

الانتباه والقدرة المكانية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية بالمملكة العربية السعودية

د. نورة عبد الرحمن القضيبي

أثير عامر الشهري عبير خالد المقيرن ريم محمد الدوسري نجود محمد القحطاني نورة علي الذكري

قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

المستخلص: تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الفروق في الانتباه والقدرة المكانية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية في ضوء عدد من المتغيرات: (عدد سنوات اللعب، نوع الألعاب، العمر، النوع). وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٧) فرداً من مستخدمي الألعاب الإلكترونية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من متابعي حسابات الألعاب الإلكترونية المحلية الشهيرة على مواقع التواصل الاجتماعي. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام مقياس التصحيح بوردن-أنفيموف لقياس الانتباه، واختبار القدرة المكانية أحد الاختبارات الفرعية لاختبار القدرات العقلية الأولية لثيرستون، بعد التحقق من ثباتها وصدقها. وأسفرت نتائج هذه الدراسة عن امتلاك أفراد العينة للانتباه والقدرة المكانية بمستوى متوسط، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في الانتباه والقدرة المكانية باختلاف عدد سنوات اللعب، فيما وجدت الدراسة فروقاً في القدرة المكانية باختلاف نوع الألعاب لصالح ألعاب الذكاء، وباختلاف العمر لصالح الأعمار الأكبر، بينما لم تظهر تلك الفروق في الانتباه. وكشفت النتائج عن وجود فروق بين الجنسين في الانتباه لصالح الذكور، بينما لم تكن هناك فروق بين الجنسين في القدرة المكانية.

الكلمات المفتاحية: ألعاب الفيديو، القدرة المكانية، الانتباه، إدمان الإنترنت.

Attention and Spatial Ability among Electronic Games Users in the Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Nourah Abdulrahman Algadheeb

Atheer Amer Alshehri

Abeer Khalid AlMugairen

Reem Mohammed Aldosri

Njouad Mohammed Alqahtani

Noura Ali Althekri

Princess Nourah bint Abdulrahman University

Abstract: This study aims at identifying differences in attention and spatial ability among electronic games users in light of some variables Namely: (number of years of gaming, games type, age, and gender). The sample study was made up of (287) They were randomly selected from popular local game account users on social media electronic gaming accounts. To achieve the objective of the study applied Burdon-Anfimov correction Test, and the Spatial Ability test, which is one of the subtests of the Thurstone Primary Mental Abilities Test. The validity and reliability of the scales were verified. The study results showed that the sample have a medium level of both attention and spatial ability. Moreover, the study did not find any differences on these variables based on years of gaming. However, there were differences on the two variables based on games type for intelligence games. Age difference for older ages, while those differences in attention did not appear. The results revealed gender disparities in attention for males, while there were no gender differences in spatial capacity.

Key word: Video Games, Spatial ability, Attention, Internet addiction

المقدمة

شهدت السنوات العشر الأخيرة زيادة مضطردة في استخدام الألعاب الإلكترونية Electronic Games بسبب التطور والتوسع في صناعتها، مما سهّل طريقة استخدامها والتعامل معها، فلم تعد الألعاب الإلكترونية مقتصره على اللعب عبر جهاز ثابت، إنما يمكن استخدامها عبر أجهزة الحواسيب المحمولة laptop، والأجهزة اللوحية Tablets، كما يمكن استخدامها من خلال الهواتف الذكية Smart Phones، وبذلك يمكن للمستخدم اللعب بهذه الألعاب في أي مكان وساعة يشاء.

والألعاب الإلكترونية هي نشاط ذهني بالدرجة الأولى، يشمل كل ألعاب الفيديو الخاصة بألعاب الكمبيوتر، وألعاب الهواتف النقالة، وألعاب اللوحات الإلكترونية، وبصفة عامة يضم كل الألعاب ذات الصيغة الإلكترونية، وهو يمارس بشكل فردي أو جماعي عن طريق الإنترنت. ولقد ساهمت بعض العناصر بشكل كبير في انتشار الألعاب الإلكترونية وشيوعها وازدياد عدد الممارسين لها، منها: جودة رسوم اللعبة، والأسلوب القصصي الممتع؛ كونها سلسلة (مواصلة) للعبة مفضلة تمت ممارستها من قبل، وإمكانية التلطف بالكلمات أثناء اللعب (مشري، ٢٠١٧).

ويمكن تصنيف الألعاب الإلكترونية إلى: ألعاب الحركة: وهي الألعاب التي تعتمد على استخدام العين واليد أكثر من اعتمادها على محتوى اللعبة، وألعاب المغامرة: وهي الألعاب التي تحتوي على حل المشكلات والاستكشاف، والألعاب الرياضية والقتالية: وهي ألعاب تشبه الاستراتيجيات سواءً لعبت من لاعب واحد أو من الفريق الرياضي (الشحروري والريماوي، ٢٠١١).

ووفقاً للجارودي (٢٠١١) فإن الألعاب الإلكترونية تنمي الذاكرة وسرعة التفكير، كما تطوّر حسّ المبادرة والتخطيط والمنطق، ومثل هذا النوع من الألعاب يسهم في التآلف مع التقنيات الجديدة، بحيث يجيد الأطفال تولي تشغيل المقود، واستعمال عصا التوجيه، والتعامل مع تلك التقنيات باحتراف، كما تعلّمهم القيام بمهام الدفاع والهجوم في آن واحد، وتحفّز هذه الألعاب التركيز والانتباه، وتنشّط الذكاء؛ لأنها تقوم على حل الألغاز أو ابتكار عوالم خيالية، كما تساعد على المشاركة مع الآخرين (قويدر، ٢٠١٢).

كما يرى الأنباري (٢٠١٠) أن للألعاب الإلكترونية إيجابيات عدة، منها: الترويح عن النفس في أوقات الفراغ، وتوسيع تفكير اللاعب وخياله، حيث إن بعض الألعاب تحمل ألغازاً تساعد على تنمية التفكير، كما تعلي هذه الألعاب المنافسة بين الأصدقاء من خلال اللعب بالألعاب متعددة اللاعبين، إضافة إلى تزويد اللاعبين بأفكار جديدة ومعلومات حديثة (المهلوق، ٢٠١٠).

وأشارت حجازي (٢٠١٠) إلى أن الألعاب الإلكترونية تتضمن مهارات التركيز واستراتيجيات حل المشكلات والتفكير والفهم والتحليل، وقد يكون لديها القدرة على تنمية مهارات التفكير المختلفة؛ كالتخطيط، والمقارنة، والتقييم، ومهارات الإبداع بأنواعه؛ إذا ما مورست بطريقة منظمة مدروسة مخطط لها مسبقاً. وتوجهت العديد من الدراسات والبحوث لمعرفة مدى تأثير الألعاب الإلكترونية على العمليات المعرفية والقدرات العقلية، وأظهرت نتائج عدد منها تأثيراً إيجابياً عليها، مثل: القدرة المكانية، والانتباه، والإدراك، والتذكر، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، والفعالية المعرفية، والخيال العلمي، والقدرات الحسية والتجريدية، والذكاء الاجتماعي

(Adams, 2013; Blacker, 2013; Hubert-Wallander, Green & Bavelier, 2010; Muilwijk, 2010; Oei & Patterson, 2013; Russell, 2013; Sanchez, 2012; Sosa, 2012; (النجمي، ٢٠٠٩؛ الشافعي، ٢٠٠٧؛ الشحوري، ٢٠٠٧؛ حسن، ٢٠١٧، 2012).

ويتطلب اللعب بالألعاب الإلكترونية عدد من العمليات المعرفية والقدرات العقلية كالانتباه والقدرة المكانية، فهي تحتاج إلى درجة عالية من التركيز والانتباه؛ لمتابعة حركة اللعبة، واختيار الإجراء المناسب؛ لتحقيق الكسب والفوز، كما تتطلب كذلك مستوى من القدرة المكانية لمعرفة الموقع الصحيح للهدف، وإجراء بعض التحويلات والتدوير لمعرفة المكان أو الشكل أو الاتجاه الصحيح.

ويعد الانتباه موضوعاً مهماً للدراسة والبحث في العديد من العلوم؛ كعلم النفس المعرفي والعصبي والتربوي، ويقوم الانتباه بدور رئيس لا يمكن إنكاره في معظم الأنشطة والمهام اليومية، لاسيما التعليمية والتحصيل الدراسي (كداف، ٢٠١٩)، فالانتباه أحد العمليات المعرفية التي تعتمد عليها العمليات المعرفية الأخرى، فمن خلاله يتمكن الفرد من التعرف والإدراك والتمييز والتذكر بشكل جيد (مطر والسيد، ٢٠١٤).

ويُعرّف الانتباه Attention بأنه: تركيز النشاط المعرفي في لحظة معينة على مثير واحد من بين عدة مثيرات معقدة، مما يسمح لعمليات الإدراك لدى الفرد بالحدوث، واتخاذ جوانب حسية عالية الكفاءة بطريقة فعالة ودقيقة تتمثل في عملية الانتقاء لمثير في حدود سرعة ودقة الانتباه (الحري، ٢٠١٥).

ويتكون الانتباه من ثلاثة عناصر، هي: التوجه أو الانتقاء selection or orientation، وهو العنصر الأهم، ويعني اختيار مثير معين وانتقائه من بين العديد من المثيرات مع تجاهل تلك المثيرات. والعنصر الثاني هو التيقظ Vigilance، ويعني مستوى محافظة الفرد على تركيزه وانتباهه خلال فترة زمنية طويلة ويسمى بالانتباه المستمر. أما العنصر الثالث فهو الضبط التنفيذي Executive Control، وهي العملية التي تساعد الفرد أن

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، زيم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

يحتفظ بحالة التوجه نحو الهدف في حال انشغاله بأهداف أخرى، دون أن يؤثر على حالة التوجه السابقة نحو الهدف (المرجع السابق).

وتمر عملية الانتباه بثلاث مراحل، هي: مرحلة الكشف **Detection**، وهي عملية حسية أكثر من كونها معرفية، حيث يحاول الفرد أن يكشف عن وجود أي مثيرات حسية في البيئة من خلال الحواس. والمرحلة الثانية هي مرحلة التعرف **Recognition**، وتعتبر هذه المرحلة نشاطاً معرفياً أولياً يتطلب تفحصاً وانتقاء ومعالجة أولية للمثيرات؛ وذلك لتحديد مدى أهميتها، ومدى الحاجة إليها والاستمرار في استقبالها. والمرحلة الأخيرة هي مرحلة الاستجابة **Response** للمثير الحسي، وتتمثل باختيار الفرد لمثير معين من بين عدة مثيرات حسية على نفس القناة الحسية (العتوم، ٢٠١٢).

وتتعدد العوامل المؤثرة على الانتباه، منها عوامل مرتبطة بالفرد ذاته، مثل: الذكاء والقدرات العقلية، والحالة الانفعالية والمزاجية، وإشباع الحاجات، والتوقع والتهيؤ الذهني. ومنها عوامل ترتبط بالموقف أو المثير مثل: الخصائص الفيزيائية للمثير كاللون، والشكل، والحجم، والشدة، وجدة المثير وحدثه، وتغير المثير وتوقعه، كما أن التدريب والممارسة على الانتباه لمثيرات معينة يؤثر على كفاءة الانتباه (الزغول والزغول، ٢٠٠٣).

ومن القدرات العقلية المهمة القدرة المكانية **Spatial Ability** التي تعد من أهم القدرات المعرفية الرياضية التي أولها علماء النفس المعرفي اهتماماً خاصاً، وحظيت بعناية الباحثين التربويين في مجال التعليم والتعلم؛ لما لها من أهمية بالغة في توجيه الفرد تربوياً ومهنياً؛ لارتباطها بتطوير مهارات التعامل مع البيئة (العنزي، ٢٠١٧).

ولقد حاول كثير من الباحثين دراسة القدرة المكانية ومعرفة مكوناتها ابتداءً من جالتون **Galton** وحتى البحوث العاملة لكل من سبيرمان (Sperman,1904) وثرستون (Thurston,1938)، الذين تمكنوا من عزل هذه القدرة كإحدى مكونات الذكاء أو القدرة العامة (يعقوب، ٢٠٠٧). كما استطاع القوسي (١٩٣٥) عبر أولى الدراسات العاملة فصل هذه القدرة والتعامل معها؛ كقدرة مستقلة عن الذكاء، فحدد معناها بطريقة علمية، مشيراً إلى أنها القدرة على التصور البصري المكاني لحركة الأشكال، والمجسمات، وأخيراً ما توصل إليه جاردنر (Gardner,1983) في نظريته للذكاءات المتعددة أن هناك سبع من القدرات العقلية المستقلة نسبياً، وتعد القدرة المكانية إحدى هذه القدرات السبعة (العنزي، ٢٠١٧).

وتُعرّف القدرة المكانية بأنها: تكوين صورة عقلية للشيء في وضعه المكاني وإدراك علاقته بالأشياء الأخرى (Sternberg,1998). كما تعرف بأنها المعالجة الذهنية للأشكال وأجزائها في بعدين أو ثلاثة أبعاد، وتتمثل في القدرة على تخيل دوران الأشكال كوحدة متكاملة أو تحريك مكون أو أكثر للشكل كأجزاء قابلة للحركة (Olkun,2003) في (درويش، ٢٠١٣).

كما يُعرّف السعود (٢٠١٥) القدرة المكانية بأنها: نشاط عقلي معرفي، يتميز بالتصوّر والتخيّل المكاني لحركة الأشكال والأجسام في الفراغ، وتعتمد على إدراك العلاقات الهندسية بين الأشكال والأجسام، وفق معايير السرعة والدقة في ذلك، واستعمال الشكل الذهني أو تحويله لتنظيم بصري آخر أو إحداث بعض التغيرات في الأشكال المدركة ذهنيًا إلى أشكال مدركة بصريًا.

ويرى سليمان (٢٠١٠) أنه لا يوجد اتفاق على تعريف هذه القدرة؛ بسبب صعوبة وصفها بوضوح، واستخدام كثير من المصطلحات بصورة تبادلية في البحوث للدلالة عليها؛ كالقدرة المكانية، والعلاقات المكانية، والإدراك المكاني، والتصوّر البصري المكاني، وقد تكون نقطة الالتقاء في تعريفات هذه القدرة تتمثل في وصفها بأنها تخيل حركة الأشكال في بعدين أو ثلاثة أبعاد، ومعالجتها ذهنيًا.

تتكون القدرة المكانية من ثلاثة عوامل، وهي: إدراك العلاقات المكانية *Spatial Relation*، وهي القدرة على إدراك الأنماط المكانية إدراكًا دقيقًا ومقارنتها ببعضها البعض، وتشارك في إدراك كل من المكان الثلاثي البعد والمكاني الثنائي البعد. والعامل الثاني: هو التصوّر البصري المكاني *Spatial Visualization*، وهو القدرة على فهم الحركة المخيلة في المكان الثلاثي البعد والقدرة على معالجة الأشياء في الخيال. أما العامل الثالث: فهو التوجّه المكاني *Spatial Orientation*، وهو القدرة على الاحتفاظ بالنمط المكاني بالرغم من الاتجاهات المختلفة التي يمكن أن يعرض بها (درويش، ٢٠١٣).

كما تبرز أهمية القدرة المكانية بشكل خاص في الوظائف والمهن العملية التي تتطلب قدرة على التعامل مع الرسوم البيانية، والأشكال، والخرائط، والتفكير المستقبلي الافتراضي؛ كالمهندسين والرسمين، وفنبي الديكور والبناء. وتعد هذه القدرة مطلبًا سابقًا للمهام التي تحتاج تخطيطًا، وتدويرًا للأفكار، وتقييمها (الزعيبي وجرين، ٢٠١٥).

ويضيف العنزي (٢٠١٧) أن العديد من الباحثين يرون أن المهارات المكانية أساسية في العديد من الفنون الابتكارية وليس فقط في الهندسة والعلوم التطبيقية، مدعمين قولهم بأن الاختبارات المكانية هي المحددة لدخول الجامعات العالمية مثل جامعة هارفارد وستانفورد، وإلى استخدام الاختبارات المكانية كذلك في اختبار المستويات العليا من الوظائف.

ولقد ساق صبح (٢٠١٧) عددًا من العوامل التي تتأثر بها القدرة المكانية، منها تطور النمو المعرفي لدى الأفراد، والخبرات المكانية وأنماطها المختلفة، والجنس والموهبة، حيث تيسر هذه القدرة للمتعلمين حلولًا إبداعية للمشكلات التي تواجههم، وتعزز تعلم الفرد لمواضيع جديدة، وتخيّل التغيرات الحادثة في مكوناتها.

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

من العرض السابق يتضح أهمية الانتباه والقدرة المكانية في حياة الفرد وقيامه بأنشطته المتعددة، ومن الأهمية بمكان دراسة ما له من تأثير على مثل هذه القدرات، ولعل التحول الرقمي في حياة الأفراد والذي تمثل الألعاب الإلكترونية أحد أشكاله تأثيراً على تلك القدرات.

مشكلة الدراسة

تصدّرت المملكة العربية السعودية قائمة الدول العربية الأكثر إنفاقاً على الألعاب الإلكترونية، فيما احتلت المركز التاسع عشر عالمياً بحسب تقرير شركة الألعاب الإلكترونية العالمية "نيوزو" (newzoo,2018).

وتماشياً مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، تم إنشاء الاتحاد السعودي للرياضات الإلكترونية والذهنية في أواخر ٢٠١٧، مما يعكس الاهتمام المتزايد بالألعاب الإلكترونية؛ وذلك لأهمية هذه الرياضات في تنمية أبناء المملكة في كل المجالات، الأمر الذي يكون تأثيره إيجابياً على الحياة المجتمعية (الاتحاد السعودي للرياضات الإلكترونية والذهنية، ٢٠١٩).

إن هذا الانتشار الواسع للألعاب الإلكترونية، وزيادة الساعات المصروفة من قبل المستخدمين ذكوراً وإناثاً في اللعب، بدأ يثير التساؤلات من قبل المربيين وعلماء النفس وعلماء الاجتماع حول آثارها المعرفية أو الانفعالية. وأصبح هذا الموضوع مثار جدل قائم بين العلماء، وانقسم العلماء إلى فريقين ما بين متفائلين للعب بالألعاب الإلكترونية وبين متشائمين، وقد أقام كل من الفريقين وجهة نظره على أساس من الحجج والافتراضات التي لا يمكن تجاهلها (الشحروري والريماوي، ٢٠١١).

لقد حاول الباحثون التحقق من الآثار النفسية والاجتماعية لاستخدام الألعاب الإلكترونية، ولكن نتائج الدراسات لم تكن متفقة مع بعضها؛ إذ يمكن رصد اتجاهين مختلفين: اتجاه إيجابي يرى أن الألعاب الإلكترونية تنمّي المهارات الذهنية لدى التلاميذ، وتزيد من قدرتهم على التفكير المنهجي المنظم، وتحثهم على التفكير المجرد، وتجعلهم أكثر إدراكاً للكيفية التي يفكرون بها ويتعلمون من خلالها، أما الاتجاه السلبي فيرى أن استخدام الألعاب الإلكترونية يزيد من العنف، والعدوان، والانسحاب الاجتماعي، والإدمان على الاستخدام، والمشكلات الصحية (الشحروري، ٢٠٠٧؛ المولي والبيدي، ٢٠١٢).

وفي محاولة حيادية لمعرفة تأثير الألعاب الإلكترونية قام (Barlett, Anderson, & Swing, 2009) برصد الآثار المؤكدة والمحتملة للتعرض لألعاب الفيديو العنيفة وغير العنيفة على جانبيها السلبي والإيجابي، من خلال مراجعة عدد من الأدبيات والدراسات التي بحثت في هذا الموضوع. وقد توصلت الدراسة إلى

أن تشكيل شخصية اللاعب من أهم الآثار المؤكدة للتعرض للألعاب الإلكترونية، بينما الميل نحو العنف والأناثية، وتدني مستوى التعاطف مع الآخرين من أبرز الأعراض المحتملة للتعرض للألعاب الإلكترونية. كما أوضحت نتائج الدراسة ارتباط عملية التعرض إيجاباً للألعاب الإلكترونية العنيفة بعدد أكبر من الأعراض السلبية مقارنة بالأعراض الإيجابية، مثل: فقد القدرة على التحكم في الجهاز العصبي المركزي واضطراب الانتباه، والعدوان، وزيادة الاستثارة النفسية، أما الأعراض الإيجابية، فتمثلت في: اكتساب أساليب التعلم الإيجابية، وزيادة الإدراك البصري، مثل: قدرة الدوران المكاني.

وبالرغم من الآثار السلبية للألعاب الإلكترونية، مثل: العنف، والعدوان، والانسحاب الاجتماعي، والقلق، والاكتئاب، واضطرابات النوم، والتفكير الانتحاري، كما أظهرتها مجموعة من الدراسات، مثل: (أبو وزنة، ٢٠١١؛ الحشاش، ٢٠٠٨؛ الشوربجي، ٢٠٠٥؛ الصوالحة، ٢٠١٦؛ يعقوب وأديس، ٢٠٠٩؛ Bond, 2011)، فإن الشحوروي (٢٠٠٧) ترى أن أصحاب الاتجاه الإيجابي يرون أن هذه الآثار كانت نتيجة الاستخدام الخاطئ والمتمثل في زيادة معدل اللعب، وضعف المراقبة الأسرية لمحتوى الألعاب الإلكترونية، وهو السبب المباشر في ظهور مثل هذه المشكلات.

ويضيف بقلاوة والدسوقي وعبد السلام (٢٠٠٩) أنه يمكن الحد من مخاطر الألعاب الإلكترونية إذا وجدت ضوابط محددة يتم التقيد بها بموجب تراخيص نظامية وبإشراف تربوي، مما يجعل لهذه الألعاب بعض الإيجابيات، بحيث يستطيع الطفل أن يقضي فيها جزءاً من وقت فراغه دون خوف أو قلق عليه.

كما أظهرت نتائج مجموعة من الدراسات تأثيراً إيجابياً للألعاب الإلكترونية على القدرات العقلية والعمليات المعرفية، فقد توجّهت مجموعة من الدراسات للكشف عن دور الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرة المكانية كدراسة (Sanchez, 2012)، التي هدفت إلى التعرف على أثر التدريب على استخدام وممارسة الألعاب الإلكترونية على تعزيز الأداء البصري المكاني بين صفوف الطلاب الجامعيين في مجالات العلوم البصرية المكانية. وقد توصلت الدراسة إلى فعالية استخدام الألعاب الإلكترونية المناسبة في تعزيز الأداء البصري المكاني، وأساليب التفكير، وكذا تعلم موضوعات العلوم البصرية المكانية.

وكما قام (Adams, 2013) بدراسة على عينة من طلاب جامعة كاليفورنيا، هدفت إلى التعرف على أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على اكتساب المهارات المكانية الثابتة والمتحركة، وكذا التعرف على أثر ممارسة لعبتي أنريل تورنامنت ٢٠٠٤ Unreal Tournament أول شخص يطلق النار، وتترس Tetris ثنائية الأبعاد على زيادة مهارات الأداء باللعب، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية ممارسة الألعاب الإلكترونية في تعزيز المهارات المكانية الثابتة والمتحركة، ووجود علاقة إيجابية بين اللعبتين وبين الإدراك المكاني.

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

وفي الاتجاه نفسه هدفت دراسة (Russell, 2013) على عينة من طلبة جامعة إلينوي الجنوبية إلى التعرف على العلاقة بين ممارسة الألعاب الإلكترونية الحركية وتعزيز المهارات البصرية المكانية في ضوء مدخل الاستدلال الاحتمالي، من خلال توظيف أحد مهام التعلم الإحصائية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين ممارسة الألعاب الإلكترونية الحركية وبين تنمية مهارات الطلاب البصرية المكانية، وتعزيز مهارات الاستدلال الاحتمالي، والانتباه البصري لدى الطلاب الممارسين لمثل هذا النوع من الألعاب. كما أوضحت نتائج الدراسة وجود علاقة بين ممارسة الألعاب الإلكترونية الحركية وبين تحسُّن مستويات أداء الطلاب بزيادة الوقت المستهلك في ممارسة هذه الألعاب.

في حين ركّزت بعض الدراسات على دور الألعاب الإلكترونية في تنمية عمليتي الانتباه والإدراك كدراسة (Hubert-Wallander, Green & Bavelier, 2010)، التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الألعاب الإلكترونية في إطالة معدلات الانتباه البصري لدى الأفراد، وذلك من خلال مسح ومراجعة النتائج والدراسات السابقة التي تناولت آثار الألعاب الإلكترونية على معدلات الإدراك بصورة عامة مثل الإدراك الزمني والمكاني، وعلى الإدراك البصري للفرد بصفة خاصة. وقد توصلت هذه الدراسة من مراجعتها إلى أن الدراسات التي تم إجراؤها في مجال الألعاب الإلكترونية أظهرت مجموعاتها التجريبية تحسُّناً في معدلات الانتباه والإدراك العام والمعالجة الحسية مقارنة بالمجموعات الأخرى التي لم تستخدم الألعاب الإلكترونية، كما توصلت الدراسة إلى أن أكثر الألعاب تأثيراً في تحسُّن مستويات الإدراك البصري كانت الألعاب الإلكترونية سريعة الوتيرة، والألعاب الإلكترونية القائمة على المهام المرئية والحركية التي تتطلب تقسيم الانتباه.

وفي السياق ذاته هدفت دراسة (Oei & Patterson, 2013) التي طُبِّقت على عينة من طلبة جامعة نانينج التكنولوجية إلى التعرف على العلاقة بين ممارسة الألعاب الإلكترونية الحركية وغير الحركية وتعزيز الإدراك. وقد توصلت الدراسة إلى أن ممارسة الألعاب الإلكترونية الحركية من شأنه تعزيز العديد من القدرات الإدراكية والمعرفية، والتدريب على إجراء العمليات العامة على مستوى عالٍ، مثل: الانتباه، وآليات التعلم، وعملية التحسن في أداء المهام المعرفية. وتلقت الدراسة الانتباه إلى أن مستويات التحسن المعرفي المرتبط بممارسة الأنواع المختلفة من الألعاب الإلكترونية يرجع إلى الاستخدام المتكرر لعمليات معرفية محددة، مثل عملية الضبط الانتباهي التنفيذي أثناء ممارسة اللعبة، وليس التدريب على مجموعة واسعة من الأنظمة المعرفية العامة.

وركّزت بعض الدراسات على تأثير الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة، كدراسة (Muilwijk, 2010) التي هدفت إلى التعرف على أثر الاستعانة بالألعاب الحاسوبية على مستوى استثارة الذاكرة قصيرة المدى للطلاب الجامعيين من جامعة توينتي بهولندا. وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين استخدام الألعاب

الحاسوبية وبين متغير النوع، حيث أوضحت نتائج الدراسة أن الطلاب كانوا أكثر استخدامًا للألعاب الحاسوبية مقارنة بالطالبات. كما أوضحت النتائج أن الاستعانة بالألعاب الحاسوبية يساعد على تذكُّر العديد من المواد الإعلانية شريطة أن يتم إدراجها في موضع ووقت مناسبين عند عرض اللعبة، سواء كان ذلك في بداية اللعبة أم في نهايتها.

وفي الاتجاه ذاته قام (Blacker, 2013) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر برنامج تدريبي قائم على استخدام الألعاب الإلكترونية على تحسين الكم والكيف الخاص بالمعلومات التي يتم اختزانها في الذاكرة المرئية قصيرة المدى لدى عينة من الطلبة الجامعيين. وقد توصلت هذه الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على الألعاب الإلكترونية في تحسين القدرة الخاصة بالذاكرة البصرية قصيرة المدى بين أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة.

في حين توجَّهت دراسة (Sosa, 2012) إلى كبار السن؛ إذ هدفت إلى التعرف على أثر التدخل بالألعاب الإلكترونية، مثل: النينتندو دي إس Nintendo DS، ولعبة عمر الدماغ Brain Age على الأداء المعرفي، والفعالية الذاتية، وتقدير الذات، والاتجاهات نحو الألعاب الإلكترونية بين فئة المتقدمين في العمر. وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية ممارسة بعض الألعاب الإلكترونية البسيطة غير المكلفة أو بعض الألعاب المتخصصة مثل عمر الدماغ في تعزيز بعض جوانب الأداء المعرفي، وتحسين العديد من المهارات والقدرات المعرفية، وكذلك تعزيز كل من: تقدير وفعالية الذات لدى هذه الفئة. كما أوضحت النتائج أن الانتظام في ممارسة الألعاب الإلكترونية ذات المهام اليومية المحددة من شأنه تعزيز الأداء المعرفي والأداء الفعلي بين فئة المتقدمين في العمر من خلال اكتساب بعض مهارات الحياة اليومية.

وعلى مستوى الدراسات العربية قامت الشحروري (٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على العمليات المعرفية: (الانتباه، الإدراك، التذكر، حل المشكلات، اتخاذ القرار، التصور العقلي، الفعالية المعرفية) والذكاء الانفعالي لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة، وأظهرت النتائج وجود فروق في العمليات المعرفية والذكاء الانفعالي لصالح المجموعة التجريبية.

كما توصلت الشافعي (٢٠٠٧) إلى أن الألعاب المفضلة لعينة دراستها هي ألعاب مغامرات الفضاء ثم الخيال العلمي ثم السباق ثم الحروب والقتال، وأن متوسط وقت اللعب لذوي التفكير الشمولي أعلى من متوسط وقت اللعب لذوي التفكير التحليلي، كما وجدت الدراسة وجود فروق في الخيال العلمي لصالح الأطفال الذي يمارسون الألعاب الإلكترونية، كما توجد علاقة إيجابية بين معدل وقت اللعب الإلكتروني وبين الخيال العلمي.

نورة القضيب، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

وهدفت دراسة النجمي (٢٠٠٩) إلى قياس أثر الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرات العقلية للمرحلة الثانوية، وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرات الحسية التجريدية واللفظية.

كما قام (حسن، ٢٠١٧) بدراسة هدفت إلى دراسة أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على الذكاء اللغوي والاجتماعي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في كل من الرياض والخرج والمدينة المنورة بالسعودية، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فروق بين الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية والذين لا يمارسونها في الذكاء اللغوي، بينما وُجِدَت فروق بينهما في الذكاء الاجتماعي لصالح الذين يمارسونها. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية تُعزى لمتغير النوع بين متوسطات درجات أفراد العينة الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية على مقياس الذكاء اللغوي، بينما وجدت فروق دالة إحصائية بين الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية على مقياس الذكاء الاجتماعي لصالح الإناث.

أما الدراسات التي أظهرت نتائج سلبية للعمليات المعرفية من جراء استخدام الألعاب الإلكترونية فلم تجد الباحثات على -حد علمهن- سوى دراستين ركّزتا على عملية الانتباه، هما: دراسة (Mckelvey, 2009)، التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين أعراض إدمان الألعاب الإلكترونية، والساعات التي يقضيها الفرد في ممارسة الألعاب الإلكترونية، واضطرابات فرط الحركة ونقص الانتباه. وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الساعات الأسبوعية التي يقضيها الفرد في ممارسة الألعاب الإلكترونية وبين أعراض إدمان اللعب، وكذلك وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين أعراض إدمان الألعاب الإلكترونية وبين أعراض اضطرابات فرط الحركة ونقص الانتباه للبالغين. كما أظهرت الدراسة عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الساعات التي يقضيها الفرد في ممارسة الألعاب الإلكترونية بصورة أسبوعية وبين أعراض اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه.

كما قام (Wallace, 2012) بدراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة ما بين عادات ممارسة الألعاب الإلكترونية والانتباه لدى طلاب الصفوف من الثالث إلى السادس الابتدائي في إحدى المدارس الابتدائية بأمريكا. وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين عدد الساعات التي يقضيها الطالب في ممارسة الألعاب الإلكترونية وبين انتشار أعراض اضطراب نقص الانتباه وفقاً لتقديرات المعلم، المتمثلة في: الاندفاعية، والنشاط الزائد، ونقص الانتباه. كذلك وجود علاقة ارتباطية سلبية ما بين متغير العمر الذي بدأ فيه الطالب ممارسة الألعاب الإلكترونية وبين أعراض اضطراب نقص الانتباه، حيث أوضحت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين بدأوا في استخدام الألعاب الإلكترونية في عمر متأخر ظهرت عليهم أعراض اضطراب نقص الانتباه بصورة أكبر مقارنة بالطلاب الذين بدأوا ممارسة الألعاب الإلكترونية في مرحلة مبكرة، وكذلك عدم وجود علاقة ارتباطية ذات

دلالة إحصائية بين ممارسة الألعاب الإلكترونية في الصباح قبل الذهاب للمدرسة وبين ظهور أعراض اضطراب نقص الانتباه.

في حين بحثت مشري (٢٠١٧) أثر الألعاب الإلكترونية عبر الهواتف الذكية على التحصيل الدراسي للتلميذ الجزائري، من وجهة نظر أولياء الأمور بمدينة أم البواقي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أغلب التلاميذ يستخدمون الألعاب يوميًا وعبر الهواتف، ووجود تأثير سلبى للألعاب الإلكترونية عبر الهواتف على التحصيل الدراسي؛ نظرًا إلى الإفراط في استخدام اللعب الإلكتروني.

وتأسيسًا على ما تم عرضه من نتائج الدراسات السابقة يلاحظ تعارضًا في نتائج تأثير هذه الألعاب على السلوك الإنساني، وعليه فإن الحاجة ماسة إلى دراسات ترصد تأثير استخدام الألعاب الإلكترونية على الأفراد في المجتمعات العربية، خاصة في المجتمع السعودي، الذي شهد في العقدين الأخيرين تغيرات اقتصادية واجتماعية هائلة، رافقها شكل من الانفتاح الثقافي، وزيادة في القوة الشرائية، وتوسع في حركة التحديث التكنولوجي، بما في ذلك التحديث المتعلق بمجالات الترفيه واللعب.

بناء على ما سبق، فإن الدراسة الحالية ستحاول معرفة الفروق في الانتباه والقدرة المكانية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية، حيث إن كثيرًا من الألعاب الإلكترونية؛ كألعاب السباق، والرماية، والمغامرات يعتمد الفوز فيها على المهارة في الانتباه والإدراك والتمييز البصري، وتحديد الاتجاهات والحركة والدوران والالتفاف والعمق والتهديد (التصويب). وبذلك تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما مستوى الانتباه والقدرة المكانية لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعًا لاختلاف عدد سنوات اللعب لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعًا لاختلاف نوع الألعاب لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعًا لاختلاف العمر لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟
٥. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعًا لاختلاف النوع لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية:

١. تواكب هذه الدراسة التغيرات الحديثة في أسلوب الحياة المعاصر الذي أصبحت فيه التكنولوجيا تسيطر على حياة الأفراد بشكل كبير خاصة لدى المراهقين والأطفال، مما قد يكون له تأثيراته المحتملة على الشخصية والسلوك الإنساني.

٢. تعد هذه الدراسة - كما تأمل الباحثات - إضافة علمية للدراسات التي تناولت تأثير الألعاب الإلكترونية على السلوك الإنساني، خاصة وأن نتائج الدراسات السابقة كانت متضاربة، إضافة إلى محدودية الدراسات خاصة العربية التي تناولت التأثير الإيجابي والعمليات المعرفية للألعاب الإلكترونية. الأهمية التطبيقية:

١. تقدّم هذه الدراسة إضافة إلى تجارب القياس النفسي عبر الإنترنت، حيث تم تطوير مقياسي السرعة الإدراكية والقدرة المكانية إلى صورة إلكترونية تفاعلية.

٢. قد تفيد نتائج الدراسة المرشدين النفسيين والباحثين من تصميم وتطوير هذه الألعاب؛ لتنمية هذه القدرات العقلية والعمليات المعرفية لدى الطلبة.

مصطلحات الدراسة

الألعاب الإلكترونية Electronic Games: تُعرّف الألعاب الإلكترونية بأنها: أي نوع من أنواع الألعاب التي تعتمد في المقام الأول على العناصر الإلكترونية في إدارتها والتحكّم بها (Wong, 2008). وتعرّفها الباحثات بأنها: تطبيقات إلكترونية ذات أفكار متنوعة وقوانين محددة، تقوم على المنافسة والربح والخسارة، وغالبًا ما تكون متصاعدةً من حيث الصعوبة، تتم برمجتها بلغات الكمبيوتر المتطورة، ويتم اللعب بها عبر الحاسوب، أو عبر أجهزة متخصصة للعب، أو عبر الأجهزة الذكية الأخرى؛ كالهواتف والأجهزة اللوحية، وتمكّن مستخدميها من اللعب الفردي أو الجماعي، كما يمكن اللعب بها مباشرة عبر الإنترنت من خلال مواقع مخصصة.

الانتباه Attention: عملية معرفية تنطوي على التركيز على مثير معين من بين عدة مثيرات من حولنا (العتوم، ٢٠١٢).

يتحدد الانتباه إجرائيًا: بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص في الاختبار المستخدم في الدراسة.

القدرة المكانية **Spatial ability**: تتمثل القدرة المكانية في القدرة على استقبال الصور والتفكير فيها، والتعرف على الشكل والفراغ، وما يتضمنه من ألوان وخطوط ورسوم، ونقل الأفكار البصرية والمكانية واستخدامها لبناء المعاني (الزغول والدبالي، ٢٠١٤).

وتحدد القدرة المكانية إجرائيًا: بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص في اختبار القدرة المكانية.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة: تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي، وبشكل خاص على المنهج الوصفي السببي المقارن، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعات حسب متغيرات الدراسة، ومن ثم المقارنة بين المجموعات في الانتباه والقدرة المكانية.

مجتمع الدراسة: جميع مستخدمي الألعاب الإلكترونية ذكورًا وإناثًا الذين يتفاعلون مع حسابات مواقع التواصل الاجتماعي السعودية المهتمة بالألعاب الإلكترونية في الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠١٩، وهو العام الذي طُبقت فيه الدراسة، ووفقًا للاتحاد السعودي للرياضات الإلكترونية والذهنية فإن هناك (٨,٦) مليون مستخدم للألعاب الإلكترونية على مستوى المملكة، (٥٢٪) منهم ذكور و(٤٨٪) منهم إناث (الاتحاد السعودي للرياضات الإلكترونية والذهنية، ٢٠١٩).

عينة الدراسة: العينة الاستطلاعية: تكونت العينة الاستطلاعية من (٦٠) فردًا من مستخدمي الألعاب الإلكترونية تم اختيارهم عشوائيًا؛ منهم (٣١) من الإناث، (٢٩) من الذكور؛ للتحقق من ثبات وصدق أدوات الدراسة.

العينة الأساسية: تكونت عينة الدراسة من (٣٢٠) فردًا من مستخدمي الألعاب الإلكترونية، وبعد استبعاد الاستبانات غير الصالحة للتحليل الإحصائي بلغت العينة (٢٨٧) فردًا تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية (ذكور وإناث، فئات عمرية مختلفة) من مجتمع الدراسة من التابعين لمواقع التواصل الاجتماعي المهتمة بالألعاب الإلكترونية، وممن لديهم ممارسة للألعاب الإلكترونية لمدة لا تقل عن سنة واحدة، حيث تم التواصل مع أربعة حسابات شهيرة للألعاب الإلكترونية على تويتر؛ للتعاون مع الباحثات في نشر المقاييس على الأفراد التابعين لهم على مواقع التواصل الاجتماعي مثل تويتر والإنستغرام، والجدول (١) يبين توزيع أفراد العينة على متغيرات الدراسة.

نورة التضيب، أثير الشهري، عبير المقيرن، زيم الدوسري، نجد القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

جدول (١) توزيع عينة البحث وفق معلوماتهم الأولية (ن = ٢٧٨)

المتغيرات	المجموعة الفرعية	العدد	النسبة	المتغيرات	المجموعة الفرعية	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	١٤٧	%٥٢,٩	عدد سنوات اللعب بالألعاب الإلكترونية	سنة	٧١	%٢٥,٥
		١٣١	%٤٧,١		سنتين	٤٢	%١٥,١
	أنثى	٥٩	%٢١,٢		ثلاث سنوات	٤٨	%١٧,٣
		٥١	%١٨,٣		أربع سنوات	٢٩	%١٠,٤
		٥٧	%٢٠,٥		خمس سنوات فأكثر	٨٨	%٣١,٧
العمر	من ٧ إلى ١٢ سنة	٥٩	%٢١,٢	نوع الألعاب الإلكترونية	ألعاب المغامرات	٤٤	%١٥,٨
	من ١٣ إلى ١٨ سنة	٥١	%١٨,٣		ألعاب الحركة	٤٤	%١٥,٨
	من ١٩ إلى ٢٢ سنة	٥٧	%٢٠,٥		ألعاب الذكاء	٣٣	%١١,٩
	من ٢٣ إلى ٢٩ سنة	٥٢	%١٨,٧		ألعاب قتالية	١٢١	%٤٣,٥
	ثلاثون سنة فأكثر	٥٩	%٢١,٢		الألعاب الرياضية	٣٦	%١٢,٩

أدوات الدراسة

مقياس التصحيح بوردن-أنفيموف لقياس الانتباه:

أعد هذا المقياس الباحث الروسي بوردن-أنفيموف عام (١٩٦٨)، وقام بتقنيه على البيئة العربية عبد الجواد طه عام (١٩٧٢)، وهو مقياس شطب يهدف إلى قياس دقة التركيز، يتكون من واحد وثلاثين سطرًا من الأرقام العربية، وكل سطر يتكون من (١٠) مجموعات من الأرقام، كل مجموعة تكونت من (٣-٥) أرقام، ويتكون كل سطر من (٤٠) رقمًا، ووضعت الأرقام بترتيب وتسلسل مقسّم، بحيث تكون منتظمة التوزيع وغير متساوية لتفادي احتمالات الحفظ، مدة الاختبار دقيقة واحدة فقط، يقوم المفحوص باختيار الرقم المطلوب شطبه وهو (٩٧) مكتوبًا بالأرقام العربية، وهو مكرر (٣٦) مرة. ويصحح المقياس كالتالي:

- حساب الحجم الكلي للجزء المنظور، أي: عدد الأرقام (٩٧) التي وصل إليها المختبر خلال دقيقة، ويرمز له بالرمز A.
- حساب عدد الأرقام (٩٧) التي قام المختبر بشطبها خلال دقيقة، ويرمز لها بالرمز C.
- حساب عدد الأرقام التي قام المختبر بشطبها خطأ في الجزء المنظور، ويرمز له بالرمز W.
- حساب عدد الأرقام (٩٧) التي نسيها المختبر ولم يشطبها في الجزء المنظور، ويرمز لها بالرمز O.

- التعويض بالقيم التي حسابها في الخطوات السابقة في المعادلة التالية:

$$U = A(C-W)/(C+O)$$

حيث تمثل U حدة الانتباه، وأعلى درجة يحصل عليها المفحوص هي ٣٦ وتمثل درجة انتباه عالٍ، وأقل درجة هي صفر.

ولقد تم التحقق من ثبات وصدق المقياس في البيئة المصرية في عدد من الدراسات (طه، ١٩٧٥، خضرة، ١٩٨٠؛ سعد، ١٩٨٢؛ جابر، ١٩٨٥)، وتوصلوا إلى معاملات صدق وثبات عالية (البطيخي، ١٩٩٤).

في الدراسة الحالية تم تحويل المقياس من مقياس ورقي إلى مقياس إلكتروني تفاعلي، حيث يتم النقر على العدد المطلوب، وتحسب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، ويمكن استخدام هذا المقياس عبر الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر، وتم إرسالها إلى العينة عبر روابط إلكترونية. كما تم حساب معاملات ثبات وصدق هذا المقياس، وذلك بعد تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (٦٠) فردًا، من خلال استخدام الطرق التالية:

- معامل Alpha-Cronbach (بعدد أسطر المقياس وهو ٣١ سطرًا)، باعتبار أن كل سطر يمثل بندًا من بنود المقياس، وفي كل مرة يتم حذف درجات أحد البنود من الدرجة الكلية للمقياس. كما تم حساب الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لـ Spearman-Brown وكذلك ألفا كرونباخ.

- حساب صدق بنود المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة البند والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٢) معاملات ثبات وصدق مقياس الانتباه (ن = ٦٠)

البند	معامل ألفا كرونباخ	معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس	معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس عند حذف درجة البند
١	٠,٨٨٤	**٠,٤٥	**٠,٤١
٢	٠,٨٨٥	**٠,٣٨	*٠,٣٣
٣	٠,٨٨٥	**٠,٤٦	**٠,٣٩
٤	٠,٨٨١	**٠,٥٨	**٠,٥١
٥	٠,٨٨٢	**٠,٥٥	**٠,٤٨
٦	٠,٨٨١	**٠,٥٩	**٠,٥٥
٧	٠,٨٨١	**٠,٦٤	**٠,٦١
٨	٠,٨٨٢	**٠,٥٣	**٠,٤٨
٩	٠,٨٨٦	*٠,٣٠	*٠,٢٨

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجد القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

*،٢٨	*،٣٠	٠،٨٨٦	١٠
**،٥٥	**،٦٠	٠،٨٨١	١١
**،٤٨	**،٥٣	٠،٨٨٢	١٢
*،٢٨	*،٣٠	٠،٨٨٦	١٣
**،٦٤	**،٧٠	٠،٨٧٨	١٤
**،٤٤	**،٥٢	٠،٨٨٥	١٥
*،٢٨	*،٣٠	٠،٨٨٦	١٦
**،٧١	**،٧٣	٠،٨٧٨	١٧
**،٥٠	**،٥٥	٠،٨٨٢	١٨
**،٥٩	**،٦٣	٠،٨٨٠	١٩
*،٢٥	*،٢٧	٠،٨٨٧	٢٠
*،٢٥	*،٢٧	٠،٨٨٧	٢١
**،٤٠	**،٤٦	٠،٨٨٤	٢٢
**،٥٢	**،٥٩	٠،٨٨١	٢٣
**،٥٩	**،٦٤	٠،٨٧٩	٢٤
**،٦٢	**،٦٦	٠،٨٧٩	٢٥
**،٤٣	**،٤٩	٠،٨٨٣	٢٦
**،٤٣	**،٤٩	٠،٨٨٣	٢٧
**،٤٩	**،٥٤	٠،٨٨٢	٢٨
**،٥٦	**،٦٠	٠،٨٨١	٢٩
*،٢٨	*،٣٠	٠،٨٨٦	٣٠
*،٢٥	*،٣٠	٠،٨٨٧	٣١
معامل ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach الكلي للمقياس = ٠،٨٨٧			
معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية ل Spearman-Brown = ٠،٨٩٥			

** دال إحصائياً عند مستوى (٠،٠١).

يتضح من جدول (٢) ما يلي:

- أن جميع معاملات ألفا كرونباخ في حالة حذف البند أقل من أو يساوي معامل ألفا كرونباخ العام للمقياس في حالة وجود جميع بنوده، أي: أن تدخل أي بند من بنوده لا يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات الكلي للمقياس، وهذا يشير إلى أن كل بند يسهم بدرجة معقولة في الثبات الكلي للمقياس.
- أن جميع معاملات ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq ٠،٠٥)$ ، مما يدل على الاتساق الداخلي وثبات جميع بنود مقياس الانتباه.
- أن معاملي الثبات الكلي بطريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية مرتفعان، مما يدل على الثبات الكلي للمقياس.

- أن جميع معاملات ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس (في حالة حذف درجة البند من الدرجة الكلية للمقياس) دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ ، مما يدل على صدق جميع بنود مقياس الانتباه.

اختبار القدرة المكانية

أحد الاختبارات الفرعية لمقياس القدرات العقلية الأولية، أعد هذا المقياس عالم النفس الأمريكي ثيرستون Thurston، وقام بتقنيه الدكتور أحمد زكي صالح على البيئة المصرية، وهو عبارة عن اختبار مصور يتكون من (١٩) بنداً، والبنود عبارة عن أشكال رئيسية، وستة بدائل للإجابة، يعتمد على التفريق بين الأشكال السوية والمعكوسة، والمفحوص يختار من بين البدائل الشكل المشابهة للشكل الرئيس، والإجابة قد تصل إلى أكثر من إجابة صحيحة، والزمن المقدر للاختبار (١٠) دقائق.

ولقد قام صالح (١٩٧٥) باستخراج معايير الاختبار وحساب الصدق من خلال التحليل العاملي الذي أسفر عن العوامل الأربعة المكونة للاختبار، والاتساق الداخلي بين الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية للاختبار، كما تم حساب الثبات الذي تراوح بين (٠.٨١-٠.٩٦) (أبو حطب وصادق وعثمان، ١٩٩٧).

في الدراسة الحالية تم تحويل الاختبار من اختبار ورقي إلى اختبار إلكتروني تفاعلي، حيث يتم النقر على الشكل أو الأشكال المتماثلة مع الشكل المطلوب، وتحسب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، ويمكن استخدام هذا الاختبار عبر الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر، وتم إرسالها إلى العينة عبر روابط إلكترونية.

وفي البحث الحالي تم حساب معاملات ثبات وصدق اختبار القدرة المكانية، وذلك بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية باستخدام ذات الطرق الموضحة في ثبات وصدق مقياس الانتباه، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٣) معاملات ثبات وصدق اختبار القدرة المكانية (ن = ٦٠)

البند أو السطر	معامل ألفا كرونباخ	معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس	معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس عند حذف درجة البند
١	٠,٧٦٣	٠,٤٩**	٠,٣٩**
٢	٠,٧٧٤	٠,٣٣*	٠,٢٦*
٣	٠,٧٧١	٠,٣٧**	٠,٢٧*
٤	٠,٧٧٥	٠,٣٤*	٠,٢٥*
٥	٠,٧٦٥	٠,٤٨**	٠,٣٧**
٦	٠,٧٦٩	٠,٤٢**	٠,٣٢*

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

٧	٠,٧٦٩	**٠,٤٢	*٠,٣٢
٨	٠,٧٦٤	**٠,٤٨	**٠,٣٨
٩	٠,٧٦٨	**٠,٤٣	*٠,٣٣
١٠	٠,٧٧٥	**٠,٣٥	*٠,٢٥
١١	٠,٧٦٨	**٠,٤٣	*٠,٣٣
١٢	٠,٧٦٣	**٠,٥٠	**٠,٤٠
١٣	٠,٧٧٢	**٠,٣٨	*٠,٢٧
١٤	٠,٧٦١	**٠,٥٢	**٠,٤٤
١٥	٠,٧٥٤	**٠,٦٠	**٠,٥١
١٦	٠,٧٧٥	**٠,٣٩	*٠,٢٦
١٧	٠,٧٦٣	**٠,٥٠	**٠,٤٢
١٨	٠,٧٥٨	**٠,٥٦	**٠,٤٧
١٩	٠,٧٦٠	**٠,٥٤	**٠,٤٦
معامل ألفا كرونباخ الكلي للمقياس = ٠,٧٧٦			
معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية ل Spearman-Brown = ٠,٨٠١			

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

- أن جميع معاملات ألفا كرونباخ في حالة غياب البند أقل من أو يساوي معامل ألفا كرونباخ العام للمقياس في حالة وجود جميع بنوده، أي: أن تدخل أي بند من بنوده لا يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات الكلي للمقياس، وهذا يشير إلى أن كل بند يسهم بدرجة معقولة في الثبات الكلي للاختبار.
- أن جميع معاملات ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ ، مما يدل على الاتساق الداخلي وثبات جميع بنود اختبار المكانية.
- أن معاملي الثبات الكلي بطريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية مرتفعان، مما يدل على الثبات الكلي للاختبار.
- أن جميع معاملات ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للمقياس (في حالة حذف درجة البند من الدرجة الكلية للمقياس) دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ ، مما يدل على صدق جميع عبارات اختبار القدرة المكانية.

الأساليب الإحصائية

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية للإجابة عن أسئلة الدراسة، وهي:

- المتوسط الحسابي والنسبة المئوية.
- اختبار (ت) للعينة الواحدة One-Sample T-Test.

- اختبار (ت) للعينتين المستقلتين Independent-Sample T-Test.
- تحليل التباين في اتجاه واحد One-Way ANOVA، متبوعًا باختبار أقل فرق دال LSD Least significant difference.

نتائج الدراسة

إجابة السؤال الأول: ما مستوى الانتباه والقدرة المكانية لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم استخدام المتوسطات الحسابية، والتكرارات والنسب المئوية؛ لتحديد مستويات الانتباه والقدرة المكانية بعد تقسيم درجات أفراد العينة إلى ثلاثة مستويات (منخفض، متوسط، مرتفع) متساوية المدى، واختبار (ت) T-Test للعينة الواحدة؛ لدراسة دلالة الفرق بين متوسط العينة والقيمة العليا في مدى المستوى المتوسط، والجدولان التاليان يوضحان النتائج التي تم التوصل إليها:

أولاً: مستوى الانتباه

جدول (٤) التكرارات والنسب المئوية ونتائج اختبار (ت) للعينة الواحدة عند دراسة الفرق بين متوسط الانتباه لدى العينة وأعلى قيمة في مدى مستوى الانتباه المتوسط (ن=٢٧٨)

النسبة	العدد	مستوى الانتباه*
% ٢١,٥٨	٦٠	منخفض (من صفر إلى ١٢)
% ٦٣,٣١	١٧٦	متوسط (أكثر من ١٢ إلى ٢٤)
% ١٥,١١	٤٢	مرتفع (أكثر من ٢٤ إلى ٣٦)
١٧,٤٠		المتوسط الحسابي
٧,٠٢		الانحراف المعياري
٢٤		القيمة التي نقارن بها (أعلى قيمة في مدى مستوى الانتباه المتوسط)
١٥,٦٧		قيمة (ت)
٠,٠١		مستوى الدلالة

* نظرًا لأن مدى الدرجات على مقياس الانتباه (يمتد من صفر إلى ٣٦)، فقد تم تقسيم هذا المدى إلى ثلاثة مستويات متساوية، طول كل منها ١٢ درجة.

يتضح من جدول (٤) ما يلي:

- أن أعلى نسبة من عينة البحث كانت من ذوي مستوى الانتباه المتوسط، حيث بلغت (٦٣,٣١٪) من إجمالي عينة الدراسة، تليها نسبة ذوي مستوى الانتباه المنخفض التي بلغت (٢١,٥٨٪)، وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت نسبة ذوي مستوى الانتباه المرتفع، بنسبة بلغت (١٥,١١٪) من إجمالي عينة الدراسة.

نورة القضيبي، أمير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجد القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

- أن المتوسط العام للانتباه لدى عينة البحث بلغ (١٧,٤٠)، وهو متوسط يقع في مدى مستوى الانتباه المتوسط (الذي يمتد من أكثر من ١٢ إلى ٢٤)، وهذا يشير إلى أن عينة البحث لديهم مستوى متوسط للانتباه.

- أن قيمة اختبار (ت) تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط الانتباه لدى العينة الذي يساوي (١٥,٦٧)، وأعلى قيمة في مدى مستوى الانتباه المتوسط التي تساوي (٢٤)، وهذا يؤكد على أن عينة البحث لديهم مستوى متوسط للانتباه.

ثانياً: مستوى القدرة المكانية:

جدول (٥) التكرارات والنسب المئوية ونتائج اختبار (ت) للعينة الواحدة عند دراسة الفرق بين متوسط القدرة المكانية لدى العينة وأعلى قيمة في مدى مستوى القدرة المكانية المتوسط (ن=٢٧٨)

النسبة	العدد	مستوى القدرة المكانية**
٠,٠٠%	٠	منخفض (من صفر إلى ١٩)
٥١,٨٠%	١٤٤	متوسط (أكثر من ١٩ إلى ٣٨)
٤٨,٢٠%	١٣٤	مرتفع (أكثر من ٣٨ إلى ٥٧)
٣٨,٤٧		المتوسط الحسابي
٥,٥٥		الانحراف المعياري
٣٨		القيمة التي نقارن بها (أعلى قيمة في مدى مستوى الانتباه المتوسط)
١,٤١		قيمة (ت)
٠,١٦ غير دالة		مستوى الدلالة

** نظراً لأن مدى الدرجات على مقياس القدرة المكانية (يمتد من صفر إلى ٥٧)، فقد تم تقسيم هذا المدى إلى ثلاثة مستويات متساوية، طول كل منها ١٩ درجة.

يتضح من جدول (٥) ما يلي:

- أن أعلى نسبة من عينة الدراسة كانت من ذوي مستوى القدرة المكانية المتوسط، حيث بلغت (٥١,٨٠٪) من إجمالي العينة، تليها نسبة ذوي مستوى القدرة المكانية المرتفع التي بلغت (٤٨,٢٠٪) من إجمالي عينة البحث، بينما انعدمت نسبة ذوي مستوى القدرة المكانية المنخفض.

- أن المتوسط العام للقدرة المكانية لدى عينة البحث بلغ (٣٨,٤٧)، ويقع في بداية مستوى القدرة المكانية المرتفع (الذي يمتد من أكثر من ٣٨ إلى ٥٧)، وهذا يشير إلى أن عينة البحث لديهم مستوى أعلى قليلاً من مستوى القدرة المكانية المتوسط.

- أن قيمة اختبار (ت) تشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط القدرة المكانية لدى العينة الذي يساوي (٣٨,٤٧)، وأعلى قيمة في مدى مستوى الانتباه المتوسط التي تساوي (٣٨)، وهذا يشير إلى أن عينة الدراسة لديهم مستوى أعلى قليلاً من مستوى القدرة المكانية المتوسط.

إجابة السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعًا لاختلاف عدد سنوات اللعب لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد One-Way ANOVA، الجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٦) نتائج اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لدلالة الفروق في كل من الانتباه والقدرة المكانية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية التي تعزى لاختلاف عدد سنوات اللعب بالألعاب الإلكترونية

المقياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الانتباه	بين المجموعات	١٩٢,٩٥	٤	٤٨,٢٤	٠,٩٨	غير دالة
	داخل المجموعات	١٣٤٧٣,٧٣	٢٧٣	٤٩,٣٥		
القدرة المكانية	بين المجموعات	١٥٨,٤٠	٤	٣٩,٦٠	١,٢٩	غير دالة
	داخل المجموعات	٨٣٨٨,٨٧	٢٧٣	٣٠,٧٣		

يتضح من جدول (٦) ما يأتي:

- عدم وجود فروق دالة إحصائية في درجة الانتباه تُعزى لاختلاف عدد سنوات اللعب بالألعاب الإلكترونية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية.
- عدم وجود فروق دالة إحصائية في درجة القدرة المكانية تُعزى لاختلاف عدد سنوات اللعب بالألعاب الإلكترونية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية.

إجابة السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعًا لاختلاف نوع الألعاب لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد One-Way ANOVA، متبوعًا باختبار أقل فرق دال LSD لتحديد اتجاه الفروق الدالة إحصائيًا، والجدولان التاليان يوضحان النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٧) نتائج اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لدلالة الفروق في كل من الانتباه والقدرة المكانية لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية التي تعزى لاختلاف نوع الألعاب

المقياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الانتباه	بين المجموعات	٣٧,٢٥	٤	٩,٣١	٠,١٩	غير دالة
	داخل المجموعات	١٣٦٢٩,٤٣	٢٧٣	٤٩,٩٢		
القدرة المكانية	بين المجموعات	٣٥٢,٩٨	٤	٨٨,٢٤	٢,٩٤	٠,٠٥
	داخل المجموعات	٨١٩٤,٢٩	٢٧٣	٣٠,٠٢		

نورة القضيب، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

يتضح من جدول (٧) ما يأتي:

- عدم وجود فروق دالة إحصائية في درجة الانتباه تُعزى لاختلاف نوع الألعاب لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية.

- وجود فروق دالة إحصائية (عند مستوى ٠,٠٥) في درجة القدرة المكانية تُعزى لاختلاف نوع الألعاب لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية، وباستخدام اختبار أقل فرق دال LSD تم الكشف عن مصدر تلك الفروق كما بالجدول التالي:

جدول (٨) نتائج اختبار أقل فرق دال LSD للكشف عن مصدر الفروق في القدرة المكانية التي تعزى لاختلاف نوع الألعاب لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية

نوع الألعاب	العدد	المتوسط الحسابي	ألعاب المغامرات	ألعاب الحركة	ألعاب الذكاء	ألعاب قتالية	الألعاب الرياضية
ألعاب المغامرات	٤٤	٣٨,٩١	-	-	-	-	-
ألعاب الحركة	٤٤	٣٨,١٨	٠,٧٣	-	-	-	-
ألعاب الذكاء	٣٣	٤١,٢١	٢,٣٠	*٣,٠٣	-	-	-
ألعاب قتالية	١٢١	٣٧,٦٠	١,٣١	٠,٥٨	*٣,٦١	-	-
الألعاب الرياضية	٣٦	٣٨,٦٩	٠,٢١	٠,٥١	٢,٥٢	١,٠٩	-

* تعني وجود فروق دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين المتوسطين.

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية (عند مستوى ٠,٠٥) في درجة القدرة المكانية بين أفراد العينة الذين يلعبون (ألعاب الذكاء)، وكل من: أفراد العينة الذين يلعبون (ألعاب الحركة)، وأفراد العينة الذين يلعبون (ألعاب قتالية)، وذلك لصالح متوسط أفراد العينة الذين يلعبون (ألعاب الذكاء) في الحالتين. **إجابة السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعاً لاختلاف العمر لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟**

للإجابة عن هذا السؤال: تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد One-Way ANOVA، متبوعاً باختبار أقل فرق دال LSD لتحديد اتجاه الفروق الدالة إحصائياً، والجدولان التاليان يوضحان النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٩) نتائج اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لدلالة الفروق في كل من الانتباه والقدرة المكانية لدى مستخدمي الألعاب

الإلكترونية التي تعزى لاختلاف العمر

المقياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الانتباه	بين المجموعات	١٧٣,٥٩	٤	٤٣,٤٠	٠,٨٨	٠,٤٨ غير دالة
	داخل المجموعات	١٣٤٩٣,٠٩	٢٧٣	٤٩,٤٣		
القدرة المكانية	بين المجموعات	٨٦٣,٤٤	٤	٢١٥,٨٦	٧,٦٧	٠,٠١
	داخل المجموعات	٧٦٨٣,٨٣	٢٧٣	٢٨,١٥		

يتضح من جدول (٩) ما يأتي:

- عدم وجود فروق دالة إحصائية في درجة الانتباه تُعزى لاختلاف عمر مستخدمي الألعاب الإلكترونية.
- وجود فروق دالة إحصائية (عند مستوى ٠,٠١) في درجة القدرة المكانية تُعزى لاختلاف عمر مستخدمي الألعاب الإلكترونية، وباستخدام اختبار أقل فرق دال LSD تم الكشف عن مصدر تلك الفروق كما بالجدول الآتي:

جدول (١٠) نتائج اختبار أقل فرق دال LSD للكشف عن مصدر الفروق في القدرة المكانية التي تُعزى لاختلاف العمر لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية

الفئات العمرية	العدد	المتوسط الحسابي	٧ إلى ١٢	١٣ إلى ١٨	١٩ إلى ٢٢	٢٣ إلى ٢٩	ثلاثون سنة فأكثر
من ٧ إلى ١٢ سنة	٥٩	٣٧,٨٠	-				
من ١٣ إلى ١٨ سنة	٥١	٣٧,٥١	٠,٢٩	-			
من ١٩ إلى ٢٢ سنة	٥٧	٣٧,٦٧	٠,١٣	٠,١٦	-		
من ٢٣ إلى ٢٩ سنة	٥٢	٣٧,٢٣	٠,٥٧	٠,٢٨	٠,٤٤	-	
ثلاثون سنة فأكثر	٥٩	٤١,٨٥	**٤,٠٥	**٤,٣٤	**٤,١٨	**٤,٦٢	-

** تعني وجود فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) بين المتوسطين.

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية (عند مستوى ٠,٠١) في درجة القدرة المكانية بين أفراد العينة ذوي العمر (٣٠ سنة فأكثر) وجميع أفراد العينة ذوي الفئات العمرية الأخرى، وذلك لصالح متوسط أفراد العينة ذوي العمر (٣٠ سنة فأكثر) في جميع الحالات.

إجابة السؤال الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعاً لاختلاف النوع لدى عينة الدراسة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم استخدام اختبار (ت) للعينتين المستقلتين، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (١١) اختبار (ت) للعينتين المستقلتين لدلالة الفروق في كل من: الانتباه والقدرة المكانية تبعاً لاختلاف النوع لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية

المقياس	العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الانتباه	ذكور	١٤٧	١٨,٩٠	٦,٥٦	٣,٨٦	٠,٠١
	إناث	١٣١	١٥,٧٢	٧,١٧		
القدرة المكانية	ذكور	١٤٧	٣٨,٦٥	٥,٦٥	٠,٥٨	غير دالة
	إناث	١٣١	٣٨,٢٧	٥,٤٦		

يتضح من جدول (١١) ما يأتي:

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...

- وجود فرق دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) بين الذكور والإناث في درجة الانتباه لصالح متوسط درجات الذكور، أي: أن الذكور أعلى انتباهاً من الإناث.
- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين الذكور والإناث في درجة القدرة المكانية، أي: أن القدرة المكانية لا تختلف باختلاف نوع الفرد لدى مستخدمي الألعاب الإلكترونية.

مناقشة وتفسير النتائج

تشغل الألعاب الإلكترونية حيزاً كبيراً من أوقات الأطفال والمراهقين، بل وحتى الأشخاص البالغين، مما من زاد قلق الآباء والتربويين من آثار مثل هذه الألعاب على القدرات الذهنية والعمليات المعرفية، وعلى الصحة النفسية بشكل عام.

اختبرت هذه الدراسة بعض المتغيرات على العمليات المعرفية وتحديدًا على الانتباه والقدرة المكانية لدى عينة من مستخدمي الألعاب الإلكترونية، وأظهرت الدراسة أن أفراد العينة يمتلكون الانتباه بمستوى متوسط والقدرة المكانية بمستوى أعلى قليلاً من المتوسط، كما كشفت الدراسة عن تأثير ألعاب الذكاء والعمر على القدرة المكانية فقط، أما متغير عدد سنوات اللعب فلم يكن له تأثير على تلك العمليات، وتوصلت الدراسة إلى تفوق الذكور في الانتباه، بينما لم تظهر بينهما فروق في القدرة المكانية. وبشكل عام فإن هذه الدراسة خرجت بنتيجة حيادية عن مدى تأثير الألعاب الإلكترونية على الانتباه والقدرة المكانية، فلم يكن هناك تأثير إيجابي أو سلبي واضح. وبذلك فإن النتائج تتفق جزئياً مع نتائج الدراسات التي أظهرت تأثيراً إيجابياً للألعاب الإلكترونية على القدرة المكانية؛ كدراسة: (Sanchez, 2012)، و(Adams, 2013)، و(Russell, 2013)، ومع نتائج الدراسات التي أكدت على الدور الإيجابي للألعاب الإلكترونية على الانتباه والقدرة الإدراكية كدراسة: (Hubert- Wallander et al, 2010)، (Oei & Patterson, 2013).

وتتفق النتائج مع عدد من المسلمات في علم النفس، فتتفق ما خرجت به هذه الدراسة من امتلاك أفراد العينة للانتباه والقدرة المكانية في المستوى المتوسط إلى أعلى من المتوسط مع مسلمة الفروق الفردية والتوزيع الاعتمادي للسماة النفسية والقدرات العقلية، حيث يقع الغالبية العظمى من الأفراد حول المتوسط، بحيث يمتلكون القدرة بدرجة متوسطة.

بينما يمكن تفسير النتائج المتعلقة بوجود فروق في القدرة المكانية بين المراحل العمرية المختلفة لصالح الأعمار الأكبر من خلال الإطار النمائي للقدرات العقلية، حيث تنمو هذه القدرة مع النضج والخبرة التي يتعرض لها الفرد؛ إذ وجدت الدراسة أن الفروق في القدرة المكانية لصالح فئة الأفراد في الثلاثين من العمر، بينما لم تجد

الدراسة فروعاً جوهرية في الانتباه والتي قد تنمو مع العمر كذلك، إلا أنه قد تلعب عوامل أخرى غير العمر في التأثير على هذه القدرة، منها: الضغوط الحياتية، تعدد المهام، التعب والإرهاق.

أما بالنسبة لتأثير اللعب بالألعاب الإلكترونية مقاساً بعدد السنوات على القدرة المكانية والانتباه، فلم تُظهر الدراسة فروقاً بين المستخدمين تبعاً لاختلاف عدد السنوات على تلك القدرات، وعلى الرغم من أن هذه الدراسة توجهت للمستخدمين للألعاب الإلكترونية عبر حسابات التواصل الاجتماعي الشهيرة بالألعاب الإلكترونية، ومن ثم تقسيمهم إلى فئات حسب سنوات استخدامهم، إلا أن عدد السنوات قد تكون طريقة غير كافية لتحديد درجة وقوة اللعب، وإنما قد يكون استخدام طرق أخرى قد يؤثر في النتائج؛ كاختيار العينة بناء على استبانة تقيس الاستخدام الفعلي، أو استخدام طريقة المقابلة مع العينة، أو القيام بتجارب محددة، مما قد يحدث تغييراً في النتائج. كما قد تلعب بعض العوامل المتعلقة بتطبيق الدراسة في إحداث مثل هذه النتائج؛ كالمدة الزمنية المستغرقة للتطبيق، حيث كان مدة تطبيق مقياس الانتباه دقيقة واحدة، كذلك استخدام المقاييس الإلكترونية التي تعتمد على الإنترنت.

أما النتيجة المتعلقة بالفروق بين الذكور والإناث في الانتباه والقدرة المكانية، فأظهرت الدراسة تفوق الذكور في الانتباه، وعدم وجود فروق بين الذكور والإناث في القدرة المكانية؛ وذلك على الرغم من أن غالبية الدراسات بحسب الزهراني (٢٠١٢) وجدت فروقاً في القدرات المكانية لصالح الذكور، التي عزاها بعض الباحثين إلى الخبرات الحياتية وليس إلى العوامل الحيوية، ويضيف الزهراني أنه من جانب آخر يكون أداء الإناث أفضل من الذكور على بعض اختبارات السرعة النفسية الحركية مثل اختبار رموز الأرقام، ويفسر البعض هذه الأفضلية بالقدرة العالية لديهم على ترميز تلك الرموز المجردة ترميزاً لفظياً، ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج في هذا الجانب بتقارب الثقافة والخبرات بين الذكور والإناث من جانب، وقدم الاختبارات من جانب آخر، الأمر الذي يحتم على الباحثين إعادة النظر في الاختبارات المستخدمة حالياً.

التوصيات والدراسات المقترحة

- الاهتمام بألعاب الذكاء وتطويرها في المحتوى الرقمي العربي.
- توظيف الألعاب الإلكترونية المناسبة في مهام التعلم.
- دراسة العمليات المعرفية لأبطال الألعاب الإلكترونية المشاركين في المسابقات المحلية والدولية.
- دراسة فاعلية برنامج تدريبي قائم على ممارسة ألعاب إلكترونية منتقاة لتنمية الانتباه والقدرة المكانية.
- دراسة الفروق بين مستخدمي الألعاب الإلكترونية وغير المستخدمين في المعالجة المعرفية المتتابة والمتزامنة.

المراجع

- أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال وعثمان، سيد أحمد (١٩٩٧). التقويم النفسي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبو وزنة، فلسطين (٢٠١١). علاقة إدمان الألعاب الإلكترونية بالتكيف المدرسي والاجتماعي لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية في مديرية عمان الأولى (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، الأردن.
- الاتحاد السعودي للرياضات الإلكترونية والذهنية (٢٠١٩). <https://safeis.sa/> / تم استرجاعه بتاريخ ٢٠١٩/٤/١٩.
- البطيخي، نهاد (١٩٩٤). دراسة مقارنة لبعض مظاهر الانتباه لدى لاعبي ألعاب المضرب في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، الأردن.
- بقلاوة، داليا والدسوقي، أماني وعبد السلام، أسامة (٢٠٠٩). الألعاب الإلكترونية التعليمية ودورها في تنمية التفكير الإبداعي. ورقة مقدمة إلى مؤتمر التدريب وتنمية الموارد البشرية بالجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة، مصر.
- حجازي، أندي (٢٠١٠). دور الألعاب الإلكترونية في نمو الطفل وتعلمه. مجلة الطفولة العربية، ١١ (٤٣)، ٦٦-١٠١.
- الحري، مروان (٢٠١٥). بعض القدرات العقلية الأولية وضبط مشتتات الانتباه وسعة الذاكرة العاملة كعوامل منبئة بالفشل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، (٢٥)، ٦٧-٨٩.
- حسن، أماني (٢٠١٧). تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية على الذكاء اللغوي والاجتماعي لدى الأطفال. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، (٣)، ٢٥٠-٢٥٣.
- الحشاش، دلال (٢٠٠٨). أثر ممارسة بعض الألعاب الإلكترونية في السلوك العدواني لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية بدولة الكويت (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- درويش، دعاء (٢٠١٣). فاعلية المدخل البصري المكاني في تنمية المفاهيم الجغرافية والقدرة المكانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٣ (٤٠)، ٢٢٠-٢٦٤.
- الزعيبي، مروان وجرين، ماثيو (٢٠١٥). تطوير اختبار لقياس القدرات العقلية لاستخدامه في التوجيه الوظيفي للخريجين الجامعيين الجدد في الأردن. المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، ٨ (١)، ١-٢٦.
- الزغول، رافع والدبابي، خلدون (٢٠١٤). القدرة المكانية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والتحصيل لدى طلبة كلية الحجواي للهندسة التكنولوجية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٠ (٤)، ٤٨٩-٥٠١.
- الزغول، رافع، والزغول، عماد (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي. عمان: دار الشروق.
- الزهراني، سعيد بن سعد (٢٠١٢). القدرات العقلية والذكاء الإنساني. الرياض: كرسى سابك لأبحاث وتطبيقات الصحة النفسية بجامعة الملك سعود.
- السعود، خالد (٢٠١٥). القدرة المكانية لدى طلبة التصميم والتصميم الداخلي في التربية الفنية بجامعة الملك فيصل. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، ٣٤ (٢)، ١٢٥-١٣٨.

- مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (١٤)، العدد (٢)، (ربيع ثاني ١٤٤٢هـ، ديسمبر ٢٠٢٠م)
- سليمان، محمد (٢٠١٠). أثر التعلم القائم على الدماغ في تنمية القدرة على التصور البصري المكاني لدى الطلاب المتفوقين بالصف الأول الثانوي (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بني سويف، مصر.
- الشافعي، سنية (٢٠٠٧). مدى تأثير الألعاب الإلكترونية على تنمية الخيال العلمي. مجلة القراءة والمعرفة، (٦٣)، ٢٤٤-٢٨١.
- الشحروري، مها (٢٠٠٧). أثر الألعاب الإلكترونية على العمليات المعرفية والذكاء الانفعالي لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- الشحروري، مها، والريماوي محمد (٢٠١١). أثر الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن. مجلة العلوم التربوية، ٣٨ (٢)، ٦٣٧-٦٤٩.
- الشوربجي، نبيلة (٢٠٠٥). العزلة الاجتماعية لدى عينة من أطفال الكمبيوتر (سن ٨-١٢) دراسة وصفية مطبقة على أطفال الكمبيوتر بمكتبة العربي المحمدي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٤٨ (١٥)، ٣٥٩-٤٠٥.
- صبح، أحمد (٢٠١٧). القدرة المكانية وسعة الذاكرة العاملة لدى الأطفال المكفوفين والمبصرين (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة اليرموك، الأردن
- الصوالحة، علي (٢٠١٦). علاقة الألعاب الإلكترونية العنيفة بالسلوك العدواني والسلوك الاجتماعي لدى أطفال الروضة. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ٤ (١٦)، ١٧٧-١٩٦.
- عبد الحافظ، ثناء (٢٠١٦). السيطرة الانتباهية والذاكرة العاملة والسرعة الإدراكية. عمان: دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع.
- العتوم، عدنان (٢٠١٢). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق (ط ٣). عمان: دار المسيرة
- العنزي، سعود (٢٠١٧). القيمة التنبؤية للقدرة المكانية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية الهندسة. رسالة التربية وعلم النفس، (٥٧)، ١٣٥-١٥٢
- قويدر، مريم (٢٠١٢). أثر الألعاب الإلكترونية على السلوكيات لدى الأطفال (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الجزائر، الجزائر.
- كداف، أنس (٢٠١٩). الوظائف التنفيذية المرتبطة بالفص الجبهي وكفاءة المنفذ المركزي للذاكرة العاملة كمنبئات بأداء اختبار القدرات العامة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جدة، السعودية.
- مشري، أميرة (٢٠١٧). أثر الألعاب الإلكترونية عبر الهواتف الذكية على التحصيل الدراسي للتلميذ الجزائري (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة العربي بن مهدي أم البواقي.
- مطر، عبد الفتاح والسيد، رشا (٢٠١٤). فاعلية برنامج حركي لتنمية الانتباه الانتقائي السمعي والبصري لدى الطفل التوحدي. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٢ (١)، ٢٢٩-٢٦٣.

نورة القضيبي، أثير الشهري، عبير المقيرن، ريم الدوسري، نجود القحطاني، نورة الذكري: الانتباه والقدرة المكانية ...
المولي، مآرب والعبيدي، لميعة (٢٠١٢). اتجاهات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي نحو الألعاب الإلكترونية. جرش
للبحوث والدراسات، ١٤ (٢)، ٦٠٥-٦٢٨.
النجومي، زهراء (٢٠٠٩). أثر الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرات العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحلية أم درمان
(رسالة غير منشورة)، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
الهدلق، عبد الله (٢٠١٠). إيجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية ودوافع ممارستها (رسالة ماجستير غير منشورة)،
جامعة الملك سعود، السعودية.
اليعقوب، علي وأديس، منى (٢٠٠٩). دور الألعاب الإلكترونية المنزلية في تنمية العنف لدى طفل المدرسة الابتدائية
بدولة الكويت. مستقبل التربية المعاصرة، ١٦ (٥٨)، ٢١٩-٢٥٦.
يعقوب، نهي (٢٠٠٧). مستوى القدرة المكانية ونمط تطورها لدى الطلاب الفلسطينيين بين الصفوف السابع والتاسع
والحادي عشر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بير زيت، فلسطين.

- Adams, D. M. (2013). *Exploring the Effect of Video Game Playing on Static and Dynamic Spatial Cognition Skills* (Unpublished doctoral dissertation), University Of California, Usa.
- Barlett, C. P & Anderson, C. A & Swing, E. L. (2009). Video Game Effects—Confirmed, Suspected, and Speculative: A Review of the Evidence. *Simulation & Gaming*, 3, 377-403.
- Blacker, K. J. (2013). *The Effects of Action Video Game Training On Visual Shortterm Memory* (Unpublished doctoral dissertation), Temple University. USA.
- Bond, D. (2011). *The Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior and the Relationship to School Shootings. Outstanding Honors Theses. Paper 56.* http://scholarcommons.usf.edu/honors_et/56.
- Hubert-Wallander, B., Green, C. & Bavelier, D. (2010). *Stretching the limits of visual attention: the case of action video games.* *WIREs Cogn Sci* doi: 10.1002/wcs.116.
- Mckelvey, K. (2009). *The Link Between Self-Reported Video Game Addiction Symptoms And Adult Attentiondeficit/ Hyperactivity Disorder Symptoms* (Unpublished doctoral dissertation), Alliant International University, USA.
- Muilwijk, R. (2010). *The effect of computer game-induced arousal level on short-term memory.:* http://essay.utwente.nl/60102/1/scriptie_R_Muilwijk.pdf.
- Newzoo (2018). *Global games market report.* <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2018-light-version>.

- Oei, A. C & Patterson, Michael D. (2013). Enhancing Cognition with Video Games: A Multiple Game Training Study. *PLOS ONE*. 8 (3). 1-16.
- Russell, R. (2013). *Probabilistic Inference As A Mechanism For Action-Video-Game Induced Visuospatial Skill Improvement* (Unpublished master thesis), Southern Illinois University, USA.
- Sanchez, C. A. (2012). Enhancing visuospatial performance through video game training to increase learning in visuospatial science domains. *Psychon Bull Rev*. 19, 58–65
- Sosa, G. W. (2012). *The Impact of a Video Game Intervention on the Cognitive Functioning, Self-Efficacy, Self-Esteem, and Video Game Attitudes of Older Adults* (Unpublished doctoral dissertation), Claremont Graduate University, USA.
- Wallace, J. (2012). *Video Game Habits and Their Impact on Attentional Functioning* (Unpublished doctoral dissertation), Fairleigh Dickinson University, USA: Hackensack.
- Wong, H. P. (2008). *A Study of The Video Game Industry In U.S Metropolitan Areas Using Occupational Analysis* (Unpublished master thesis), University of Massachusetts, USA.