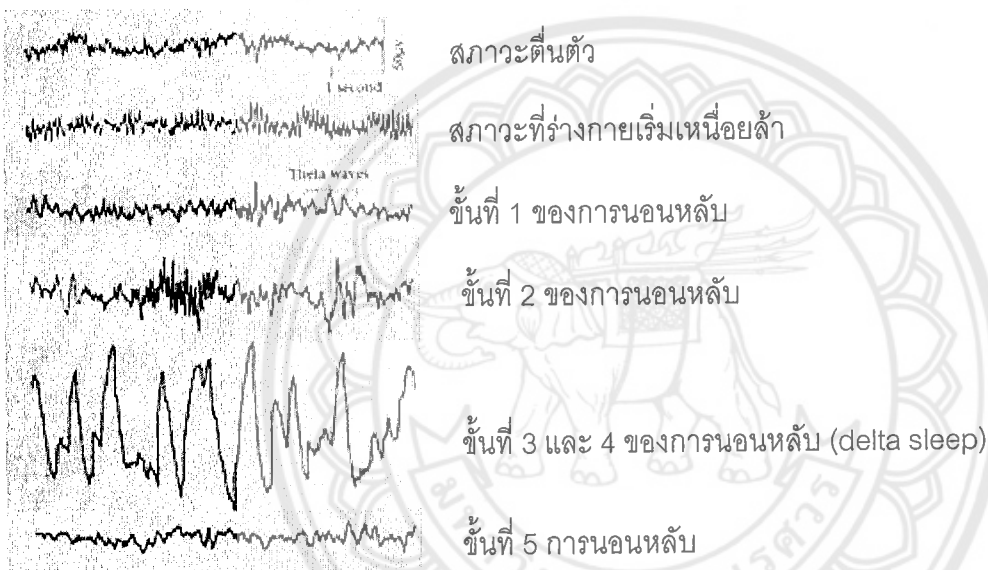
7. การนอนหลับ

ภักทรา ปัญญาวัฒน์นิกิจ และ ชนิษฐ์ เลิศคนาวนิชกุล (2548) กล่าวถึงวิทยาศาสตร์การนอนไว้คือ ในปี ค.ศ. 1953 Nathaniel Kleitman และลูกศิษย์ของเขาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการนอนหลับ ผลการศึกษาวัดพบว่า การนอนหลับไม่ได้เป็นไปตามแนวคิดเดิมที่ว่า "การนอนหลับเกิดจากการหยุดการทำงานของสมองเป็นส่วนใหญ่" และคณะค้นพบว่า การนอนหลับนั้น จะถูกกำหนดโดยช่วง Rapid Eye Movement หรือที่เรียกกันว่า REM ซึ่งสามารถพบได้ในสัตว์ทุกชนิด ซึ่ง REM นี้จะสลับกันไปมาเป็นช่วงๆ กับ non-REM ซึ่งเป็นการหลับสนิท (quiet sleep)

ต่อมานักวิทยาศาสตร์มีความก้าวหน้าในการวิจัยการนอนหลับ โดยสามารถทำการศึกษางานของเซลล์ประสาทในสมองระหว่างการนอนหลับได้ โดยการผ่านเส้นใยระดับไมโคร ที่มีขนาดเพียง 32 ไมครอน ซึ่งเทียบเท่ากับขนาดเส้นผมที่เล็กที่สุดของมนุษย์เท่านั้นเข้าไปในส่วนต่างๆ ของสมองทั้งในมนุษย์และในสัตว์ทดลองในห้องปฏิบัติการ จากการศึกษาพบว่า ในช่วงการนอนหลับนั้น การทำงานของเซลล์ประสาทของสมองนั้นจะไม่คงที่ นั่นคือ สมองจะทำงานเป็น 2 ช่วงด้วยกัน คือในช่วง non-REM sleep ในช่วงนี้ เซลล์ประสาทบริเวณก้านสมองส่วนใหญ่จะทำงานน้อยหรือแทบหยุดการทำงาน ในขณะที่เซลล์สมองใน cerebral cortex ที่อยู่ในสมองส่วนหน้าจะลดการทำงานลงจากปกติเพียงเล็กน้อยเท่านั้น การหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจจะอยู่ในระดับปกติ และมักจะไม่เกิดการฝันขึ้นในช่วงนี้ แต่ทว่าการทำงานของสมองในช่วงการนอนหลับแบบ REM นั้นจะแตกต่างจากแบบ non-REM อย่างสิ้นเชิง กล่าวคือการทำงานของสมองนั้นเกือบเท่ากับตอนที่เรากำลังตื่นอยู่ เซลล์ประสาททั้งในสมองส่วนหน้าและโคนสมองยังคงส่งกระแสประสาทในอัตราสูงเท่ากับเวลาตื่น ความฝันส่วนใหญ่มักเกิดในช่วงการนอนหลับช่วงนี้

การหลับแบบ REM จะมีผลกระทบต่อระบบสมองซึ่งควบคุมอวัยวะภายในของร่างกาย เป็นต้นว่า อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจจะไม่ดำเนินไปอย่างปกติในช่วงนี้ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายได้น้อยลง นอกจากนี้พบว่าผู้ชายจะเกิดการแข็งตัวของอวัยวะเพศ ส่วนผู้หญิงจะเกิดการขยายตัวของคลิตอริสในช่วงนี้ด้วย ถึงแม้ว่าความฝันนั้นจะไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศก็ตาม

จากการศึกษาพบว่า การนอนหลับสามารถแบ่งเป็นระยะย่อยๆ ลงไปได้อีกตามการทำงานของคลื่นสมองในช่วงเวลาต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 คลื่นสมองในสภาวะต่างๆ

ที่มา: ภัทรา ปัญญวัฒน์กิจ และ ชรินทร์ เลิศคุณาวณิชกุล http://www.dss.go.th/dssweb/st-articles/files/pep_1_2548_science_sleep.pdf

โดยที่สภาวะที่สมองตื่นตัว สมองจะปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเบตาที่มีความถี่สูง ความต่างศักย์ต่ำ ขณะที่สภาวะที่ร่างกายเริ่มเหนื่อยล้าคลื่นอัลฟาที่สมองปลดปล่อยจะชัดเจนมาก สำหรับ

ขั้นที่ 1 ของการนอนหลับช่วงนี้จะกินเวลาประมาณ 1-5 นาที และคิดเป็นเวลาประมาณ 2-5 เปอร์เซ็นต์ของการนอนหลับซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างการตื่นและการนอนหลับ ในผู้ป่วยที่เป็นโรคนอนไม่หลับ จะมีช่วงเวลานี้นานขึ้น ใน

ขั้นที่ 2 ของการนอนหลับซึ่งเป็นขอบเขตล่าง (Baseline) ของการนอนหลับจะใช้เวลาประมาณ 45-60 เปอร์เซ็นต์ของการนอนหลับทั้งหมด

ขั้นที่ 3 - 4 ของการนอนหลับ (delta sleep) ถือว่าเป็นช่วงที่ร่างกายหลับลึกมากที่สุด โดยในช่วงนี้สมองจะทำงานด้วยคลื่นเดลตา ซึ่งเป็น slow wave และจะมีแอมพลิจูดกว้าง ในวัยเด็ก การนอนในช่วงนี้อาจกินเวลาถึง 40 เปอร์เซ็นต์ ของวงจรสำหรับการนอน ในขณะที่ผู้ใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 15 - 30 นาทีเท่านั้น

ขั้นที่ 5 REM sleep ใช้เวลาประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของวัฏจักรการนอนหลับ ในช่วงนี้ร่างกายจะไวต่อความรู้สึกมาก ความฝันส่วนใหญ่มักจะปรากฏในช่วงการนอนในขั้นที่ 5 นี้ จึงเรียกการนอนหลับในช่วงนี้ว่า Rapid Eye Movement; REM ซึ่งเราสังเกตเห็นคนที่กำลังหลับอยู่ในช่วงนี้ได้โดยจะมองเห็นดวงตาของเขาถอยกลับออกไปกลับมาอย่างรวดเร็วนั่นเอง

กลไกการนอนหลับ

เมื่อความมืดมาเยือนเซลล์ที่จอภาพ (retina) จะส่งข้อมูลไปยังเซลล์ประสาทที่อยู่ใน hypothalamus ซึ่งจะเป็นที่สร้างสาร melatonin สาร melatonin สร้างจาก tryptophan ทำให้อุณหภูมิลดลงและเกิดอาการง่วง การนอนของคนปกติแบ่งออกได้ดังนี้

1. การนอนช่วง Non-rapid eye movement {non- (REM) sleep} การนอนในช่วงนี้มีความสำคัญมากเพราะมีส่วนสำคัญในการทำให้ภูมิคุ้มกันแข็งแรง เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร และมีการหลั่งของฮอร์โมนที่เร่งการเติบโต growth hormone การนอนช่วงนี้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่โดยการหลับจะเริ่มจากระยะที่ 1 ไปจน REM และกลับมาระยะ 1 ใหม่

Stage 1 (light sleep) ระยะนี้ยังหลับไม่สนิทครึ่งหลับครึ่งตื่น ปล่อยง่าย ช่วงนี้อาจจะมีอาการกระตุกของกล้ามเนื้อที่เรียกว่า hypnic myoclonia มักจะตามหลังอาการเหมือนตกที่สูง ระยะนี้ตาจะเคลื่อนไหวช้า

Stage 2 (so-called true sleep). ระยะนี้ตาจะหยุดเคลื่อนไหวคลื่นไฟฟ้าสมองเป็นแบบ rapid waves เรียก sleep spindles

Stage 3 คลื่นไฟฟ้าสมองจะมีลักษณะ delta waves และ Stage 4 ระยะนี้เป็นระยะที่หลับสนิทที่สุดคลื่นไฟฟ้าสมองเป็นแบบ delta waves ทั้งหมด ระยะ 3-4 จะปลุกตื่นยากที่สุดตาจะไม่เคลื่อนไหวร่างกายจะไม่เคลื่อนไหว เมื่อปลุกตื่นจะงัวเงีย

2. การนอนช่วง Rapid eye movement (REM) sleep จะเกิดภายใน 90 นาที หลังจากนอนช่วงนี้เมื่อทดสอบคลื่นสมองจะเหมือนคนตื่น ผู้ป่วยจะหายใจเร็ว ชีพจรเร็ว กล้ามเนื้อไม่ขยับ อวัยวะเพศแข็งตัว เมื่อคนตื่นช่วงนี้จะจำความฝันได้ เราจะใช้เวลาอนร้อยละ 50 ใน Stage 2 ร้อยละ 20 ในระยะ REM ร้อยละ 30 ในระยะอื่นๆ การนอนหลับครบหนึ่งรอบใช้เวลา 90-110 นาที คนปกติต้องการนอนวันละ 8 ชั่วโมงโดยหลับตั้งค่านอนตื่นในตอนเช้า คนสูงอายุการหลับจะเปลี่ยนไป

โดยหลับกลางวันเพิ่มและตื่นกลางคืน จำนวนชั่วโมงในการนอนหลับแต่ละคนจะไม่เหมือนกันบางคนนอนแค่วันละ 5-6 ชั่วโมงโดยที่ไม่มีอาการง่วงนอน

ช่วงการนอนหลับ

ลักษณะการนอนที่ปกติ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงหลับธรรมดา (Non-Rapid Eye Movement sleep หรือ NREM sleep) และช่วงหลับฝัน (Rapid Eye Movement sleep หรือ REM sleep) แต่ละช่วงจะประกอบไปด้วยลักษณะการเปลี่ยนแปลงในคลื่นสมอง การเคลื่อนไหวของลูกตา และ muscle tone โดย NREM sleep แบ่งเป็นระยะที่ 1-4

1) ช่วงหลับธรรมดา (Non-Rapid Eye Movement sleep หรือ NREM sleep)

ระยะที่ 1 (stage 1) เป็นช่วงที่เปลี่ยนจากการตื่นไปสู่การนอน การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalography, EEG) ระยะนี้จะพบ คลื่น alpha

ระยะที่ 2 (stage 2) เป็นระยะแรกที่มีการหลับอย่างแท้จริง แต่ยังไม่มีการฝัน ในระยะนี้ ผู้ที่หลับจะสามารถถูกปลุกให้ตื่นได้โดยง่าย การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในระยะนี้จะพบ spindle และ K complex

ระยะที่ 3 และ 4 (stage 3 and 4) บางครั้งอาจเรียกรวมกันว่าช่วงหลับลึก (Deep sleep) ก็ได้ เพราะว่ามีลักษณะคลื่นสมองคล้ายๆ กันเรียก Slow-wave sleep หรือ Delta stage ระยะนี้ อุณหภูมิร่างกายและความดันโลหิตจะลดลง อัตราการเต้นของหัวใจลดลงเหลือประมาณ 60 ครั้ง ต่อนาที Growth hormone จะมีการหลั่งในระยะนี้

2) ช่วงหลับฝัน (REM sleep) ระยะนี้จะมีความฝันเกิดขึ้น เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงต่างๆเกิดขึ้นมากมาย เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของจังหวะและอัตราการหายใจ มีการลดลงของ muscle tone มีการเปลี่ยนแปลงของจังหวะการเต้นหัวใจ และมีการแข็งตัวของอวัยวะเพศชาย

ใน Cycle ของ REM และ NREM แต่ละรอบจะใช้เวลาประมาณ 80-120 นาที ตลอดการนอนทั้งคืนจะมีประมาณ 4-6 cycle ต่อการนอนหลับ 8 ชั่วโมง NREM จะปรากฏในช่วงต้นของการนอนเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ REM ส่วนใหญ่จะปรากฏในส่วนท้ายของ (โรงพยาบาลจุฬา, ไม่ปรากฏวันเผยแพร่)

หน้าที่ของการนอนหลับ

ภัทรา ปัญญวัฒน์กิจ และ ชรินทร์ เลิศคณาวณิชกุล (2548) กล่าวถึงวิธีการหนึ่งที่สามารถตรวจดูหน้าที่ของการนอนหลับ ก็คือ สังเกตได้จากความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการอดนอน โดยการศึกษาการอดนอนของหนูทดลองในห้องปฏิบัติการ พบว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่สามารถทำให้ถึงตายได้ ซึ่งมีงานศึกษาให้หนูกลุ่มหนึ่งได้กินอาหารอย่างเต็มที่แต่

ไม่ให้นอน ส่วนกลุ่มที่สองให้นอนเต็มที่แต่ไม่ได้รับประทานอาหาร พบว่าหนูในกลุ่มที่หนึ่งตายเร็วกว่าหนูในกลุ่มที่สอง ประมาณ 10-20 วัน

นักวิจัยทำการศึกษาการนอนหลับในสิ่งมีชีวิตหลายชนิดด้วยกัน พบว่าสัตว์ที่มีขนาดเล็ก เช่น หนูเฟอร์เร็ต(Ferret) จะใช้เวลาอนมากกว่าสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ (เช่น แมว 12 ชั่วโมง, สุนัข 10 ชั่วโมง, คน 8 ชั่วโมง) โดยอธิบายเหตุผลได้ว่า สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กจะมีกระบวนการเมทาบอลิซึมที่สูงกว่าสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ และกระบวนการเมทาบอลิซึมแต่ละครั้งจะก่อให้เกิดอนุมูลอิสระ ซึ่งอนุมูลอิสระดังกล่าวจะทำลายเซลล์สมองและส่วนต่างๆของร่างกาย จึงต้องนอนเป็นเวลานานมากขึ้นเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอไปให้กลับมาเป็นปกติ จากการศึกษาพบว่าการนอนหลับในช่วง non-REM จะทำหน้าที่ในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ส่วนหน้าที่ของ REM นั้นกลับยังคงเป็นปริศนาที่ยังลึกลับซ่อนเงื่อนอยู่มาก สมมติฐานที่ว่า การนอนหลับนั้นเป็นไปเพื่อการซ่อมแซมร่างกาย ไม่อาจใช้ได้กับการหลับแบบ REM ขอบทพวงกันก่อนว่า การนอนหลับแบบ REM นี้เป็นการหยุดการส่งกระแสประสาทของสมองบางส่วน ซึ่งจะทำให้ร่างกายไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ และจะลดการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม เซลล์สมองที่สำคัญของกลุ่มนี้ได้แก่ norepinephrine, serotonin และ histamine ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม monoamine จากการศึกษาพบว่า การส่งกระแสประสาทออกมาอย่างต่อเนื่องของเซลล์กลุ่มนี้ จะทำให้การไวต่อสัญญาณของตัวรับสัญญาณเสื่อมถอยลง ดังนั้นการหยุดทำงานชั่วคราวของเซลล์เหล่านี้ จึงเป็นการทำให้ตัวสัญญาณไวต่อสัญญาณเท่าเดิมอีกครั้ง ซึ่งการรับสัญญาณของเซลล์เหล่านี้อาจมีผลสำคัญต่อการควบคุมอารมณ์ในยามตื่นได้ด้วยนอกจากนั้นยังพบว่าการหลับใน REM นี้ยังอาจมีส่วนทำให้มนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสภาวะแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจากการสังเกต คนที่ถูกปลุกให้ตื่นจากช่วง REM จะตื่นตัวมากกว่าคนที่ตื่นในช่วง non-REM ซึ่งเป็นการสนับสนุนแนวคิดนี้ การศึกษาในเรื่องการนอนยังคงถูกค้นคว้าหาคำตอบต่อไป ด้วยการพัฒนาความรู้ในเรื่องถึงกลไก การนอนหลับ วิวัฒนาการของการนอน ในวันข้างหน้า เราคงจะศึกษาได้ว่าส่วนใดของร่างกายที่ถูก ซ่อมแซมในระหว่างการนอน ส่วนใดที่ได้พักผ่อน และทำไมกระบวนการเหล่านี้จึงเกิดได้ดีในช่วงการนอนหลับอย่างเนิ่นนอน

ระยะเวลาการนอนหลับ

วิถีพีเดีย สารานุกรมเสรี (2552) โดยทั่วไปเรามักเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนต้องการนอนหลับพักผ่อน 7 - 9 ชั่วโมงจึงเพียงพอ แต่ความเป็นจริง มีคนจำนวนไม่น้อยที่ต้องการนอนน้อยกว่านี้ก็ทำให้สดชื่นได้ สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงกลางวัน ได้เป็นปกติ แต่ก็มีคนจำนวนไม่น้อยที่ต้องการนอนมากกว่า 8 ชั่วโมงจึงจะพอ

ในทารกแรกเกิดพบว่าเด็กนอนได้เกือบตลอดทั้งวัน ยกเว้นช่วงที่ตื่นขึ้นมากินนม เมื่ออายุได้ 1 ขวบ เวลา นอนและเวลาตื่นจะเท่าๆ กันคือ 12 ชั่วโมง ในเด็กโตความต้องการนอนจะลดเหลือประมาณ 10 ชั่วโมง ในวัยรุ่นและผู้ใหญ่ส่วนใหญ่ต้องการการนอน 7-8 ชั่วโมง บางคนนอนน้อยกว่านี้ (< 6 ชั่วโมง) และ บางคนมากกว่านี้ (>9 ชั่วโมง) เช่น อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ นอนหลับมากกว่า 10 ชั่วโมงในแต่ละคืน แต่วิกเตอร์ ฮิวโก และวินสตัน เชอร์ชิลล์ ไม่นอนเกิน 5 ชั่วโมงต่อคืน การนอนจะเริ่มลดระยะเวลาลง เมื่อคนเราอายุมากขึ้น ในผู้สูงอายุเวลาการนอนกลางคืนจะลดลง ตื่นบ่อยและมักนอนกลางวัน

ดังนั้นมนุษย์แต่ละคนต้องการการนอนไม่เท่ากัน นอนเท่าไรถึงจะเพียงพอจึงขึ้นอยู่กับความรู้สึกเฉพาะตัวที่ทำให้สดชื่น และกระปรี้กระเปร่าพร้อมที่จะทำงานในวันใหม่ได้อย่างเต็มที่ การนอนหลับสำคัญกว่าที่เราคิด ถึงแม้มนุษย์จะนอนหลับคืนแล้วคืนเล่า แต่การนอนหลับเป็น กิจกรรมที่เข้าใจยากที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์ ทั้งที่ช่วงการ นอนหลับเป็นช่วงที่อันตรายที่สุด เพราะการรับรู้โลกภายนอก และความสามารถในการป้องกันตนเองจะลดลงอย่างมาก ปลาโลมาซึ่งต้องขึ้นมาหายใจที่ผิวน้ำเป็นระยะๆ ยังนอนหลับ โดยที่มีสมองอีกซีกหนึ่งตื่นอยู่เสมอ การศึกษาของมูลนิธิการนอนหลับแห่งชาติ (National Sleep Foundation) สหรัฐอเมริกาพบว่า 21% ของ ประชาชนอเมริกันมีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ จนถึงขั้นมีปัญหา ง่วงนอน และรบกวนความสามารถในการทำงานช่วงกลางวันอย่างน้อย 2-3 วัน ต่อสัปดาห์ และที่น่าตกใจคือ 17% ของชาวอเมริกันเคยงีบหลับขณะขับรถในช่วงปี ที่ผ่านมา โดยที่ 1-3% ของอุบัติเหตุทางรถยนต์มาจากความง่วงนอนของคนขับ จากหลายสาเหตุทั้ง การอดนอนจากการเที่ยวกลางคืนของวัยรุ่น การทำงานเป็นผลัด โดยเฉพาะกะกลางคืน การดื่มสุราและ การเข้ายาที่มีส่วนกดระบบประสาท เช่น ยาแก้หวัดบางชนิด และโรคที่รบกวนการนอน เมื่อคนเราอดนอนจะทำให้เกิดปัญหาทางอารมณ์ เพราะเกิดความไม่สมดุลในร่างกายและจิตใจ เช่น หงุดหงิด อารมณ์แปรปรวน ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม เกิดปัญหาการมองเห็น เช่น อาการร้อนในลูกตา แสบตา เห็นภาพผิดปกติ หรือประสาทหลอน (หลังอดนอน 3 วัน) บางคนมีอาการเหมือนเข็มแทงที่มือ และเท้า และจะไวต่อความเจ็บปวดมาก

การอดนอน คือ การนอนไม่เพียงพอทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ จะทำให้เกิด "หนี้การนอน (sleep debt)" ซึ่งจะได้รับการชดเชยเสมอในการนอนหลับคืนถัดไป ถ้าเราอดนอนมากเกินไปหรืออดนอน คืนละน้อยแต่หลายคืนติดต่อกัน มันจะสะสมจนเกิดความง่วงจนไม่สามารถฝืน และอาจหลับในได้ ในเวลาต่อมา ช่วงที่เราง่วงหรือหลับใน เป็นช่วงที่ความสามารถในความจำ การตัดสินใจ การทำงาน ประสานกันของกล้ามเนื้อลดลงจนขาดหายไป และนำไปสู่อุบัติเหตุต่างๆ ได้ง่ายที่สุด ปัญหาที่อาจพบได้ในขณะนอนหลับ สำหรับบางคนจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาภายใน

ร่างกายขณะนอนหลับ ซึ่งอาจจะเกิดการขาดลมหายใจ หรือมีลมหายใจลดลงเป็นระยะในช่วงการนอนหลับ (sleep apnea-hypopnea syndrome) ขึ้นได้ ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ รวมถึงทำให้คุณภาพและปริมาณการนอนหลับไม่ดีพอด้วย ในระยะยาวมีโอกาสจะทำให้บุคคลนั้นเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และอัมพฤกษ์อีกด้วย ประเด็นนี้ยังรวมถึงโรคหลอดเลือดที่พบมากในคนอ้วน และในต่างประเทศที่เป็นกันมาก โดยยังไม่มีผู้พิสูจน์สาเหตุได้แจ่มชัดจนวันนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

เพชรรัตน์ ท่ากลาง(2549) ได้ทำการศึกษาสภาพการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ผลการศึกษาพบว่าผลกระทบจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ด้านสุขภาพร่างกาย ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.9 มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเคลื่อนไหวของร่างกายน้อย ร้อยละ 30 เกิดโรคเครียด ร้อยละ 29.9 เกิดโรคกระเพาะ ร้อยละ 8 เหนื่อยง่ายเพราะไม่ได้ออกกำลังกาย และร้อยละ 6.3 เกิดอาการปวดหลัง ปวดตา การนอนไม่หลับ และการพักผ่อนไม่เพียงพอ

ฉัตรพรทิ เกษมสันต์ ณ อยุธยา (2550. หน้า 2) ได้ทำการศึกษาเกมคอมพิวเตอร์เชิงสร้างสรรค์กับพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและอารมณ์ของวัยรุ่น: ศึกษากรณีเกม The Sims เกม Championship Manager เกม FIFA ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นของวัยรุ่น เห็นว่าเกมคอมพิวเตอร์มีโทษต่อสุขภาพ มีโทษต่อการเรียน และมีโทษต่ออารมณ์และสำหรับปัจจัยที่จะทำให้เกมคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลทางบวกหรือลบต่อวัยรุ่นนั้น วัยรุ่น นักวิชาการและผู้ปกครอง เห็นสอดคล้องกันว่าเงื่อนไขที่สำคัญที่สุดคือ เรื่องของเวลา กล่าวคือหากวัยรุ่นไม่หมดเปลืองเวลาไปกับการเล่นเกมจนมากเกินไปนักการเล่นเกมคอมพิวเตอร์จะเป็นกิจกรรมที่ให้ประโยชน์มากกว่าโทษ

เอแบคโพลล์ (2550) ได้ทำการสำรวจผลกระทบที่ได้รับจากการเล่นเกมในกลุ่มเยาวชนพบว่า ร้อยละ 89.4ทำให้สิ้นเปลืองเงินและเวลา ร้อยละ82.9 ทำให้สายตาแยลง ร้อยละ50.6ทำให้ผลการเรียนลดลง ร้อยละ 48 ทำให้ร่างกายไม่แข็งแรง ร้อยละ 31.2 ทำให้มีพฤติกรรมที่ก้าวร้าวและรุนแรงขึ้น

samdal.o. เว็บไซต์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2552) รายงานการศึกษาวิจัยพบว่าการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอื่นๆ เช่น การบริโภคน้ำอัดลม กินลูกอม ไม่ออกกำลังกาย และการดูโทรทัศน์

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2552 ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์รอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะห่างไม่เกิน 500 เมตร

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์รอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในช่วงเวลา 17.00 - 21.00 น. ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2552 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2552 จำนวน 100 คน

คำนวณขนาดตัวอย่างจาก การประมาณค่าสัดส่วน

จากสูตร

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2 P (1-P)}{e^2}$$

n=จำนวนตัวอย่าง

e=ความคลาดเคลื่อน (ความแม่นยำ) ของการประมาณค่า

P=ค่าสัดส่วนของการเกิดเหตุการณ์

Z=ค่าปกติมาตรฐาน

แทนค่าจากสูตร $n = \frac{Z^2 \alpha/2 P(1-P)}{e^2}$

$$Z = 1.96 \text{ คิดจาก } \alpha = 0.05, \alpha/2 = 0.025$$

e=ความคลาดเคลื่อน (ความแม่นยำ) ของการประมาณค่าสัดส่วนของปัญหา

สุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์=0.05

P=ค่าสัดส่วนของการเกิดอาการปวดตา=0.063 (เพชรรัตน์ ท่ากลาง, 2549. หน้า

65)

$$\text{จะได้ } n = \frac{(1.69)^2 [(0.063)(1-0.063)]}{0.05^2}$$

$$n = 90.71 \text{ คน}$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ต้องการไม่น้อยกว่า 91 คน

สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์และยินดีตอบแบบสอบถามในแต่ละร้านเกม โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามขนาดร้านเกมคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งเป็นร้านเกมคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก รวมทั้งหมด 19 ร้าน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรตาม ปัญหาสุขภาพ หมายถึง การมีปัญหาสุขภาพ ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ชา ตามัว ใจสั่น อาเจียน ปวดข้อ ปวดเอ็น ปวดหลัง ปวดท้อง/เสบท้อง ปวดกล้ามเนื้อ ไหล่ มือชา/ปวดข้อมือ หลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในรอบ 3 เดือน ที่ผ่านมา ประกอบด้วย มีการวัดตัวแปรด้วยแบบสอบถามการมีอาการดังกล่าว

(1) ปวดศีรษะ(Headache)

มีอาการปวดหนัก ปวดตื้อ ปวดมีน หรือปวดตุบๆที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งของศีรษะรอบตาหรือรอบใบหน้า

(2) เวียนศีรษะ (Dizziness)

มีอาการจริงเวียนศีรษะตื้อหรือโหวง รู้สึกโคลงเคลง หน้ามืดตาลายคล้ายจะเป็นลม หรือรู้สึกพะอืดพะอมคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย

(3) อ่อนเพลีย (Fatigue/tiredness)

มีความรู้สึกอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่กระปี้กระเป่า หรือไม่สดชื่นเช่นปกติ

(4) อาการชาบริเวณมือหรือเท้า (Numbness)

มีความรู้สึกชาปลายมือปลายเท้า ชาปากหรือชาเฉพาะที่ถ้าใช้เข็มแทงรู้สึกเจ็บ น้อยมีความผิดปกติของระบบประสาทแต่ถ้ารู้สึกปกติจะไม่เกี่ยวกับระบบประสาท

(5) ตามัว

ตามองเห็นไม่ชัด สายตามืดมัว เห็นภาพผิดเพี้ยน เห็นภาพซ้อนเห็นเงาหยากไยแมลงลอยไปมาหรือเห็นแสงวาบคล้ายฟ้าแลบ แสงแฟลตถ่ายรูป หรือลานสายตาแคบ(มองไม่เห็นด้านข้าง)

(6) ใจสั่น (Palpitation)

มีความรู้สึกใจเต้นเร็วหรือแรงกว่าปกติ เต้นไม่สม่ำเสมอหรือวูบหายเป็นครั้งคราว

(7) อาเจียน (Vomiting)

มีอาการอาเจียน มีเศษอาหาร เสมหะ เลือดออกมา อาจมีอาการคลื่นไส้ นำมาก่อน

(8) ปวดข้อ ปวดเอ็น (Joint pain)

มีอาการปวดขัดในข้อหรือข้อบวมแดงร้อน ที่ข้อใดข้อหนึ่งของร่างกายเช่น ต้นคอ ข้อไหล่ ข้อศอก ข้อมือ ข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อนิ้วมือ อาจเป็นพร้อมกันหลายข้อหรือเป็นเพียงข้อเดียวก็ได้หรือมีอาการปวดตามเส้นเอ็นหรือพังผืดเวลาเคลื่อนไหว

(9) ปวดหลัง (Back pain)

มีอาการปวดเจ็บบริเวณหลัง ซึ่งอาจปวดตลอดเวลาหรือเป็นพักๆ

(10) ปวดท้อง/แสบท้อง

ปวดท้อง คือ ลักษณะของอาการปวด เจ็บ จุก เสียด แน่น บริเวณหน้าท้อง อาการปวดท้องที่เกิดขึ้นจะเป็นตัวบอกให้เราทราบว่าภายในร่างกายมีสิ่งผิดปกติใดๆ เกิดขึ้นหรือไม่ เราสามารถวินิจฉัยโรคที่อาจเป็นไปได้จากอาการปวดท้องที่เกิดขึ้นก่อนที่จะไปพบแพทย์

ตัวแปรต้น ได้แก่ ประเภทเกม ระยะเวลา ลักษณะทางการยศาสตร์ การบริโภคอาหาร พฤติกรรมการขยับถ่าย ระดับการเล่นเกม การนอนหลับ

(1) ประเภทเกม ประเภทของเกม มีการแบ่งไว้ประเภทตามลักษณะการเล่นเกม คือ เกมต่อสู้ เกมผจญภัย เกมปริศนา เกมเล่นตามบทละคร หรือ RPG เกมกีฬา

(2) ระยะเวลา ระยะเวลาที่ใช้เล่นเกมต่อวันและสัปดาห์

(3) ลักษณะทางการยศาสตร์ สภาพการเล่นที่มีความสัมพันธ์ระหว่างนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์และสิ่งแวดล้อมในร้านเกม ในเรื่องของเก้าอี้ นั่ง โต๊ะคอมพิวเตอร์ จอคอมพิวเตอร์และแสงสว่างภายในร้าน

(4) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การกระทำ การแสดงออกเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของนิสิตทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับการรับประทานอาหารทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ เช่น ขนมหกั๊ปรอบ ลูกอม น้ำอัดลม หมากฝรั่ง อาหาร fast food ข้าวราดแกง น้ำเปล่า กาแฟ โอวัลติน เครื่องดื่มชูกำลัง และอื่นๆ

(5) พฤติกรรมการขยับถ่าย การขยับถ่าย หมายถึง การกำจัดของเสียซึ่งเกิดจากกระบวนการเมแทบอลิซึมภายในร่างกายสิ่งมีชีวิต สารบางอย่างที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเมแทบอลิซึมนี้ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ เก็บไว้ก็ไม่ได้ เพราะเป็นอันตรายต่อเซลล์ของร่างกาย จึงจำเป็นต้องกำจัดออก เช่น ยูเรีย แอมโมเนีย กรดยูริก การกำจัดของเสียเหล่านี้มักจะต้องมีการสูญเสียน้ำออกจากร่างกายด้วย เพราะของเสีย เช่น ยูเรีย และเกลือแร่หลายชนิดละลายอยู่ในน้ำ ดังนั้นร่างกายสิ่งมีชีวิตจึงต้องรักษาน้ำไม่ให้สูญเสียออกจากร่างกายมากเกินไปและใน

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ในการสอบถามปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ หลักสูตรการศึกษา ชั้นปี รายได้ น้ำหนัก ส่วนสูง แหล่งรับรู้ข่าวสาร โรคประจำตัว มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งคณะผู้วิจัยเป็นผู้สร้าง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยข้อมูลอาการก่อนเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา และอาการหลังเล่นเกมคอมพิวเตอร์ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งคณะผู้วิจัยเป็นผู้สร้าง

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ ได้แก่ ประเภทเกม ระยะเวลาในการเล่น (วัน/สัปดาห์) ระยะเวลาในการเล่น (ชั่วโมง/วัน) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการขับถ่าย ระยะเวลาการนอน หลักการยศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งคณะผู้วิจัยเป็นผู้สร้าง

ตอนที่ 4 แบบประเมินระดับการเล่นเกมน เป็นแบบประเมินระดับการติดเกมของผู้เล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยนำแบบประเมินมาจากศูนย์แก้ปัญหาเด็กติดเกม สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์(2552) โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับจำนวน 16 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับการติดเกมดังนี้

- ไม่ใช่เลย หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจ 100% ว่าตนเองไม่เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้นเลย
- ไม่น่าใช่ หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจมากกว่า 50% (แต่ไม่ถึง 100%) ว่าตนเองไม่เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น
- น่าจะใช่ หมายถึง หรือ ผู้ตอบมีความมั่นใจมากกว่า 50% (แต่ไม่ถึง 100%) ว่าตนเองมี
- ใช่เลย หมายถึง เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น
- ใช่เลย หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจ 100% ว่าตนเองมีหรือเคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้คะแนนแต่ละข้อคำถามดังนี้

'ไม่ใช่เลย' ให้ 0 คะแนน

'ไม่น่าใช่' ให้ 1 คะแนน

'น่าจะใช่' ให้ 2 คะแนน

'ใช่เลย' ให้ 3 คะแนน

เกณฑ์การแปลผล

คะแนนรวม ของแบบทดสอบ GAST	กลุ่ม	ระดับความรุนแรง ของปัญหา
คะแนนต่ำกว่า 20	ปกติ	ยังไม่มีปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนระหว่าง 20-29	คลังไคล้	เริ่มเกิดปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 30	น่าจะติดเกม	มีปัญหาในการเล่นเกมมาก

การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเนื้อหาและกำหนดโครงสร้างเนื้อหา
2. ร่างคำถามให้ครอบคลุมโครงสร้างเนื้อหาและประเด็นที่ต้องศึกษาในแต่ละตอน
3. นำร่างแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมของเนื้อหา และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
5. ผู้วิจัยทำแบบสอบถามที่ผ่านการทบทตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและได้รับการแก้ไขนำมาทดลองเก็บข้อมูลกับผู้มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัว จำนวน 30 คน
6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะห่างไม่เกิน 500 เมตร จำนวน 17.00-21.00 น. ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2552 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2552 จำนวน 100 คน

2. ก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตจากตัวอย่าง เมื่อตัวอย่างยินยอมผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามให้ตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลเมื่อตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น หากพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขโดยสอบถามจากตัวอย่างเพิ่มเติมทันที

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามมาลงรหัส และบันทึกข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

2. ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยตรวจสอบว่ามีรหัสนอกเหนือจากที่ควรจะมีหรือไม่ และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลระหว่างตัวแปร หากพบข้อผิดพลาดทำการแก้ไขทันที

3. วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ปัญหาสุขภาพของนิสิตที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุดสูงสุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

4. วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับปัญหาสุขภาพด้วย Chi-square test กรณีข้อมูลมีค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 ไม่เกิน 20% ของจำนวน cell ทั้งหมด และ Fisher's Exact test กรณีข้อมูลมีค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวน cell ทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะห่างไม่เกิน 500 เมตร จำนวน 17.00 - 21.0 น. ตั้งแต่ วันที่ 24 สิงหาคม 2552 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ 2552 จำนวน 100 คน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามที่มีทั้งหมด 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ

ตอนที่ 4 แบบประเมินระดับการเล่นเกม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางดังนี้

จากตารางที่ 3 พบว่า ลักษณะของกลุ่มประชากร มีลักษณะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 85) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 21 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.58 ปี) ศึกษาอยู่ในหลักสูตรภาคปกติ (ร้อยละ 83.8) ส่วนใหญ่ศึกษาในชั้นปีที่ 4 มากที่สุด (ร้อยละ 63) รองลงมาศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 17) รายได้ส่วนใหญ่ของกลุ่มประชากรอยู่ระหว่าง 3,000-6,000 บาท (ร้อยละ 70) รองลงมาคือ 6,001-9,000 บาท (ร้อยละ 15) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 60.8) รองลงมาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 24.7) มีแหล่งข่าวสารเรื่องเกมส่วนใหญ่มาจากเพื่อน (ร้อยละ 87) รองลงมารับรู้ข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 77) และกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 93)

ตารางที่ 3 คุณลักษณะทางประชากรของตัวอย่าง จำนวน 100 คน

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (n = 100)		
ชาย	85	85
หญิง	15	15
อายุ (n = 100)		
ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	21.26 (1.58)	
ค่ามัธยฐาน(ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	21 (18, 28)	
หลักสูตร (n = 99)		
ภาคปกติ	83	83.8
ภาคพิเศษ	16	16.2
ชั้นปี (n = 100)		
ปริญญาตรี ปี1	9	9
ปริญญาตรี ปี2	17	17
ปริญญาตรี ปี3	10	10
ปริญญาตรี ปี4	63	63
ปริญญาตรี ปี5	1	1
รายได้ (n = 90)		
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3	6.7
3,000 – 6,000 บาท	66	70.0
6,001 – 9,000 บาท	14	15.0
9,001 – 12,000 บาท	6	6.7
มากกว่า 12,001 บาท	1	1.1
ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	5704.44 (2053)	
ค่ามัธยฐาน(ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด)	5,500 (2,000 , 15,000)	

ตารางที่ 3 คุณลักษณะทางประชากรของตัวอย่าง จำนวน 100 คน (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (n = 97)		
ต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5 kg/m ²)	24	24.7
เกณฑ์ปกติ (18.5 - 24.9 kg/m ²)	59	60.8
น้ำหนักเกินเกณฑ์ (25-29.9 kg/m ²)	12	12.4
เป็นโรคอ้วน (≥30.0 kg/m ²)	2	2.1
ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	21.16 (3.61)	
ค่ามัธยฐาน(ค่าต่ำสุด , ค่าสูงสุด)	20.38 (15,34)	
แหล่งข่าวสาร (n = 100)		
เพื่อน	87	87
ทีวี	19	19
อินเตอร์เน็ต	77	77
แผ่นพับ/ใบปลิว	7	7
นิตยสาร / วารสาร เกี่ยวกับเกม	28	28
อื่นๆ()	2	2
โรคประจำตัว (n = 100)		
ไม่มี	93	93
มี	7	7

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน

อาการ	ก่อนเล่นเกม		หลังเล่นเกม		อาการจากการเล่นเกม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	65	65	35	35	47	47
มี	35	35	65	65	53	53
ปวดศีรษะ	14	14	33	33	24	24
เวียนศีรษะ	6	6	15	15	11	11
อ่อนเพลีย	11	11	27	27	19	19
ชาบริเวณมือหรือเท้า	4	4	15	15	11	11
ตามัว	4	4	5	5	3	3
ใจสั่น	2	2	3	3	1	1
อาเจียน	3	3	17	17	14	14
ปวดข้อปวดเอ็น	16	16	31	31	17	17
ปวดหลัง	4	4	9	9	6	6
ปวดท้อง/แสบท้อง	12	12	28	28	18	18
ปวดกล้ามเนื้อไหล่						

*หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาสุขภาพก่อนการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เพียงร้อยละ 35 แต่หลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีอาการเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 65 เมื่อคิดเฉพาะคนที่ไม่มีอาการก่อนเล่นเกมแต่มีอาการเกิดขึ้นหลังเล่นเกม พบว่ามีถึงร้อยละ 53 โดยอาการที่พบมากที่สุดจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์คือ ตามัว ร้อยละ 27 รองลงมาคืออาการปวดศีรษะ ร้อยละ 24 ส่วนอาการที่พบน้อยที่สุดคือ อาการอาเจียน ร้อยละ 1

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทเกม (n = 100)		
เกม Action เช่น เกมต่อสู้ เกมผจญภัย	66	66
เกมวางแผน Strategic	37	37
เกมปริศนา Puzzle	21	21
เกมเล่นตามบทละคร หรือ RPG	37	37
เกมกีฬา	28	28
ระยะเวลาที่เล่นเกม (ชั่วโมง / สัปดาห์) (n = 100)		
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	27.09 (27.27)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	20.00 (1 , 168)	
การรับประทานอาหาร (n = 100)		
ไม่ตรงเวลา	49	49
ตรงเวลา	51	51
การรับประทาน ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป		
ระหว่างเล่นเกมคอมพิวเตอร์ (n = 100)		
ไม่รับประทาน	42	42
รับประทาน	58	58
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์ (n = 100)		
ออกจากการเล่นเกมแล้วลุกขึ้นไปทานอาหารทันที	44	44
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วไปซื้อขนมหรือ	18	18
เข้ามารับประทานในร้านเกม		
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหาร	38	38

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำขณะเล่นเกม คอมพิวเตอร์ (n = 100)		
ออกจากการเล่นเกมแล้วลุกขึ้นไปเข้าห้องน้ำทันที	58	58
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วจึงไปเข้า ห้องน้ำ	27	27
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ	15	15
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกม คอมพิวเตอร์ (n = 100)		
ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันที	40	40
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	28	28
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	32	32
เวลาดนอน (ชั่วโมง/วัน) (n = 100)		
< 6 ชั่วโมง	43	43
ระหว่าง 6-8 ชั่วโมง	43	43
> 8 ชั่วโมงขึ้นไป	14	14
ค่าเฉลี่ย	7.37	
ค่ามัธยฐาน(ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด)	7(4 , 24)	
เก้าอี้ที่นั่งมีลักษณะ (n = 100)		
นุ่มสบาย	78	78
มีที่พนักแขน	54	54
สามารถปรับเอนได้	44	44
มีที่พนักเท้า	64	64

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
การวางโต๊ะคอมพิวเตอร์ ความเหมาะสมกับระดับสายตา (n = 100)		
ไม่เหมาะสมกับระดับสายตา	92	92
เหมาะสมกับระดับสายตา	8	8
การปรับระดับแสงระหว่างหน้าจอคอมพิวเตอร์มีที่เหมาะสมต่อ สายตา (n = 100)		
ไม่เหมาะสมกับระดับสายตา	12	12
เหมาะสมกับระดับสายตา	88	88
มีการใช้ที่กรองแสงกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ (n = 100)		
ไม่ใช้ที่กรองแสง	66	66
ใช้ที่กรองแสง	34	34
การใช้เมาส์มีขนาดพอเหมาะกับอุ้งมือ (n = 100)		
ไม่เหมาะสมกับอุ้งมือ	14	14
เหมาะสมกับอุ้งมือ	86	86
การจัดแสงสว่างภายในร้านเกมเพียงพอต่อการมองเห็น (n = 100)		
ไม่เพียงพอกับการมองเห็น	13	13
เพียงพอกับการมองเห็น	87	87
ระดับการเล่นเกม (n = 100)		
ปกติ	82	82
คั่งไคล้	18	18
น่าจะติด	0	0

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่เล่นเกม action มากที่สุด ร้อยละ 66 มี
ช่วงเวลาในการเล่นเฉลี่ย 27 ชั่วโมง /สัปดาห์ (SD = 27.27) มีพฤติกรรมการรับประทาน

อาหารตรงเวลา ร้อยละ 51 มีพฤติกรรมมารับประทานขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม หรือบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ร้อยละ 58 และเมื่อมีอาการหิวจะรีบลุกไปรับประทานอาหารทันที ร้อยละ 44 เมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำจะรีบลุกไปเข้าห้องน้ำทันที ร้อยละ 58 เมื่อมีอาการเมื่อยล้าจะออกจากเกมแล้วไปพักผ่อนทันที ร้อยละ 40 ส่วนใหญ่มีเวลานอน ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง ร้อยละ 86 มีพฤติกรรมในการเล่นเกมนานเกินไป ร้อยละ 78 มีการวางโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมกับระดับสายตา ร้อยละ 92 มีการปรับระดับแสงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับระดับสายตา ร้อยละ 88 ไม่มีการใช้ที่กรองแสงสำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 66 มีการใช้เมาส์ที่เหมาะสมกับอุ้งมือ ร้อยละ 86 มีการจัดแสงสว่างในร้านที่เหมาะสมกับการมองเห็น ร้อยละ 87 และกลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีการเล่นเกมอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 82

ตารางที่ 6 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน

ปัจจัย	อาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	27(79.4)	7(20.6)	34(100)	0.566
เล่น	49(74.2)	17(25.8)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	49(77.8)	14(22.2)	63(100)	0.587
เล่น	27(73)	10(27)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	59(74.7)	20(25.3)	79(100)	0.550
เล่น	17(81.0)	4(19.0)	21(100)	
เกมเล่นตามบทละคร				
ไม่เล่น	47(74.6)	16(25.4)	63(100)	0.670
เล่น	29(78.4)	8(21.6)	37(100)	
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	52(72.2)	20(27.8)	72(100)	0.156
เล่น	24(85.7)	4(14.3)	28(100)	

ห้องอ่านหนังสือ

คณะวารณสุศาสตร์ 62

จากตารางที่ 6 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 25.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 20.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.566$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 27 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผน ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 22.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.587$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา มีอาการปวดศีรษะเพียง ร้อยละ 19 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 25.3 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.550$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 21.6 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 25.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.670$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมกีฬา มีอาการปวดศีรษะ เพียงร้อยละ 14.3 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 27.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.156$)

ตารางที่ 7 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน

ปัจจัย	อาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	32(94.1)	2(5.9)	34(100)	0.324
เล่น	57(86.4)	9(13.6)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	55(87.3)	8(12.77)	63(100)	0.742
เล่น	34(91.9)	3(8.1)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	69(87.3)	10(12.7)	79(100)	0.450
เล่น	20(95.2)	1(4.8)	21(100)	
เกมเล่นตามบทละคร				
ไม่เล่น	56(88.9)	7(11.1)	63(100)	1.00
เล่น	33(89.2)	4(10.8)	37(100)	
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	66(91.7)	6(8.3)	72(100)	0.283
เล่น	23(82.1)	5(17.9)	28(100)	

จากตารางที่ 7 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 13.6 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 5.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.324$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน มีอาการเวียนศีรษะ เพียงร้อยละ 8.1 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผน ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 12.77 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.742$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา มีอาการเวียนศีรษะเพียงร้อยละ 4.8 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 12.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.450$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 10.8 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 11.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 1.000$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมกีฬา มีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 17.9 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 8.3 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.283$)

จากตารางที่ 8 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการอ่อนเพลีย ร้อยละ 21.2 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการอ่อนเพลีย ร้อยละ 14.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.432$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน มีอาการอ่อนเพลีย เพียงร้อยละ 10.8 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผน ซึ่งมีอาการอ่อนเพลีย ร้อยละ 23.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.110$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา มีอาการอ่อนเพลียเพียงร้อยละ 9.5 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา ซึ่งมีอาการอ่อนเพลีย ร้อยละ 21.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.348$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการอ่อนเพลีย ร้อยละ 13.5 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 22.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.284$)

ตารางที่ 8 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน

ปัจจัย	อาการปวดอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	29(85.3)	5(14.7)	34(100)	0.432
เล่น	52(78.8)	14(21.2)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	48(76.2)	15(23.8)	63(100)	0.110
เล่น	33(89.2)	4(10.8)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	62(78.5)	17(21.5)	79(100)	0.348
เล่น	19(90.5)	2(9.5)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	49(77.8)	14(22.2)	63(100)	0.284
ไม่เล่น	32(86.5)	5(13.5)	37(100)	
เล่น				
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	57(79.2)	15(20.8)	72(100)	0.454
เล่น	24(15.7)	4(14.3)	28(30)	

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมกีฬา มีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 14.3 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 20.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.454)

ตารางที่ 9 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	32(91.1)	2(5.9)	34(100)	0.324
เล่น	57(86.4)	9(13.6)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	57(90.5)	6(9.5)	63(100)	0.530
เล่น	32(86.5)	5(13.5)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	71(89.9)	8(10.1)	79(100)	0.695
เล่น	18(85.7)	3(14.3)	21(100)	
เกมเล่นตามบทละคร				
ไม่เล่น	55(87.3)	8(12.7)	63(100)	0.742
เล่น	34(91.9)	3(8.1)	37(100)	
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	63(87.5)	9(12.5)	72(100)	0.723
เล่น	26(92.9)	2(7.1)	28(100)	

จากตารางที่ 9 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้า ร้อยละ 13.6 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้า ร้อยละ 5.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.324)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 13.5 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผน ซึ่งมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้า ร้อยละ 9.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.530$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 14.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา ซึ่งมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้า ร้อยละ 10.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.695$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าเพียง ร้อยละ 8.1 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 12.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.742$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมกีฬา มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าเพียง ร้อยละ 7.1 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 12.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.723$)

จากตารางที่ 10 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการตามัว ร้อยละ 30.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการตามัว ร้อยละ 20.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.3000$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน มีตามัวร้อยละ 18.9 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผน ซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 31.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.163$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา มีอาการตามัวร้อยละ 28.6 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา ซึ่งมีอาการตามัว ร้อยละ 26.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.855$)

ตารางที่ 10 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	27(79.4)	7(20.6)	34(100)	0.300
เล่น	46(69.7)	20(30.3)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	43(68.3)	20(31.7)	63(100)	0.163
เล่น	30(81.1)	7(18.9)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	58(73.4)	21(26.6)	79(100)	0.855
เล่น	15(71.4)	6(28.6)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	44(69.8)	19(30.2)	63(100)	0.353
ไม่เล่น	29(78.4)	8(21.6)	37(100)	
เล่น				
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	15(70.8)	21(29.2)	36(100)	0.434
เล่น	22(78.6)	6(21.4)	28(100)	

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการตามัว ร้อยละ 21.6 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 30.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.353)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมกีฬา มีอาการตามัว ร้อยละ 21.4 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 29.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มี

ความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.434)

ตารางที่ 11 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	33(97.1)	1(2.9)	34(100)	1.000
เล่น	64(97.0)	2(3.0)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	60(95.2)	3(4.8)	63(100)	0.294
เล่น	37(100)	0(0)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	76(96.2)	3(3.8)	79(100)	1.000
เล่น	21(100)	0(0)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	62(98.4)	1(1.6)	63(100)	0.553
ไม่เล่น	35(94.6)	2(5.4)	37(100)	
เล่น				
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	69(95.8)	3(4.2)	72(100)	0.557
เล่น	28(100)	0	28(100)	

จากตารางที่ 11 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการใจสั้นร้อยละ 3.0 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการใจสั้นร้อยละ 2.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 1.000)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน ไม่มีอาการใจสั้น แต่พบว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผนมีอาการใจสั้นร้อยละ 4.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.294)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา ไม่มีอาการใจสั้น แต่พบว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา มีอาการใจสั้น ร้อยละ 3.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 1.000)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการใจสั้นร้อยละ 5.4 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการใจสั้นร้อยละ 1.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.553)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมกีฬา ไม่มีมีอาการใจสั้น แต่พบว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬามีอาการใจสั้นร้อยละ 4.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.557)

จากตารางที่ 12 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการอาเจียนร้อยละ 1.5 ส่วนผู้ที่ไม่เล่นเกม action ไม่มีอาการอาเจียน เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 1.000)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมวางแผน ไม่มีอาการอาเจียน แต่พบว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมวางแผนมีอาการอาเจียนร้อยละ 2.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมวางแผน มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.370)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมปริศนา ไม่มีอาการอาเจียน แต่พบว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมปริศนา มีอาการอาเจียนร้อยละ 1.3 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมปริศนา มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 1.000)

ตารางที่ 12 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P – value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมนaction				
ไม่เล่น	34(100)	0(0)	34(100)	1.000
เล่น	65(98.5)	1(1.5)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	63(100)	0(0)	63(100)	0.370
เล่น	36(97.3)	1(2.7)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	78(98.7)	1(1.3)	79(100)	1.00
เล่น	21(100)	0(0)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	63(100)	0(0)	63(100)	0.370
ไม่เล่น	36(97.3)	1(2.7)	37(100)	
เล่น				
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	72(100)	0(0)	72(100)	0.280
เล่น	27(96.4)	1(3.6)	28(100)	

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการอาเจียนร้อยละ 2.7 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งไม่มีอาการอาเจียน เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.370)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมกีฬา ไม่มีมีอาการอาเจียน แต่พบว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา มีอาการอาเจียนร้อยละ 3.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มีความสัมพันธ์กับ

อาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.280)

ตารางที่ 13 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกม action				
ไม่เล่น	31(91.2)	3(8.8)	34(100)	0.371
เล่น	55(83.3)	11(16.7)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	53(84.1)	10(15.9)	63(100)	0.481
เล่น	33(89.2)	4(10.8)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	67(84.8)	12(15.2)	79(100)	0.728
เล่น	19(90.5)	2(9.5)	21(100)	
เกมเล่นตามบท ละคร				
ไม่เล่น	52(82.5)	11(17.5)	63(100)	0.193
เล่น	34(91.1)	3(8.1)	37(100)	
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	59(81.9)	13(18.1)	72(100)	0.105
เล่น	27(96.4)	1(3.6)	28(100)	

จากตารางที่ 13 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 16.7 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 8.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกม action มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.371)

ตารางที่ 14 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	28(82.4)	6(17.6)	34(100)	0.902
เล่น	55(83.3)	11(16.7)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	49(77.8)	14(22.2)	63(100)	0.070
เล่น	34(91.9)	3(8.1)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	65(82.3)	14(17.7)	79(100)	1.000
เล่น	18(85.7)	3(14.3)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	53(84.1)	10(15.9)	63(100)	0.695
ไม่เล่น	30(81.1)	7(18.9)	37(100)	
เล่น				
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	61(84.7)	11(15.3)	72(100)	0.555
เล่น	22(78.6)	6(21.4)	28(100)	

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการปวดหลังร้อยละ 18.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการปวดหลังร้อยละ 15.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value =0.695)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมกีฬา มีอาการปวดหลังร้อยละ 21.4 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการปวดหลังร้อยละ 15.3 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมกีฬา มี

ความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.555)

ตารางที่ 15 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมนaction				
ไม่เล่น	32(94.1)	2(5.9)	34(100)	1.000
เล่น	62(93.9)	4(6.1)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	60(95.2)	3(4.8)	63(100)	0.667
เล่น	34(91.9)	3(8.1)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	76(96.2)	3(3.8)	79(100)	0.105
เล่น	18(85.7)	3(14.3)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	60(95.2)	3(10.8)	63(100)	0.667
ไม่เล่น	34(91.9)	3(8.1)	37(100)	
เล่น				
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	67(93.1)	5(6.9)	72(100)	1.000
เล่น	27(96.4)	1(3.6)	28(100)	

จากตารางที่ 15 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกม action มีอาการปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 6.1 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกม action ซึ่งมีอาการปวดหลังร้อยละ 5.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมน action มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 1.000)

ตารางที่ 16 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การเล่นเกมaction				
ไม่เล่น	31(91.2)	3(8.8)	34(100)	0.086
เล่น	51(77.3)	15(22.7)	66(100)	
เกมวางแผน				
ไม่เล่น	53(84.1)	10(15.9)	63(100)	0.470
เล่น	29(78.4)	8(21.6)	37(100)	
เกมปริศนา				
ไม่เล่น	64(81.0)	15(19.0)	79(100)	0.757
เล่น	18(85.7)	3(14.3)	21(100)	
เกมเล่นตามบท				
ละคร	51(81.0)	12(19.0)	63(100)	0.722
ไม่เล่น	31(83.8)	6(16.2)	37(100)	
เกมกีฬา				
ไม่เล่น	59(81.9)	13(18.1)	72(100)	0.981
เล่น	23(82.1)	5(17.9)	28(100)	

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมตามบทบาท มีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 16.2 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมตามบทบาท ซึ่งมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 19.0 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการเล่นเกมตามบทบาท มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.722$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมกีฬา มีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 17.9 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ไม่เล่นเกมกีฬา ซึ่งมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 18.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์

พบว่าการเล่นเก็กีฬา มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value =0.981)

ตารางที่ 17 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การรับประทานอาหาร				
ไม่ตรงเวลา	38(77.6)	11(22.4)	49(100)	0.722
ตรงเวลา	38(74.5)	13(25.5)	51(100)	
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิว ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
นอกจากการเล่นเกม แล้วลุกขึ้นไปทานอาหาร ทันที	33(75.0)	11(25)	44(100)	
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไป ซื้อขนมหรือข้าวมา รับประทานในร้านเกม	17(94.4)	1(5.6)	18(100)	0.101
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วค่อยไปรับประทาน อาหาร	26(68.4)	12(31.6)	38(100)	

จากตารางที่ 17 พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่รับประทานอาหารตรงเวลามีอาการปวดศีรษะร้อยละ 25.5 ซึ่งมากกว่าผู้ที่รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งมีอาการปวดศีรษะร้อยละ 22.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.722)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมกาปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวโดยการ เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหารมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 31.6 ซึ่งมากกว่า ผู้ที่ออกจากเกมแล้วลุกไปรับประทานอาหารทันที ซึ่งมีอาการปวดศีรษะร้อยละ 25 และผู้ที่เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทานในร้านเกม มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 5.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.101)

ตารางที่ 18 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การรับประทานอาหาร				
ไม่ตรงเวลา	43(87.8)	6(12.2)	49(100)	0.697
ตรงเวลา	46(90.2)	5(9.8)	51(100)	
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่นเกมแล้วลุกขึ้นไปทานอาหารทันที	39(88.6)	5(11.4)	44(100)	
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทานในร้านเกม				
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหาร	18(100)	0(0)	18(100)	0.234
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหาร	32(84.2)	6(15.8)	38(100)	

จากตารางที่ 18 พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาการของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่รับประทานอาหารตรงเวลามีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 9.8 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 12.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.697$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวโดยการ เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหารมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 15.8 ซึ่งมากกว่า ผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วลุกขึ้นไปทานอาหารทันที ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 11.4 ส่วนผู้ที่เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทานในร้านเกมนั้นไม่มีอาการเวียนศีรษะ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.234$)

จากตารางที่ 19 พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาการของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่รับประทานอาหารตรงเวลามีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 13.7 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 24.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.170$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวโดยการ เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหารมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 26.3 ซึ่งมากกว่า ผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วลุกไปรับประทานอาหารทันที ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 15.9 และผู้ที่เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทานในร้านเกม ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 11.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.313$)

ตารางที่ 19 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การรับประทาน				
ไม่ตรงเวลา	37(75.5)	12(24.5)	49(100)	0.170
ตรงเวลา	44(86.3)	7(13.7)	51(100)	
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิว ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่นเกม แล้วลุกขึ้นไปทานอาหาร ทันที	37(84.1)	7(15.9)	44(100)	
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไป ซื้อขนมหรือข้าวมา รับประทานในร้านเกม	16(88.9)	2(11.1)	18(100)	0.313
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วค่อยไปรับประทาน อาหาร	28(73.7)	10(26.3)	38(100)	

จากตารางที่ 20 พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาการของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่รับประทานอาหารตรงเวลามีอาการตามัวร้อยละ 21.6 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 32.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.212$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวโดยการ เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหารมีอาการตามัวร้อยละ 34.2 ซึ่งมากกว่า ผู้ที่ออกจากเกมแล้วลุกไปรับประทานอาหารทันที ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 20.5 และผู้ที่เล่นให้

ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทานในร้านเกม ซึ่งมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 27.8 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกม คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.375$)

ตารางที่ 20 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การรับประทานอาหาร				
ไม่ตรงเวลา	33(67.3)	16(32.7)	49(100)	0.212
ตรงเวลา	40(78.4)	11(21.6)	51(100)	
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิว ขณะเล่นเกม คอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่นเกม แล้วลุกขึ้นไปทานอาหาร ทันที	35(79.5)	9(20.5)	44(100)	0.375
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไป ซื้อขนมหรือข้าวมา รับประทานในร้านเกม	25(65.8)	13(34.2)	38(100)	
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วค่อยไปรับประทาน อาหาร				

ตารางที่ 21 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การรับประทาน				
ไม่ตรงเวลา	45(91.8)	4(8.2)	49(100)	0.432
ตรงเวลา	49(96.1)	2(3.9)	51(100)	
การรับประทาน ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูประหว่างเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ไม่รับประทาน	55(14.8)	3(5.2)	58(100)	0.694
รับประทาน	39(92.9)	3(7.1)	42(100)	
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิว ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่นเกม แล้วลุกขึ้นไปทานอาหารทันที	42(95.5)	2(4.5)	44(100)	
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมา รับประทานในร้านเกม	18(100)	0(0)	18(100)	0.337
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วค่อยไปรับประทาน อาหาร	34(89.5)	4(10.5)	38(100)	

จากตารางที่ 21 พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาการของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่รับประทานอาหารตรงเวลามีอาการปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 3.9 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งมีอาการปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 8.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.432$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมการรับประทานขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูประหว่างเล่นเกมคอมพิวเตอร์พบว่าผู้ที่รับประทานมีอาการปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 7.1 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ไม่รับประทาน มีอาการปวดท้อง/แสบท้อง ร้อยละ 5.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าพฤติกรรมการรับประทานขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูประหว่างเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} = 0.694$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวโดยการ เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหารมีปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 10.5 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ออกจากเกมแล้วลุกไปรับประทานอาหารทันที ซึ่งมีอาการปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 4.5 ส่วนผู้ที่เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทานในร้านเกมนั้นไม่มีอาการปวดท้อง/แสบท้อง เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.337$)

ตารางที่ 22 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึก อยากเข้าห้องน้ำขณะ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ออกจากการเล่น เกมแล้วลุกขึ้นไปเข้า ห้องน้ำทันที	54(93.1)	4(19)	58(100)	0.004*
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้ว จึงไปเข้าห้องน้ำ	18(66.7)	9(33.3)	27(100)	
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ	11(73.3)	4(26.7)	15(100)	

จากตารางที่ 22 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่ปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำ
ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์ โดยเล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ มีอาการปวด
หลัง ร้อยละ 33.3 และผู้ที่เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ มีอาการปวดหลัง ร้อยละ 26.7
ซึ่งมากกว่าผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วลุกขึ้นไปเข้าห้องน้ำทันที ซึ่งมีอาการปวดหลังเพียงร้อยละ
19 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำขณะเล่นเกม
คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.004)

ตารางที่ 23 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	45(77.6)	13(22.4)	58(100)	0.614
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	30(73.2)	11(26.8)	41(100)	

จากตารางที่ 23 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 26.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการปวดศีรษะร้อยละ 22.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนั้นมีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.614)

ตารางที่ 24 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	50(86.2)	8(13.8)	58(100)	0.354
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	38(92.7)	3(7.3)	41(100)	

จากตารางที่ 24 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 7.3 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 13.8 เมื่อพิจารณา

ความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนั้นมีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.354)

ตารางที่ 25 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	18(82.8)	10(17.2)	28(100)	0.558
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	32(78)	9(22)	41(100)	

จากตารางที่ 25 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 22 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 17.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนั้นมีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.558)

ตารางที่ 26 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือและเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	52(89.7)	6(10.3)	58(100)	0.758
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	36(87.8)	5(13.2)	41(100)	

จากตารางที่ 26 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 13.2 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 10.3 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับอาการอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.758)

ตารางที่ 27 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	42(72.4)	16(27.6)	58(100)	0.934
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	30(73.2)	11(26.8)	41(100)	

จากตารางที่ 27 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการอาการตามัวร้อยละ 26.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 27.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.934)

จากตารางที่ 28 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการใจสั่นร้อยละ 7.3 ส่วนผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ไม่มีอาการใจสั่น เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับอาการใจสั่นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.068)

ตารางที่ 28 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการใจสั้นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	58(100)	0(0)	58(100)	0.068
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	38(92.7)	3(7.3)	41(100)	

ตารางที่ 29 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิต
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	57(98.3)	1(1.7)	58(100)	1.000
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	41(100)	0(0)	41(100)	

จากตารางที่ 29 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็น
ระยะเวลายาวกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ไม่มีอาการอาเจียน ส่วนผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อย
กว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการอาเจียนร้อยละ 1.7 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่า
ระยะเวลาในการเล่นมีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value =1.000)

ตารางที่ 30 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	49(84.5)	9(15.5)	58(100)	0.640
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	36(87.8)	5(12.2)	41(100)	

จากตารางที่ 30 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 12.2 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ซึ่งมีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 15.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนั้นมีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.640)

ตารางที่ 31 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	46(79.3)	12(20.7)	58(100)	0.270
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	36(87.8)	5(12.2)	41(100)	

จากตารางที่ 31 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีอาการปวดหลังร้อยละ 12.2 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ซึ่งมีอาการปวดหลังร้อยละ 20.7 เมื่อพิจารณา

ความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.270)

ตารางที่ 32 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	55(94.8)	3(5.2)	58(100)	0.690
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	38(92.7)	3(7.3)	41(100)	

จากตารางที่ 32 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 7.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการปวดท้อง/แสบท้องร้อยละ 5.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้องจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.690)

ตารางที่ 33 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลา				
<21 ชั่วโมง/สัปดาห์	48(82.8)	10(17.2)	58(100)	0.773
>21 ชั่วโมง/สัปดาห์	33(80.5)	8(19.5)	41(100)	

จากตารางที่ 33 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีปวดปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 19.5 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 17.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจมีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value = 0.773)

ตารางที่ 34 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันที	30(75)	10(25)	40(100)	0.638
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	23(82.1)	5(17.9)	28(100)	
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	23(71.9)	9(28.1)	32(100)	
เวลานอน (ชั่วโมง/วัน)				
น้อยกว่า 6 ชั่วโมง	29(67.4)	14(32.6)	43(100)	0.127
ระหว่าง 6-8 ชั่วโมง	34(79.1)	9(20.9)	43(100)	
มากกว่า 8 ชั่วโมงขึ้นไป	13(92.9)	1(7.1)	14(100)	

จากตารางที่ 34 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมกาปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยการเล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปพักผ่อนมีอาการปวดศีรษะร้อยละ 28.1 และผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันทีมีอาการปวดศีรษะร้อยละ 25 ซึ่งมากกว่าผู้เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน ซึ่งมีอาการปวดศีรษะเพียงร้อยละ 17.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.638$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีเวลานอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงมีอาการปวดศีรษะร้อยละ 32.6 และผู้ที่มีเวลานอนระหว่าง 6 – 8 ชั่วโมง มีอาการปวดศีรษะร้อยละ 20.9 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีเวลานอนมากกว่า 8 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งมีอาการปวดศีรษะเพียงร้อยละ 7.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเวลานอนมีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.127$)

จากตารางที่ 35 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมกาปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยการเล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อนมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 14.3 และผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันทีมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 10 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปพักผ่อน ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 9.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.848$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีเวลานอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 4.7 ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่มีเวลานอนระหว่าง 6 – 8 ชั่วโมง มีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 20.9 ส่วนผู้ที่มีเวลานอนมากกว่า 8 ชั่วโมงขึ้นไป ไม่มีอาการเวียนศีรษะ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเวลานอนมีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.034$)

ตารางที่ 35 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ เมื่อยล้าหรืออ่อนเพลีย ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่น เกมแล้วไปพักผ่อนทันที	36(90)	4(10)	40(100)	0.848
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึง ไปพักผ่อน	24(85.7)	4(14.3)	28(100)	
เล่นให้จบเกม ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	29(90.6)	3(9.4)	32(100)	0.034*
เวลาดานอน (ชั่วโมง/วัน)				
< 6 ชั่วโมง	41(95.3)	2(4.7)	43(100)	
ระหว่าง 6-8 ชั่วโมง	34(79.1)	9(20.9)	43(100)	
> 8 ชั่วโมงขึ้นไป	14(100)	0(0)	14(100)	

ตารางที่ 36 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครราชสีมาที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ เมื่อยล้าหรืออ่อนเพลีย ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่น แล้วไปพักผ่อนทันที	34(85)	6(15)	40(100)	0.706
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึง ไปพักผ่อน	22(78.6)	6(21.4)	28(100)	
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วจึงไปพักผ่อน	25(78.1)	7(21.9)	32(100)	
เวลานอน (ชั่วโมง/วัน)				
< 6 ชั่วโมง	36(83.7)	7(16.3)	43(100)	0.058
ระหว่าง 6-8 ชั่วโมง	31(72.1)	12(14.9)	43(100)	
> 8 ชั่วโมงขึ้นไป	14(100)	0(0)	14(100)	

จากตารางที่ 36 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครราชสีมาที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรม
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยการเล่นให้จบเกม
ก่อนแล้วค่อยไปพักผ่อนมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 21.9 และผู้ที่ออกจากการเล่นแล้วไปพักผ่อน
ทันทีมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 15 ซึ่งน้อยกว่าผู้เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไป
พักผ่อน ซึ่งมีอาการอ่อนเพลียถึงร้อยละ 21.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อ
มีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการอาการ
อ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-
value=0.706)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีเวลานอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงมีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 16.3 และผู้ที่มีเวลานอนระหว่าง 6 – 8 ชั่วโมง มีอาการอ่อนเพลียร้อยละ 14.9 ส่วนผู้ที่มีเวลานอนมากกว่า 8 ชั่วโมงไม่มีอาการอ่อนเพลีย เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเวลานอนมีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.058)

ตารางที่ 37 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P – value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ เมื่อยล้าหรืออ่อนเพลีย ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่นเกม แล้วไปพักผ่อนทันที	33(82.5)	7(17.5)	40(100)	0.136
เล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึง ไปพักผ่อน	17(60.7)	11(39.3)	28(100)	
เล่นให้จบเกมก่อน แล้วจึงไปพักผ่อน	23(91.9)	9(28.1)	32(100)	
เวลานอน (ชั่วโมง/วัน)				
< 6 ชั่วโมง	27(62.8)	16(37.2)	43(100)	0.068
ระหว่าง 6-8 ชั่วโมง	33(76.7)	10(23.3)	43(100)	
> 8 ชั่วโมงขึ้นไป	13(92.9)	1(7.1)	14(100)	

จากตารางที่ 37 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรม
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยการเล่นให้ผ่านด่าน
ที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อนมีอาการตามัวร้อยละ 39.3 และ ผู้ที่เล่นให้จบเกมก่อนแล้ว
ค่อยไปพักผ่อนมีอาการตามัวร้อยละ 28.1 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันที

ซึ่งมีอาการตามัวเพียงร้อยละ 17.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.136$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีเวลานอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงมีอาการตามัวร้อยละ 37.2 และผู้ที่มีเวลานอนระหว่าง 6 – 8 ชั่วโมง มีอาการตามัวร้อยละ 23.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีเวลานอนมากกว่า 8 ชั่วโมงที่มีอาการตามัวเพียงร้อยละ 7.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเวลานอนมีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.068$)

ตารางที่ 38 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P – value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
ออกจากการเล่น	35(87.5)	5(1.5)	40(100)	0.715
เกมแล้วไปพักผ่อนทันที				
เล่นให้ผ่านด่านที่	25(89.3)	3(10.7)	28(100)	
กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน				
เล่นให้จบเกม	26(81.2)	6(18.8)	32(100)	
ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน				

จากตารางที่ 38 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยเล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปพักผ่อนมีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 18.8 และผู้ที่เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อนมีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 10.7 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ออกจากการเล่น

เกมแล้วไปพักผ่อนทันทีที่มีอาการปวดข้อปวดเอ็นเพียงร้อยละ 1.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.715)

ตารางที่ 39 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
นอกจากการเล่น	36(90)	4(10)	40(100)	0.129
เกมแล้วไปพักผ่อนทันที	20(71.4)	8(28.6)	28(100)	
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	27(84.4)	5(15.6)	32(100)	

จากตารางที่ 39 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรม การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยเล่นให้ผ่านด่านที่ กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อนมีอาการปวดหลังร้อยละ 28.6 และผู้ที่เล่นให้จบเกมก่อนแล้ว ค่อยไปพักผ่อนมีอาการปวดหลังร้อยละ 15.6 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันทีมีอาการปวดหลังร้อยละ 10 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ เมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกม คอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.129)

ตารางที่ 40 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์				
นอกจากการเล่น	37(92.5)	3(7.5)	40(100)	0.066
เกมแล้วไปพักผ่อนทันที				
เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	20(71.4)	8(28.6)	28(100)	
เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน	25(78.1)	7(21.9)	32(100)	

จากตารางที่ 40 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์โดยเล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อนมีปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 28.6 และผู้ที่เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปพักผ่อนมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 21.9 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันทีมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่เพียงร้อยละ 7.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.066$)

ตารางที่ 41 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การวางคอมพิวเตอร์บน โต๊ะ ที่ความเหมาะสมกับ ระดับสายตา				
ไม่เหมาะสม	6(75.0)	2(25.0)	8(100)	1.000
เหมาะสม	70(76.1)	22(23.9)	92(100)	
การปรับระดับแสงของ หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ เหมาะสมต่อสายตา				
ไม่เหมาะสม	9(75.0)	3(25.0)	12(100)	1.000
เหมาะสม	67(76.1)	21(23.9)	88(100)	

จากตารางที่ 41 พบว่านิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านเกมที่มีการวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะที่ไม่เหมาะสมกับระดับสายตามีอาการปวดศีรษะร้อยละ 25.5 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านเกมที่มีการวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะที่เหมาะสมกับระดับสายตา มีอาการปวดศีรษะร้อยละ 23.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะ ที่ความเหมาะสมกับระดับสายตามีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=1.000)

พบว่านิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านเกมที่มีการปรับระดับแสงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมต่อสายตามีอาการปวดศีรษะร้อยละ 25.0 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านเกมที่มีการปรับระดับแสงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมต่อสายตา มีอาการปวดศีรษะร้อยละ 23.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการปรับระดับแสงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมต่อสายตามีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=1.000)

ตารางที่ 42 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การจัดแสงสว่างภายใน ร้านเกมเพียงพอต่อการ มองเห็น				
ไม่เพียงพอ	9(69.2)	4(30.8)	13(100)	0.035*
เพียงพอ	80(92.0)	7(8.0)	87(100)	

จากตารางที่ 42 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านเกมที่มีการจัดแสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นมีอาการเวียนศีรษะร้อยละ 30.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นในร้านที่มีการจัดแสงสว่างที่เพียงพอต่อการมองเห็น ซึ่งมีอาการเวียนศีรษะเพียงร้อยละ 8.0 เท่านั้น เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า การจัดแสงสว่างภายในร้านเกมมีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.035$)

ตารางที่ 43 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกม
คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เก้าอี้ที่นั่งมีลักษณะ				
ไม่มีที่พักเท้า	73(86.9)	11(13.1)	84(100)	0.204
มีที่พักเท้า	16(100)	0(0)	16(100)	
การใช้เมาส์มีขนาด				
พอเหมาะสมกับอุ้งมือ				
ไม่เหมาะสม	12(85.7)	2(14.3)	14(100)	0.650
เหมาะสม	77(89.5)	9(10.5)	86(100)	

จากตารางที่ 43 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่เก้าอี้ไม่มีที่พักเท้ามีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 13.1 ส่วนผู้ที่เล่นในร้านที่เก้าอี้มีที่พักเท้าไม่มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้า เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าลักษณะของเก้าอี้ที่มีที่พักเท้ามีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.204$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่ใช้เมาส์ไม่เหมาะสมกับอุ้งมือมีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 14.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่ใช้เมาส์ที่เหมาะสมกับอุ้งมือ มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 10.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า การใช้เมาส์ที่เหมาะสมกับอุ้งมือมีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.650$)

จากตารางที่ 44 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่มีการวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะไม่เหมาะสมกับระดับสายตามีอาการตามัวร้อยละ 62.5 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีเล่นเกมในร้านที่มีการวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะที่เหมาะสมกับระดับสายตาซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 23.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า การวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะที่เหมาะสมกับระดับสายตามีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.032$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่มีการปรับระดับแสงของหน้าจอไม่เหมาะสมกับสายตามีอาการตามัวร้อยละ 33.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่มีการปรับระดับแสงของหน้าจอให้เหมาะสมกับสายตาซึ่งมีอาการตามัวร้อยละ 26.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า การปรับระดับแสงของหน้าจอให้เหมาะสมกับสายตามีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.730$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่ไม่มีการใช้ที่กรองแสงกับหน้าจอคอมพิวเตอร์มีอาการตามัวร้อยละ 30.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่มีที่กรองแสง มีอาการตามัวร้อยละ 20.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการใช้ที่กรองแสงกับหน้าจอคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.300$)

นิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่มีการจัดแสงสว่างภายในร้านที่ไม่เพียงพอกับการมองเห็นมีอาการตามัวร้อยละ 46.2 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีการจัดแสงสว่างภายในร้านที่เหมาะสมกับระดับสายตาซึ่งมีอาการเพียงร้อยละ 24.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการจัด

แสงสว่างภายในร้านมีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.107)

ตารางที่ 44 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
การวางคอมพิวเตอร์บน โต๊ะ ที่เหมาะสมกับระดับ สายตา				
ไม่เหมาะสม	3(37.5)	5(62.5)	8(100)	0.032*
เหมาะสม	70(76.1)	22(23.9)	92(100)	
การปรับระดับแสงของ หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ เหมาะสมต่อสายตา				
ไม่เหมาะสม	8(66.7)	4(33.3)	12(100)	0.730
เหมาะสม	65(73.9)	23(26.1)	88(100)	
การใช้ที่กรองแสงกับ หน้าจอคอมพิวเตอร์				
ไม่ใช้ที่กรองแสง	46(69.7)	20(30.3)	66(100)	0.300
ใช้ที่กรองแสง	27(79.4)	7(20.6)	34(100)	
การจัดแสงสว่างภายใน ร้านเกมเพียงพอต่อการ มองเห็น				
ไม่เพียงพอ	7(53.8)	6(46.2)	13(100)	0.107
เพียงพอ	66(75.9)	21(24.1)	87(100)	

ตารางที่ 45 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เก้าอี้ที่นั่งมีลักษณะ				
ไม่นุ่มสบาย	15(68.2)	7(31.8)	22(100)	0.012*
นุ่มสบาย	71(91.0)	7(9.0)	78(100)	
ไม่มีที่พักแขน	38(82.6)	8(17.4)	46(100)	0.367
มีที่พักแขน	48(88.9)	6(11.1)	54(100)	
ไม่สามารถปรับ	47(83.9)	9(16.1)	56(100)	0.501
เอนได้				
สามารถปรับเอน	39(88.6)	5(11.4)	44(100)	
ได้				
ไม่มีที่พักเท้า	72(85.7)	12(14.3)	84(100)	1.000
มีที่พักเท้า	14(87.5)	2(12.5)	16(100)	

จากตารางที่ 45 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่เก้าอี้ไม่นุ่มสบาย มีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 31.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่มีเก้าอี้นุ่มสบาย มีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 9.0 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเก้าอี้ที่มีลักษณะนุ่มสบายมีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.012)

นิสิตมหาวิทยาลัยที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่เก้าอี้ไม่มีที่พักแขนมีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 17.4 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่เก้าอี้ที่มีที่พักแขน มีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 11.1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเก้าอี้ที่มีที่พักแขนมีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.367)

นิสิตมหาวิทยาลัยที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่เก้าอี้ไม่สามารถปรับเอนได้มีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 16.1 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่มีเก้าอี้นุ่มสบาย มีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 11.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าลักษณะเก้าอี้ที่สามารถปรับเอนได้มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=0.501$)

นิสิตมหาวิทยาลัยที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่เก้าอี้ไม่มีที่พักเท้ามีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 14.3 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่มีที่พักเท้า มีอาการปวดข้อปวดเอ็นร้อยละ 12.5 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเก้าอี้ที่มีที่พักเท้ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value}=1.000$)

ตารางที่ 46 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เก้าอี้ที่นั่งมีลักษณะ				
ไม่นุ่มสบาย	16(72.7)	6(27.3)	22(100)	0.197
นุ่มสบาย	67(85.9)	11(14.1)	78(100)	
เก้าอี้ที่มีที่พักแขน				
ไม่มีที่พักแขน	37(80.4)	9(19.6)	46(100)	0.529
มีที่พักแขน	46(85.2)	8(14.8)	54(100)	
เก้าอี้ที่สามารถปรับเอนได้				
ไม่สามารถปรับเอนได้	45(80.4)	11(19.6)	56(100)	0.427
สามารถปรับเอนได้	38(86.4)	6(13.6)	44(100)	
เก้าอี้ที่มีที่พักเท้า				
ไม่มีที่พักเท้า	69(82.1)	15(17.9)	84(100)	1.000
มีที่พักเท้า	14(87.5)	2(12.5)	16(100)	

ตารางที่ 47 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
เก้าอี้ที่นั่งมีลักษณะ				
ไม่นุ่มสบาย	16(72.7)	6(27.3)	22(100)	0.218
นุ่มสบาย	66(84.6)	12(15.4)	78(100)	
ไม่สามารถปรับเอน	45(80.4)	11(19.6)	56(100)	0.630
สามารถปรับเอนได้	37(84.1)	7(15.9)	44(100)	
ไม่มีที่พักเท้า	67(79.8)	17(20.2)	84(100)	0.291
มีที่พักเท้า	15(93.8)	1(6.2)	16(100)	
การจัดแสงสว่าง ภายในร้านเกม เพียงพอต่อการ มองเห็น				
ไม่เพียงพอ	6(46.2)	7(53.8)	13(100)	0.002*
เพียงพอ	76(87.4)	11(12.6)	87(100)	

นิสิตมหาวิทยาลัยที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่เก้าอี้ไม่มีที่พักเท้ามีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 20.2 ซึ่งมากกว่าผู้ที่เล่นเกมในร้านที่เก้าอี้มีที่พักเท้า มีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 6.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าเก้าอี้ที่มีที่พักเท้ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.291)

นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในร้านที่มีการจัดแสงสว่างภายในร้านที่ไม่เพียงพอกับการมองเห็นมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 53.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีการจัดแสงสว่างภายในร้านที่เหมาะสมกับระดับสายตา ซึ่งมีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่เพียงร้อยละ 12.6 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ พบว่าการจัดแสงสว่างภายในร้านมีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อ

ไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.002)

ตารางที่ 48 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P – value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับการเล่นเกม				
ปกติ	66(80.5)	16(19.5)	82(100)	0.034*
คลังไคล้	10(55.6)	8(44.4)	18(100)	
น่าจะติด	0(0)	0(0)	0(0)	

จากตารางที่ 48 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในระดับคลังไคล้มีอาการปวดศีรษะร้อยละ 44.4 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีระดับการเล่นเกมในระดับปกติ ที่มีอาการปวดศีรษะเพียงร้อยละ 14.4 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ระดับการเล่นเกมมีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p – value = 0.034)

ตารางที่ 49 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกม
คอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับการเล่นเกม				
ปกติ	76(92.7)	6(7.3)	82(100)	0.025*
คลังไคล้	13(72.2)	5(27.8)	18(100)	
น่าจะติด	0(0)	0(0)	0(0)	

จากตารางที่ 49 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในระดับคลังไคล์มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าร้อยละ 27.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีระดับการเล่นเกมในระดับปกติ ที่มีอาการชาบริเวณมือหรือเท้าเพียงร้อยละ 7.3 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ระดับการเล่นเกมมีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p - \text{value} = 0.025$)

ตารางที่ 50 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับการเล่นเกม				
ปกติ	64(78.0)	18(22.0)	82(100)	0.021*
คลังไคล์	9(50)	9(50.0)	18(100)	
น่าจะติด	0(0)	0(0)	0(0)	

จากตารางที่ 50 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ในระดับคลังไคล์มีอาการตามัวร้อยละ 50 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีระดับการเล่นเกมในระดับปกติ ที่มีอาการตามัวเพียงร้อยละ 22 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ระดับการเล่นเกมมีความสัมพันธ์กับอาการตามัวจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p - \text{value} = 0.021$)

จากตารางที่ 51 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการเล่นเกมในระดับคลังไคล์มีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 22.2 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีระดับการเล่นเกมในระดับปกติ มีอาการปวดข้อปวดเข่าร้อยละ 12.2 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ระดับการติดเกมมีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเข่าจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p - \text{value} = 0.273$)

ตารางที่ 51 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดข้อปวดเอ็นจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับการเล่นเกม				
ปกติ	72(87.8)	10(12.2)	82(100)	0.273
คลังไคล้	14(77.8)	4(22.2)	18(100)	
น่าจะติด	0(0)	0(0)	0(0)	

ตารางที่ 52 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี	มี	รวม	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับการเล่นเกม				
ปกติ	69(84.1)	13(15.9)	82(100)	0.501
คลังไคล้	14(77.8)	4(22.2)	18(100)	
น่าจะติด	0(0)	0(0)	0(0)	

จากตารางที่ 52 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการเล่น
เกมในระดับคลังไคล้มีอาการปวดหลังร้อยละ 22.2 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีระดับการเล่นเกมในระดับปกติ
มีอาการปวดหลังร้อยละ 15.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ระดับการติดเกมมีความสัมพันธ์
กับอาการปวดหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
(p-value=0.501)

ตารางที่ 53 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ปัจจัย	อาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์			P - value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)	รวม จำนวน(ร้อยละ)	
ระดับการเล่นเกม				
ปกติ	69(84.1)	13(15.9)	82(100)	0.307
คลังไคล์	13(72.2)	5(27.8)	18(100)	
น่าจะติด	0(0)	0(0)	0(0)	

จากตารางที่ 53 พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการเล่น เกมในระดับคลังไคล์มีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 27.8 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีระดับการเล่น เกมในระดับปกติ มีอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่ร้อยละ 15.9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ระดับการติด เกมมีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหล่จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value=0.037)

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ วัตถุประสงค์รองเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ สรุปผลและอภิปรายผลได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการสำรวจในครั้งนี้คือ นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2552 ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ณ ร้านเกมคอมพิวเตอร์รอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะทางไม่เกิน 500 เมตร จำนวน 100 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตร การประมาณค่าสัดส่วนกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์และยินดีตอบแบบสอบถามในแต่ละร้านเกม โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามขนาดร้านเกมคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งเป็นร้านเกมคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก รวมทั้งหมด 19 ร้าน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งแบบสอบถามมี 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ

ตอนที่ 4 แบบประเมินระดับการเล่นเกม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยทำการติดต่อประสานงานกับเจ้าของร้านเกมเพื่อขอความร่วมมือในการใช้สถานที่ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลคือ เวลา 17.00 – 20.00 น. เป็นเวลา 1 สัปดาห์ จำนวนแบบสอบถามที่ใช้ 100 ชุด เก็บรวบรวมได้ครบทุกชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ปัญหาสุขภาพของนิสิตที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุดสูงสุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับปัญหาสุขภาพของนิสิตที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ด้วยสถิติ Chi-square test และ Fisher's Exact test

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆโดยใช้สถิติพื้นฐาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะของกลุ่มประชากร มีลักษณะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 85) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 21 ปี (ค่าเฉลี่ย) ศึกษาอยู่ในหลักสูตรภาคปกติ (ร้อยละ 83.8) ส่วนใหญ่ศึกษาในชั้นปีที่ 4 มากที่สุด (ร้อยละ 63) รองลงมาศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 17) รายได้ส่วนใหญ่ของกลุ่มประชากรอยู่ระหว่าง 3,000-6,000 บาท (ร้อยละ 70) รองลงมาคือ 6,001-9,000 บาท (ร้อยละ 15) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ (ร้อยละ 60.8) รองลงมาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 24.7) มีแหล่งข่าวสารเรื่องเกมส่วนใหญ่มาจากเพื่อน (ร้อยละ 87) รองลงมารับรู้ข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 77) และกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 93)

ตอนที่ 2 ปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

จากผลการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาสุขภาพก่อนการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เพียงร้อยละ 35 แต่หลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีอาการเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 65 เมื่อคิดเฉพาะคนที่ไม่มีอาการก่อนเล่นเกมแต่มีอาการเกิดขึ้นหลังเล่นเกม พบว่ามีถึงร้อยละ 53 โดยอาการที่พบมากที่สุดจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์คือ ตามัว (ร้อยละ 27) รองลงมาคืออาการปวดศีรษะ (ร้อยละ 24)

อ่อนเพลีย (ร้อยละ 19) ปวดกล้ามเนื้อไหล่ (ร้อยละ 18) ปวดหลัง (ร้อยละ 17) ปวดข้อปวดเอ็น (ร้อยละ 14) เวียนศีรษะและชาบริเวณมือหรือเท้า (ร้อยละ 11) ปวดท้องแสบท้องร้อยละ 6 อาการใจสั่น (ร้อยละ 3) และน้อยที่สุดคืออาเจียน (ร้อยละ 1) และพบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่เล่นเกม action มากที่สุด (ร้อยละ 66) รองลงมาคือเกมวางแผน strategic และเกมเล่นตามบทบาท หรือ RPG (ร้อยละ 37) ส่วนเกมที่เล่นน้อยที่สุดคือเกมปริศนา Puzzle (ร้อยละ 21) โดยกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการเล่นเฉลี่ย 27 ชั่วโมง/สัปดาห์ (SD=27.27) กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารตรงเวลา (ร้อยละ 51) และมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม หรือเบหมิ์กึ่งสำเร็จรูป (ร้อยละ 58) กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกหิวขณะเล่นเกมโดยการรีบลุกไปรับประทานอาหารทันที (ร้อยละ 44) เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหาร (ร้อยละ 38) และเล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทาน (ร้อยละ 18) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำโดยการรีบลุกไปเข้าห้องน้ำทันที (ร้อยละ 58) รองลงมาคือเล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ (ร้อยละ 27) และเล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ (ร้อยละ 15) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เมื่อมีอาการเมื่อยล้าจะออกจากเกมแล้วไปพักผ่อนทันที (ร้อยละ 40) รองลงมาคือเล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน (ร้อยละ 32) เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน (ร้อยละ 28) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเวลานอนต่ำกว่า 8 ชั่วโมง (ร้อยละ 86) ส่วนทางด้านการยศาสตร์จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมในร้านที่มีเก้าอี้นุ่มสบาย (ร้อยละ 78) มีที่พักแขน (ร้อยละ 54) เก้าอี้มีที่พักเท้า (ร้อยละ 64) เก้าอี้สามารถปรับเอนได้ (ร้อยละ 44) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าในร้านเกมมีการวางโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมกับระดับสายตา (ร้อยละ 92) แต่มีการปรับระดับแสงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับระดับสายตา (ร้อยละ 88) ร้านเกมที่กลุ่มตัวอย่างเล่นส่วนใหญ่ไม่มีการใช้ที่กรองแสงสำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 66) แต่มีการจัดแสงสว่างในร้านที่เหมาะสมกับการมองเห็น (ร้อยละ 87) ในร้านเกมกลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีการใช้เมาส์ที่เหมาะสมกับอุ้งมือ (ร้อยละ 86) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเล่นเกมในระดับปกติ (ร้อยละ 82) ระดับคลังไคล์ (ร้อยละ 18) และไม่มีนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับติดเกม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำการศึกษากับปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

จากการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมจะอยู่ในกลุ่ม พฤติกรรมด้านการขยับถ่าย พฤติกรรมด้านเวลานอน และปัจจัยด้านหลักการยศาสตร์ ซึ่งสามารถจำแนกความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดศีรษะได้แก่ ระดับการเล่นเกม

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะได้แก่ เวลานอน การจัดแสงสว่างภายในร้านเกม

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติไม่มีปัจจัยใดจากการสำรวจที่มีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลีย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการชาบริเวณมือหรือเท้า ได้แก่ ระดับการเล่นเกม

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัว ได้แก่ การวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะที่เหมาะสมกับระดับสายตา ระดับการเล่นเกม

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติไม่มีปัจจัยใดจากการสำรวจที่มีความสัมพันธ์กับอาการใจสั่น

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติไม่มีปัจจัยใดจากการสำรวจที่มีความสัมพันธ์กับอาการอาเจียน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็นได้แก่ เก้าอี้ที่มีลักษณะไม่นุ่มสบาย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง ได้แก่ พฤติกรรมด้านการขยับถ่าย

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติไม่มีปัจจัยใดจากการสำรวจที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดท้อง/แสบท้อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อไหลได้แก่ การจัดแสงสว่างภายในร้านเกม

สำหรับกลุ่มปัจจัยด้านอื่นๆ จากตารางในบทที่ 4 แสดงให้เห็นได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ แต่มีแนวโน้มร้อยละของการเกิดปัญหาสุขภาพหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คนพบว่า

นิสิตส่วนใหญ่ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 21 ปี ศึกษาอยู่ในหลักสูตรภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 3,000-6,000 บาท มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ มีการรับรู้ข่าวสารเรื่องเกมส่วนใหญ่มาจากเพื่อน ไม่มีโรคประจำตัวและไม่มีปัญหาสุขภาพก่อนการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ แต่หลังจากการเล่นเกมพบว่ามีปัญหาสุขภาพเพิ่มขึ้น และอาการส่วนใหญ่ที่พบมากที่สุดหลังจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์คือ อาการตามัว ประเภทเกมที่เล่นส่วนใหญ่เป็นเกม action ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถึงแม้ว่าจะไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามแต่มีเปอร์เซ็นต์ของผู้ที่มีอาการเพิ่มขึ้นในทุกๆอาการเมื่อเปรียบเทียบกับประเภทเกมอื่นๆ และในหนึ่งสัปดาห์กลุ่มตัวอย่างจะเล่นเกมเฉลี่ย 27 ชั่วโมง /สัปดาห์คิดเป็นวันคือวันละประมาณเกือบ 4 ชั่วโมงซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงต่อเสพติดเกมเช่นเดียวกับยาเสพติด (ศรีวรรณ พูนสรรพสิทธิ์, 2548) นิสิตที่เล่นเกมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารตรงเวลาประกอบกับมีการรับประทานอาหารเช้าจนครบ น้ำอัดลม หรือบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งจากการสำรวจร้านพบว่าร้านเกมทุกร้านมีบริการอาหารและเครื่องดื่มอยู่ในร้านจึงอาจเป็นสาเหตุของพฤติกรรมมารับประทานอาหารดังกล่าว สำหรับการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำ หรือมีอาการอ่อนเพลียนั้นนิสิตที่เล่นเกมส่วนใหญ่จะรีบออกจากเกมแล้วไปทำกิจวัตรทันทีหรือไปพักผ่อนทันทีซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่ดีอาจเป็นเพราะว่านิสิตที่เล่นเกมส่วนใหญ่มีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมดังกล่าวว่าถ้าหากไม่ปฏิบัติอาจนำไปสู่ผลเสียต่อสุขภาพได้ ส่วนด้านการยศาสตร์ในร้านเกมนั้นจากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสม แต่จะขาดในส่วนไม่มีการใช้ที่กรองแสงสำหรับหน้าจอคอมพิวเตอร์ และนิสิตที่เล่นเกมส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่มีการเล่นเกมในระดับปกติ

ด้านปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ

ปัจจัยประเภทเกม พฤติกรรมมารับประทานอาหาร ระยะเวลาในการเล่นเกม และพฤติกรรมพักผ่อน ไม่มีความสัมพันธ์ที่จะก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างขาดความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของแบบสอบถาม ที่กลุ่มตัวอย่างคิดว่าผลการตอบแบบสอบถามจะมีผลต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถามและอาจเนื่องด้วยความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง อาจเกิดการบิดเบือนข้อมูลจากความเป็นจริง แต่ทั้งนี้ ร้อยละของปัญหาสุขภาพดังที่กล่าวมาข้างต้นก็มีการเพิ่มจากก่อนการเล่นเกม แต่มีการเพิ่มขึ้นของร้อยละไม่มากพอที่จะทำให้ผลทางสถิติแปลผลว่ามีความสัมพันธ์กัน

ในปัจจุบันด้านพฤติกรรมกรขบถ่าย พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง อาจเพราะการก้มปัสสาวะเป็นเวลานาน ซึ่งอาจจะส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ที่มีอาการแทรกซ้อนทำให้เกิดอาการปวดหลังได้ ซึ่งสอดคล้องกับบทความจากศูนย์ข้อมูลสุขภาพกรุงเทพที่เรียบเรียงโดยนายแพทย์วรฤทธิ เจริญศิริ ถึงสาเหตุของโรคกระเพาะปัสสาวะว่าเกิดจากการก้มปัสสาวะเป็นเวลานาน และสอดคล้องกับวารสารที่เรียบเรียงโดย แผนกควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลพญาไท 2 ที่ได้กล่าวถึงอาการแทรกซ้อนของโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบว่า จะทำให้เกิดอาการปวดหลัง และปวดบั้นเอวทั้ง 2 ข้าง ได้

ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรนอนต่อวัน พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะ ถึงแม้ว่าผู้เล่นเกมจะมีเวลานอนที่เหมาะสมแต่ก็อาจทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะเพราะอาจเกิดอาการล้าทางสายตาที่เกิดร่วมจากการเล่นเกม

ปัจจัยด้านการยศาสตร์ ในด้านการจัดแสงสว่างภายในร้านพบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการเวียนศีรษะทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหากการที่สายตาต้องทำงานหนักจึงทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะตามมา และพบว่าการวางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะที่ไม่เหมาะสมกับระดับสายตาที่มีความสัมพันธ์กับอาการตามัว อาจเป็นเพราะว่าสายตาต้องเพ่งดูจอด้วยความยากลำบากประกอบกับผู้ที่เล่นเกมมักจะมองที่จอเป็นเวลานานๆ โดยไม่เปลี่ยนระยะการมอง ทำให้ไม่มีการปรับระยะโฟกัสของตาไปสู่ระยะอื่นๆ และเมื่อเปลี่ยนไปมองวัตถุอื่นๆ อาจมีอาการภาพเบลอชั่วคราวหรือที่เรียกว่าอาการตามัวนั่นเอง การนั่งเก้าอี้ที่ไม่นุ่มสบายขณะเล่นเกมมีความสัมพันธ์กับอาการปวดข้อปวดเอ็น อาจเพราะการนั่งเก้าอี้ที่ไม่นุ่มสบายทำให้เกิดอาการไม่ผ่อนคลาย เกิดการดึงเครียดของกล้ามเนื้อเรียบหลัง จึงเกิดอาการปวดข้อปวดเอ็น ซึ่งในด้านหลักทางการยศาสตร์นี้สอดคล้องกับบทความของ ดร.ศิริพันธ์ เมฆโหรา(27ตุลาคม 2551) ที่ได้กล่าวในการใช้คอมพิวเตอร์ จะคำนึงถึงขนาดของโต๊ะเก้าอี้ และการจัดวาง คอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากขนาดและการจัดวางที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บของระบบกระดูก ข้อ และกล้ามเนื้อที่ส่งผลทำให้เกิดอาการปวดตึง และการลดลงของประสิทธิภาพของการทำงาน แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญอีก และต้องจัดให้เหมาะสม แต่หลายๆ คนมักลืมและไม่ได้คำนึงถึง นั่นคือ การจัดสภาพแสงของจอคอมพิวเตอร์ และแสงจากรอบๆ ตัว ให้เหมาะสมด้วย เนื่องจากผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องใช้ตาในการมองจอ หรือเอกสารที่ต้องพิมพ์ตลอดเวลา ดังนั้น แสงที่มีตหรือจ้าเกินไป หรือมีแสงรบกวนสายตาขณะที่ทำงาน อาจทำให้ตาต้องทำงานหนักซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการเมื่อยล้าของตาได้

ส่วนปัจจัยในด้านระดับการติดเกม จะพบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการ ปวดศีรษะ อาการชาบริเวณมือและเท้า และอาการตามัว อาจเพราะเมื่อเกิดการเล่นเกมในระดับที่คลั่งไคล้เกมมีผล

ทำให้ระยะเวลาในการเล่นเกมนานขึ้น ทำให้ต้องนั่งนานยิ่งขึ้น จึงทำให้เกิดอาการที่ไ้กล่าวมาข้างต้น

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จะพบว่าปัญหาสุขภาพที่พบมากที่สุดคือ อาการตามัว รองลงมาคืออาการปวดศีรษะซึ่งอาการตามัวและอาการปวดศีรษะจะมีความสัมพันธ์ กับปัจจัยทางด้านกายศาสตร์และระดับการติดเกม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

1. ผู้ประกอบการร้านคอมพิวเตอร์ควรมีการรับหรือจัดภายในร้านเกมให้เหมาะสมกับหลักทางการยศาสตร์เพื่อลดหรือป้องกันปัญหาสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นจากการจัดลักษณะทางการยศาสตร์ที่ไม่เหมาะสม
2. จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยการขยับถ่าย การพักผ่อน และระดับการติดเกมมีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดหรือป้องกันโรคและอาการที่เกิดขึ้นในอนาคต ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ผู้ปกครองอาจารย์ เพื่อน รวมถึงตัวผู้เล่นเองควรตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสุขภาพและร่วมมือกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเล่นเกมนให้มีความเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเป็นรายกรณี โดยใช้การศึกษาวินิจฉัยทางการแพทย์ เพื่อที่จะสามารถประเมินปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจน
2. การศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญทางการยศาสตร์ หรือผู้วิจัยใช้การสังเกตโดยอ้างอิงจากมาตรฐานหลักการยศาสตร์ เพื่อให้สามารถวัดข้อมูลทางการยศาสตร์ที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพได้อย่างแท้จริง ซึ่งการวัดในการวิจัยนี้เป็นเพียงการวัดการยศาสตร์เบื้องต้น
3. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาสุขภาพเฉพาะนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์เท่านั้น ควรมีการศึกษาปัญหาสุขภาพของนิสิตที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยอื่นๆ และขยายผลการศึกษาปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยทั่วประเทศที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดเป็นภาพรวมของประเทศและให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหาสุขภาพที่เกิดกับนิสิตที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ในทุกมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ



บรรณานุกรม

- กัญญาพัชร วัฒนกุล. (2551). **โรคใหม่ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์**. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/39315>
- ศิรินทร์ เมฆโหรา (27 ตุลาคม 2551) **แสงกับอาการเมื่อยล้าของตาเมื่อทำงานกับคอมพิวเตอร์** สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2552, จาก <http://www.doctor.or.th/node/1876>
- โครงการ Child Watch สถาบันรามจิตติ. (2552). **ข้อมูลสภากาชาดเด็กและเยาวชนโครงการติดตามสภากาชาดเด็กและเยาวชนปี 2549-2550**. สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก http://www.childwatchthai.com/document/book49-50/lower_north49-50/pitsanulok49-50.pdf.
- ฉัตรพี เกษมสันต์ ณ อยุธยา. (2550). **เกมคอมพิวเตอร์เชิงสร้างสรรค์กับพัฒนาการทางสติปัญญา และอารมณ์ของวัยรุ่น : ศึกษากรณีเกม the Sims เกม Championship manager และ เกม FIFA = Impact of creative computer games to development of cognitive and emotion in adolescent :case study in the Sims, Championship manager and FIFA**. วิทยานิพนธ์ วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต (สื่อสารมวลชน), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก <http://search.library.tu.ac.th/ipac20/ipac.jsp?>
- ประเวศ วะสี. (2552). **สุขภาพ**. สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก www.doctor.or.th/node/5694
- นิตยสารดวงใจพ่อแม่. (2549) .**ประเภทเกมคอมพิวเตอร์**. หน้า 125 สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก <http://www.i-getweb.com/www/thaibabyclub/index.php?mo=3&art=257497>
- แผนกควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลพญาไท 2(2550). **กระเพาะปัสสาวะอักเสบ**. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2552, จาก http://www.phyathai.com/phyathai/article_pyj_journal_0103_cystitis.php
- พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2550. (3 มีนาคม พ.ศ.2550). **ราชกิจจานุเบกษา** . 124 (16 ก). หน้า 1

เพชรรัตน์ ท่ากลาง.(2549). **การศึกษาสภาพการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3**

โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม. วิทยานิพนธ์ กศ.ด., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ภัทรา ปัญญวัฒน์กิจ และ ชรินทร์ เลิศคณาวนิชกุล. (2548). **วิทยาศาสตร์การนอนหลับ.** สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2552, จาก

http://www.dss.go.th/dssweb/starticles/files/ pep_1_2548_science_sleep.pdf

โรงพยาบาลจุฬา . (ไม่ปรากฏวันเผยแพร่). **ชั่วโมงการนอนหลับ.** สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2552,

จาก <http://www.sleepgroup.com/index.php?tpid=0008>.

โรงพยาบาลลาดพร้าว แพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู(2552). **โรคที่ควรระวังสำหรับคนเล่น**

คอมพิวเตอร์ประจำ. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2552, จาก<http://www.tistr.or.th/tistrblog/?tag=cts>

วรุดิ เจริญศิริ(2552). **โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ** สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2552, จาก

www.bangkokhealth.com

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2552). **การนอนหลับ.** สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2552, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%99%E0%B8%AD%E0%B8%99>

วิกิพีเดีย. (2552). **ประเภทเกม.** สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2552, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B9%82%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%A1>.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2552). **สุขภาพ.** สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2552, จาก

<http://th.wikipedia.org/wiki/>

ศรีวรรณ พูนสรรพสิทธิ์. (2548). **พฤติกรรมการเล่นคอมพิวเตอร์.** สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม

พ.ศ. 2552, จาก www.thaiparents.net/articles/title.php?t=241

ศูนย์แก้ปัญหาเด็กติดเกม สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์. (ไม่ปรากฏวันเผยแพร่).

แบบทดสอบการติดเกม (GAST) สำหรับเด็กและวัยรุ่น. สืบค้นเมื่อ 23 กรกฎาคม

พ.ศ. 2552, จาก <http://cgap.icamtalk.com/>

สุดธิดา กรุงไกรวงศ์ และรัตนภรณ์ อมรัตน์ไพโรจิตร. (ไม่ปรากฏวันเผยแพร่). **หลักการย**

ศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 , จาก <http://www.shawpat.or.th/newweb/ergonomicbook.pdf>

สมเกียรติ อธิคมกุลชัย(2552). **โรคหรือกลุ่มอาการที่เกิดจากคอมพิวเตอร์**. สืบค้นเมื่อ

22 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก <http://www.geocities.com/glaucomathai/>

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2550). **ความเครียด ภัยเงียบของคนทำงาน**

สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2552, จาก <http://www.thaihealth.or.th/node/7207>

สำนักงานยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (27 เมษายน – 1 พฤษภาคม 2552).

การติด เกมในเด็กและวัยรุ่นที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม

พ.ศ.2552, จาก <http://www.moph.go.th/ops/thp>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). **การสำรวจเกี่ยวกับจำนวนผู้ใช้คอมพิวเตอร์จำแนกตาม**

กิจกรรมที่ใช้ทั่วประเทศ. สืบค้นเมื่อ วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก

<http://portal.nso.go.th/otherWS-world-context-root/index.jsp>

สำนักวิจัยเอแบคโพลล์. (2550). **การเล่นเกมคอมพิวเตอร์และเกมออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต**

ในกลุ่มเยาวชน 2550: กรณีศึกษาเยาวชนอายุตั้งแต่ 10-24 ปีในเขต

กรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2552, จาก

<http://www.abacpoll.au.edu/~results50.html>

สำนักวิจัยเอแบคโพลล์. (2548). **พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนไทย**

2548 กรณีศึกษาตัวอย่างประชาชนอายุ 12 ปีขึ้นไปที่พักอาศัยอยู่

กรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2552 จาก

<http://std.kku.ac.th/4830503565/siminar>.

อนุกุล ศีร์วรรณ . (2551). **โรคอันเนื่องมาจากใช้คอมพิวเตอร์**. สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม 2552, จาก

<http://thai.cri.cn/1/2005/08/03/41@50183.htm>.

McGraw-Hill/Irwin. (ไม่ปรากฏวันเผยแพร่). **หลักการยศาสตร์**. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม

พ.ศ.2552 , จาก <http://www.rmutphysics.com/CHARUD/oldnews/228/>

[computer1/CH09_thai_2007_files/frame.htm#slide0035.htm](http://www.rmutphysics.com/CHARUD/oldnews/228/computer1/CH09_thai_2007_files/frame.htm#slide0035.htm)

samdal,o. (27 เมษายน – 1 พฤษภาคม 2552). **สาระสุขภาพ**. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2552,

จาก <http://www.moph.go.th/ops/thp>.

Winslow (1920). **สุขภาพ**. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2552, จาก www.human.cmu.ac.th/

[~hc/ebook/006103/.../006103-07-02.pdf](http://www.human.cmu.ac.th/~hc/ebook/006103/.../006103-07-02.pdf)



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง การสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในรายวิชาการวิจัยทางสุขภาพ เรื่อง “การสำรวจปัญหาสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์” โดยนิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถาม ในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยข้อมูล จะนำมาใช้เพื่อการวิจัยและนำเสนอเป็นรายงานการศึกษาที่ไม่ปรากฏชื่อผู้ให้ข้อมูลผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่าน

แบบสอบถามงานวิจัยได้แบ่งเป็น 4 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล
- ตอนที่ 2** ปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
- ตอนที่ 3** ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ
- ตอนที่ 4** แบบประเมินระดับการเล่นเกม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับคำตอบที่ท่านต้องการเลือกหรือเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. เพศ
 - 1) ชาย
 - 2) หญิง

2. อายุ.....ปี

3. หลักสูตรการศึกษา
 - 1) ภาคปกติ
 - 2) ภาคพิเศษ

4. ชั้นปีที่.....

5. รายได้.....บาท/เดือน

6. น้ำหนัก.....กิโลกรัม

7. ส่วนสูง.....เซนติเมตร

8. ท่านรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเกมจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1) เพื่อน
 - 2) ที่วี
 - 3) อินเทอร์เน็ต
 - 4) แผ่นพับ/ใบปลิว
 - 5) นิตยสาร / วารสาร เกี่ยวกับเกม
 - 6) อื่นๆ.....

9. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่
 - 1) ไม่มี
 - 2) มี (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ปัญหาสุขภาพจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับคำตอบที่ท่านต้องการเลือกหรือเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยมีอาการดังต่อไปนี้ก่อนการเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ไม่มี
- 2) มี (โปรดระบุ) 1) ปวดศีรษะ 2) เวียนศีรษะ
- 3) อ่อนเพลีย 4) ชาบริเวณมือหรือเท้า
- 5) ตามัว 6) ใจสั่น
- 7) อาเจียน 8) ปวดข้อปวดเอ็น
- 9) ปวดหลัง 10) ปวดท้อง/แสบท้อง
- 11) ปวดกล้ามเนื้อไหล่
- 12) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยมีอาการดังต่อไปนี้หลังการเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือไม่

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ไม่มี
- 2) มี (โปรดระบุ) 1) ปวดศีรษะ 2) เวียนศีรษะ
- 3) อ่อนเพลีย 4) ชาบริเวณมือหรือเท้า
- 5) ตามัว 6) ใจสั่น
- 7) อาเจียน 8) ปวดข้อปวดเอ็น
- 9) ปวดหลัง 10) ปวดท้อง/แสบท้อง
- 11) ปวดกล้ามเนื้อไหล่
- 12) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาสุขภาพ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับคำตอบที่ท่านต้องการเลือกหรือเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่ กำหนดให้

1. เกมที่คุณเล่นเป็นเกมประเภทใด
 - 1) เกม Action เช่น เกมต่อสู้ เกมผจญภัย
 - 2) เกมวางแผน Strategic
 - 3) เกมปริศนา Puzzle
 - 4) เกมเล่นตามบทละคร หรือ RPG
 - 5) เกมกีฬา
 - 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....
2. ใน 1 สัปดาห์ที่คุณเล่นเกมคอมพิวเตอร์.....วัน/สัปดาห์
3. ใน 1 วันคุณเล่นเกมคอมพิวเตอร์.....ชั่วโมง/วัน
4. เมื่อคุณเล่นเกมคอมพิวเตอร์คุณรับประทานอาหารตรงเวลาหรือไม่
 - 1) ไม่ใช่
 - 2) ใช่
5. ระหว่างที่คุณเล่นเกมคอมพิวเตอร์คุณมักรับประทานอาหาร ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม บะหมี่ กึ่งสำเร็จรูปหรือไม่
 - 1) ไม่ใช่
 - 2) ใช่
6. เมื่อคุณรู้สึกหิวขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์คุณปฏิบัติตัวอย่างไร
 - 1) ออกจากการเล่นเกมที่ลุกขึ้นไปทานอาหารทันที
 - 2) เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วไปซื้อขนมหรือข้าวมารับประทาน
ในร้านเกม
 - 3) เล่นให้จบเกมก่อนแล้วค่อยไปรับประทานอาหาร
7. ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์หากคุณรู้สึกอยากเข้าห้องน้ำเช่น ปัสสาวะ หรืออุจจาระ คุณปฏิบัติตัวอย่างไร
 - 1) ออกจากการเล่นเกมที่ลุกขึ้นไปเข้าห้องน้ำทันที
 - 2) เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อน แล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ
 - 3) เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปเข้าห้องน้ำ

8. หากคุณมีอาการเมื่อยล้าหรืออ่อนเพลียขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์ คุณปฏิบัติตัวอย่างไร

- 1) ออกจากการเล่นเกมแล้วไปพักผ่อนทันที
- 2) เล่นให้ผ่านด่านที่กำลังเล่นอยู่ก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน
- 3) เล่นให้จบเกมก่อนแล้วจึงไปพักผ่อน

9. ใน 1 วันคุณมีเวลานอน.....ชั่วโมง

10. แก้วที่คุณนั่งมีลักษณะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) นุ่มสบาย
- 2) มีที่พนักแขน
- 3) สามารถปรับเอนได้
- 4) มีที่พนักเท้า

11. คุณคิดว่าโต๊ะที่ใช้วางคอมพิวเตอร์ วางคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับระดับสายตาของคุณหรือไม่

- 1) ไม่เหมาะสม
- 2) เหมาะสม

12. คุณคิดว่าหน้าจocomพิวเตอร์มีระดับแสงที่เหมาะสมต่อสายตาของคุณหรือไม่

- 1) ไม่เหมาะสม
- 2) เหมาะสม

13. หน้าจocomพิวเตอร์ที่คุณเล่นมีที่กรองแสงหรือไม่

- 1) ไม่มี
- 2) มี

14. เมาส์ที่คุณใช้มีขนาดพอเหมาะกับอุ้งมือของคุณที่ทำให้คุณรู้สึกสบายใช่หรือไม่

- 1) ไม่ใช่
- 2) ใช่

15. ภายในร้านเกมที่คุณเล่นมีแสงสว่างเพียงพอต่อการมองเห็นหรือไม่

- 1) ไม่เพียงพอ
- 2) เพียงพอ

ตอนที่ 4 แบบประเมินระดับการเล่นเกม(สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์)

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้เป็นการอธิบายถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม กรุณาอ่านโดยละเอียด และพิจารณาเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมมากที่สุดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา การตอบให้ใช้ความรู้สึกของผู้ตอบเป็นหลัก กรณีที่ไม่แน่ใจให้ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้เป็นแนวทางในการตอบ

- **ไม่ใช่เลย** หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจ 100% ว่าตนเองไม่เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้นเลย
- **ไม่น่าใช่** หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจมากกว่า 50% (แต่ไม่ถึง 100%) ว่าตนเองไม่เคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น
- **น่าจะใช่** หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจมากกว่า 50% (แต่ไม่ถึง 100%) ว่าตนเองมีหรือเคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น
- **ใช่เลย** หมายถึง ผู้ตอบมีความมั่นใจ 100% ว่าตนเองมีหรือเคยมีพฤติกรรมเช่นนั้น

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับช่องที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

ข้อความ	ไม่ใช่เลย	ไม่น่าใช่เลย	น่าจะใช่	ใช่เลย
ตั้งแต่ฉันชอบเล่นเกม				
1.....ฉันสนใจหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลงมาก				
2. ... ฉันมักเล่นเกมจนลืมเวลา				
3. ... ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับคนในครอบครัวแยลง				
4. ... ฉันเคยเล่นเกมติดมากจนทำให้ตื่นไปเรียนไม่ไหว				
5. ... ฉันมักเล่นเกมเกินเวลา				
6. ... ฉันมักอารมณ์เสียเวลาที่ฉันบอกให้เลิกเล่นเกม				
7.... ฉันเคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม				
8. ... เรื่องที่ฉันคุยกับเพื่อนๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม				
9. ... ฉันใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม				
10. ... การเรียนของฉันแยลงกว่าเดิมมาก				
11 ... กลุ่มเพื่อนที่ฉันคบด้วยชอบเล่นเกมเหมือนกับฉัน				

12. ... เวลาที่ฉันห้ามฉันไม่ให้เล่นเกมมาก ฉันมักทำ ไม่สำเร็จ				
13. ... ฉันใช้เงินส่วนใหญ่หมดไปกับเกม (เช่น ซื้อ บัตรชั่วโมง, ซื้อหนังสือ, ซื้ออาวุธในเกม ฯลฯ)				
14. ... หลายคนบอกว่าอารมณ์ของฉันเปลี่ยนไป(เป็น ง่าย, หงุดหงิดง่าย, ขี้รำคาญ ฯลฯ)				
15... หลายคนบอกว่าพฤติกรรมฉันเปลี่ยนไป (เสียง แก่, ไม่เชื่อฟัง, ไม่รับผิดชอบ ฯลฯ)				
16. ... หลายคนบอกว่าฉันติดเกม				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

