مجلة الآداب
للدراسات النفسية والتربوية

OPEN ACCESS

تاريخ الاستلام: 18/ 10/ 2022م
تاريخ القبول: 10/ 12/ 2022م

توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط لدى طفل ما قبل المدرسة

د. عبدالسلام حسين الخميسي *
Alkhamisii2017@gmail.com

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط لدى أطفال ما قبل المدرسة. تألفت عينة الدراسة من (15) طفلا وطفلة ممن تتراوح أعمارهم بين (5 - 6)سنوات ولم يمارسوا اللعبة المستهدفة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تحديد ألعاب إلكترونية مناسبة للعينة المستهدفة وإلحاقها بالحصص اليومية بواقع (45)دقيقة في اليوم لأربعة أيام بالأسبوع ولمدة شهر. استخدم الباحث مقياس الذكاء البصري المكاني من إعداد (الخزرجي، 2012)، ومقياس مهارة التخطيط من إعداد (حسونة وآخرين، 2021). وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية لاستجابة الأطفال على مقياس الذكاء البصري المكاني لصالح التطبيق البعدي، حيثُ زاد مستوى الذكاء البصري المكاني لدى المجموعة التجريبية وبشكل دال إحصائيًا مقارنة بالتطبيق القبلي. كما كشفت النتائج عن فروق دالة إحصائيًا بين الأوساط الحسابية لاستجابات الأطفال على مقياس مهارة التخطيط وأبعاده السبعة، ولصالح التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الإلكترونية، الذكاء البصري المكاني، مهارة التخطيط، مقياس الذكاء البصري.

* أستاذ علم النفس التربوي المساعد - قسم علم النفس التربوي - كلية التربية - جامعة صنعاء - الجمهورية اليمنية.

للاقتباس: الخميسي، عبدالسلام حسين. (2023). توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط لدى طفل ما قبل المدرسة، *مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية*، *5*(1)، 41-58.

© نُشر هذا البحث وفقًا لشروط الرخصة Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو الإضافة إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أُجريت عليه.

(EISSN): 2708-5775 ISSN: 2707-5788
DOI: https://doi.org/10.53285/artsep.v5i1.1376

OPEN ACCESS
Received: 18-10-2022
Accepted: 10-12-2022

مجلة الآداب
للدراسات النفسية والتربوية

Employing electronic games in the development of visual-spatial intelligence and the planning skill of pre-school children

Dr. Abdulsalam Hussein Al-Khamisi*
alkhamisii2017@gmail.com

Abstract:

The current study aimed to investigate the effectiveness of employing electronic games in developing visual-spatial intelligence and planning skill among pre-school children. The study sample consisted of (15) boys and girls between the ages of (5-6) years who did not play the target game. In order to achieve the objectives of the study, electronic games suitable for the target sample were identified and included in the daily classes at a rate of (45) minutes per day, four days a week, for one month. The researcher used the visual-spatial intelligence scale prepared by (Al-Khazraji, 2012), and the planning skill scale prepared by (Hassouna et al., 2021). The results showed that there were statistically significant differences between the arithmetic mean of children's response to the visual-spatial intelligence scale in favor of the post application, where the level of visual-spatial intelligence increased in the experimental group in a statistically significant manner compared to the pre-application. The results also revealed statistically significant differences between the arithmetic mean of the children's responses to the planning skill scale and its seven dimensions, in favor of the post application.

Keywords: Electronic games, Visual-spatial intelligence, Planning skill, Visual Intelligence Scale.

*Assistant Professor of Educational Psychology, Department of Educational Psychology, Faculty of Education, Sana'a University, Republic of Yemen.

Cite this article as: Al-Khamisi, Abdulsalam Hussein. (2023). Employing electronic games in the development of visual-spatial intelligence and the planning skill of pre-school children, *Journal of Arts for Psychological & Educational Studies*, *5*(1). 41-58.

© This material is published under the license of Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), which allows the user to copy and redistribute the material in any medium or format. It also allows adapting, transforming or adding to the material for any purpose, even commercially, as long as such modifications are highlighted and the material is credited to its author.

المقدمة:

إن اتفاق علماء التربية وعلم النفس يكاد يكون متطابقا في أن مرحلة الطفولة المبكرة (مرحلة ما قبل المدرسة) هي مرحلة مهمة وحاسمة في بناء الكيان الإنساني في جميع جوانب النمو وعلى رأسها النمو العقلي والإدراكي. فهي مرحلة نمو القدرات وتفتح المواهب ورسم التوجهات المستقبلية، لذلك يرى العالم الكندي دونالدهاب (1949) Donaldhab أن الدماغ الإنساني في هذه المرحلة في حالة ديناميكية نشطة، ويميز نوعًا من التعلم المبكر يؤدي إلى تنشيط فعالية عمل الدماغ، وهو ما يسميه بالتعليم الأولي، الذي تتشكل في سياقه أنماط للنشاط العصبي الكهربي تؤثر في نشاط التعلم لدى الطفل وفي استجابته لخبرات التعليم في المستقبل (محمد وعبدالرؤوف، 2008).

وفي هذه المرحلة يساعد التعلم باللعب على نمو الأطفال ذهنيًا وزيادة دافعيتهم للتعلم، فالتعلم إذا امتزج بالمتعة والمرح زاد من النمو المعرفي. كما أن له دورًا كبيرًا في نمو الوظائف العليا - كالإدراك والتفكير والذاكرة والخيال والاستطلاع والإبداع عند الطفل بدءًا من أبسط الوظائف إلى أكثرها تعقيدًا (اللبابيدي وخلايلة، 1993)، ومن ثم يتفتح ذهن الطفل عندما يلعب وتنمو لديه الخاصية الإبداعية من خلال تفاعله مع الألعاب وذلك ما أثبتته عدة دراسات منها: دراسة أحمد (2016) ودراسة عبدالله (2019) كما أثبتت دراسة تايلور وستيل(2002) Taylor & Steel أن أطفال ما قبل المدرسة الشغوفين باللعب يتمتعون بالقيادة النشطة وحب الاستطلاع والإبداع والتحفيز الذاتي. وأثبتت دراسة الهدى (2018) أن اللعب يساهم بدرجة عالية في تنمية القدرة الإدراكية لأطفال الروضة، ويساهم بدرجة عالية في تنمية القدرة على التخيل، وبدرجة عالية في تنمية القدرة على التذكر لأطفال الروضة.

ومع انتشار الألعاب الإلكترونية وشغف الأطفال بها؛ كان على التربويين وعلماء النفس البحث في مدى آثارها السلبية والإيجابية على نمو الطفل وتطوره. ففي دراسة قويدر(2012) وُجد أن الألعاب الإلكترونية في مقدمة النشاطات الترفيهية التي يحبها الأطفال وذلك بفعل عناصر الإبهار والخصائص الشكلية والتقنية الحديثة التي تتمتع بها والتي تجذب انتباههم وتجعلهم يقبلون عليها بشكل كبير ولافت للأنظار.

لقد ظهرت هذه الألعاب منذ عام 1979م نتيجة لامتزاج الحاسب الإلكتروني بالخيال العلمي، وكانت بداية هذه الألعاب لعبة تسمى غزاة الفضاء Space – invaders وكان الهدف منها هو إتقان مهارة التصويب لقتل الأعداء، وتعتمد على السرعة والمهارة والدقة، ثم تلتها لعبة دونكاي كونغ

Donkey Kong في سنة 1981م، ولعبة باك مان Pac Man سنة 1982م، وفي عام 1983م قامت شركة نيبون Nipponne التكنولوجية بالتعاون مع الدائرة الوطنية للتوظيف NES باليابان بتطوير نينتاندو Nintendo ليكون به أول وحدة تحكم بسعة 8 بايت والذي أشاع هذه الألعاب: مثل سوبر ماريو بروس Super Mario Bros أو زيلدا Zelda.

أما في أواخر سنة 1990م فقد وصلت سعة وحدات التحكم إلى 128 بايت مثل دريم كاست Dremcast، سيغا Sega، وبلايستايشن 2 Playstation من منتجات شركة سوني SONY، وجيم كيوب GameCube، لشركة نينتندو Nintendo، وإكس بوكس Xbox لشركة مايكروسوفت Microsoft، إضافة إلى بطاقات الرسومات ذات الثلاثة أبعاد والتي تستخدمها أقوى أنواع الكمبيوترات، والألعاب فيها تصبح أكثر واقعية، سواء من حيث الرسومات أو من حيث الذكاء الاصطناعي للشخصيات (قويدر، 2012).

ومن هذه الألعاب الذكية والمنتشرة في الوقت الحالي لعبة ماينكرافت (Minecraft) والتي تستهدفها الدراسة الحالية؛ حيث طورها السويدي ماركوس بيرسون والذي أنشأ لاحقًا شركته الخاصة بتطوير الألعاب موجانغ (Mojang) والتي امتلكتها مايكروسوفت عام 2014م، وقد اشتهرت اللعبة بشكل كبير حيثُ تجاوز عدد اللاعبين بها أكثر من 100 مليون لاعب حول العالم وذلك بسبب توفر العديد من المزايا المختلفة بها كالبناء واللعب الجماعي والاستكشاف (ماينكرافت، 2022).

ورغم أن هناك دراسات حذرت من الآثار السلبية لمثل هذه الألعاب على الأطفال مثل دراسة الزيودي(2014) و دراسة جناد (2021)، فإن هناك كثيرا من الدراسات سعت لاستكشاف الأثر الإيجابي لمثل هذه الألعاب إذا ما تم توجيهها نحو نمو الطفل ومنها:

دراسة شينك Schunk (1998) التي استهدفت التعرف على أثر ألعاب الحاسب الآلي على الأطفال، واتضح من النتائج أن ألعاب الحاسب الآلي تعمل على تحسين المهارات الإدراكية، وتزود الأطفال بخبرات متنوعة لتطوير المواقف الإيجابية، وأن زيادة درجة الإبداع تزداد بزيادة تعقيد وغموض اللعبة، وهذا ما يؤكده تايلور Taylor (1999) من أن الخيال الذي يظهره الأطفال عند ممارسة ألعاب الحاسب الآلي قد تكون له قيمة عظيمة في القدرة على الإبداع.

كما هدفت دراسة المطيري (2016) إلى التعرف على تأثير الألعاب الإلكترونية الإيجابي والسلبي على السلوك الاجتماعي من وجهة نظر أمهات أطفال الروضة، وأوضحت الدراسة أن أمهات أطفال

الرياض يرين أن الألعاب الإلكترونية لها تأثير إيجابي على أطفالهن في السلوك الاجتماعي بمتوسط حسابي (2.22) من (3) حسب رؤيتهن.

وفي دراسة بالايس وآخرين (2017) Palaus et al تابع الباحثون نتائج 116 دراسة علمية بينها 22 دراسة رصدت التغيرات الهيكلية التي تطرأ على الدماغ، و94 دراسة رصدت التغيرات التي تحدث في وظائف الدماغ أو السلوك، فوجدت أن ألعاب الفيديو يمكن أن تغير من كيفية أداء الدماغ، وحتى هيكلته، كما يمكنها أن تؤثر على اهتمامات الفرد، وأثبتت أن ألعاب الفيديو يمكن أن تزيد أيضًا من حجم مناطق الدماغ المتعلقة بالذاكرة المكانية وكفاءتها؛ إذ تؤدي إلى توسيع منطقة الحصين الأيمن.

أما دراسة عوين وآخرين (2021) فهدفت إلى الكشف عن تأثير الألعاب الإلكترونية في تنمية ذكاء الأطفال من 5-6 سنوات، وكانت عينة البحث 20 طفلا وطفلة، وتوصلت الدراسة إلى أن للألعاب الإلكترونية أثرا دالا في تنمية الذكاء لدى أطفال ما قبل المدرسة وأن الإناث أكثر تأثرًا بها.

وكما هو ملاحظ من الدراسات التي اطلع عليها الباحث، فإنه لم يكن هناك دراسة تبحث أثر هذا النوع من الألعاب على الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط رغم أهمية الذكاء البصري المكاني. فهو منظومة عمليات عقلية تساعد الفرد على قراءة الأشكال البصرية المختلفة والتفكير بها من ناحية الحساسية تجاه الألوان والخطوط والأشكال وتكوين صورة لهذه الأشياء من خلال جهاز استقبال مكون من العين والدماغ (إسماعيل ونجيب، 2009).

والذكاء البصري المكاني Spatial Visual Intelligence أحد الذكاءات المتعددة التي اقترحها جاردنر Gardnerعام 1983م، حيثُ يرى أن الذكاء ليس واحدًا أو عامًا وإنما يتضمن العديد من الذكاءات (المظلوم، 2020). و يُعرف بأنه "ذكاء الصورة" و " الذكاء الفضائي" ويعني القدرة على التخيل بدقة، والتفكير في الأشياء بصريًا عن طريق التصور، مع امتلاك القدرة على تعديل هذا التصور المرئي في الذهن قبل أن يترجمها الشخص إلى الواقع، وتتضمن هذه القدرات:

الوعي الفراغي، وهو القدرة على استخدام الاتجاهات الأربعة في تحديد مكانه بسهولة في المكان الجديد، والعمل مع الأشياء، ويتضمن البراعة في زخرفة وتجميل الأشياء، وإصلاحها، والتصميم الفني؛ وهو القدرة على تنفيذ المشروعات أو المهمات الفنية التي تتطلب حسًا جماليًا، وتصميمها، حيثُ يمكن لصاحب الذكاء البصري المكاني أن يعمل فنانًا، معماريًا، مصورًا، مصممًا داخليًا، بحارًا، مصمم مواقع، مصممًا فوتوغرافيًا، مصمم أزياء، لاعب شطرنج، ميكانيكيًا، مخطط طرق، مصمم فنون متحركة (عشرية و بترجي، 2017).

وبسبب الأهمية الكبيرة للذكاء البصري المكاني قام عدد من الباحثين بدراسات عدة لتنميته لدى أطفال ما قبل المدرسة، كدراسة صالح (2004) التي هدفت إلى تنمية الذكاء المكاني البصري والمنطقي الرياضي لدى أطفال الروضة من خلال استخدام نظرية الذكاءات المتعددة، وقد تكونت عينة الدراسة من (30) طفلًا، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية الأنشطة المستخدمة في الدراسة لتنمية الذكاء البصري المكاني والمنطقي الرياضي لطفل الروضة. وسعت دراسة هواري (2012) إلى التعرف على فاعلية برنامج تربوي في تنمية الذكاء البصري المكاني لطفل الروضة، وقد تكونت عينة الدراسة من (60) طفلًا مقسمين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد أثبت البرنامج التربوي فعاليته في تنمية الذكاء البصري المكاني لطفل الروضة بعد تطبيقه.

كما هدفت دراسة المظلوم (2020) إلى استخدام الأنشطة الفنية في تنمية الإدراك المكاني البصري كأحد أبعاد الذكاء المكاني البصري لدى طفل الروضة، وقد أظهرت الدراسة التي أجريت على (30) طفلًا وطفلة تتراوح أعمارهم بين (5-7 سنوات)أن (96%) من تباين الدرجة الكلية للإدراك المكاني البصري لدى طفل الروضة يرجع إلى استخدام الأنشطة الفنية المستخدمة في البحث، حيثُ بلغ حجم التأثير للدرجة الكلية (0,96)، وهذا يدل على أثر كبير لهذه الانشطة في تنمية الادراك المكاني البصري.

وهدفت دراسة علي (2021) إلى التحقق من فعالية برنامج تدريبي قائم على الذكاء البصري المكاني في تنمية مهارة التخطيط لدى أطفال الروضة، وقد تم اختيار عينة مقدارها 12 طفلًا بمتوسط عمر (5.6) سنوات، وقد توصلت هذه الدراسة إلى فعالية البرنامج المطبق في تنمية الذكاء البصري المكاني، وفي تنمية مهارة التخطيط، كما كشفت الدراسة عن أن هناك علاقة ارتباطية بين درجات أطفال الروضة في مقياسي الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط، وهذا هو ما جعل البحث الحالي يسعى أيضًا إلى الكشف عن مدى تنمية اللعبة المستهدفة لمهارة التخطيط.

فمهارة التخطيط Planning Skill هي "قدرة الفرد على استثمار كافة الموارد المتاحة إلى أقصى حد ممكن والسير بطرق منظمة لتحقيق أهداف معينة في فترة زمنية محددة لتمثل الدافع للفرد لتحقيق ما يرجو" (مجاهد، 2013، ص.91).

ويرى داس وآخرون Das et al (1994) أن التخطيط عملية معرفية عالية المستوى وجوهر الذكاء البشري، فالتخطيط عملية عقلية معرفية يتم فيها استخدام مهارات مختلفة تعتمد على تحديد المهمة للوصول للهدف. وهو عملية عقلية يستخدم فيها الطفل ويختار الحلول المتاحة

للمشكلة، كما أنه عملية من العمليات المعرفية التي تتضمن القدرة على تنفيذ الخطط، وتوقع النتائج، واختيار الحلول. فهناك علاقة موجبة بين مهارة التخطيط ومهارة حل المشكلات واكتساب أطفال ما قبل المدرسة القدرة على التغلب على المواقف والأزمات التي يتعرضون لها في حياتهم، كما أوضحت ذلك دراسة هدوي (2019).

ويرى كريلتلر (2000) Kreiltler أن التخطيط "من أهم العمليات العقلية، حيثُ تتطور قدرة الطفل على التخطيط مع تطور وعيه و قدراته المعرفية للتعامل مع المعلومات والمفاهيم والحلول الافتراضية وأيضًا إدراكه الحسي وذاكرته" (علي، 2021، ص.459).

فقد أجمعت دراسة كل من (Teresa & Cristina, 2011) و(ماجد، 2015) ودراسة (Moffelt et. al, 2018) على أن القدرة على التخطيط تأخذ مسارًا تطوريًا ويأخذ بالارتفاع مع تطور العمر، وأنه كلما تقدم الأطفال في العمر كانوا أكثر قدرة على التخطيط للأنشطة، كما أكدوا على أهمية التنمية المبكرة لمهارة التخطيط للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.

لذلك اهتم كثير من الباحثين بتنمية مهارة التخطيط لدى أطفال هذه المرحلة كدراسة عبد الجواد وعبداللطيف (2016) التي هدفت إلى رصد ممارسات الأطفال التي تقيس نمو مهارة التخطيط لديهم ومن ثم وضع مجموعة من الاستراتيجيات التي يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التخطيط، وكانت العينة (49) طفلًا وطفلة، وتوصلت الدراسة إلى بعض الاستراتيجيات التي يمكن أن تساهم في تنمية مهارات التخطيط لدى طفل الروضة، منها:

تعليم الطفل ممارسات جدولة الأنشطة ووضعه في مهام وأنشطة تتطلب تحديد الأولويات، وتوظيف مراكز التعلم في الروضة لتعليم الطفل مهارات التخطيط، وتكرار سؤال الطفل عن هدفه في الحياة، وممارسة الأسرة والمعلمة للتخطيط كجزء من الروتين اليومي، وطرح المعلمة والأسرة لأسئلة تتطلب من الأطفال إنتاج الاستجابات والإبداع، وتوفير بعض الألعاب الرقمية وألعاب الفيديو التي تسهم في تنمية مهارات التخطيط.

وأكدت دراسة ترس وماتسوكا (2020) Tersi & Matsouka على مدى الأثر الإيجابي الملحوظ على أطفال الروضة الخاضعين لبرنامج منظم قائم على النشاط المرح لتنمية مهارة التخطيط لديهم. وهدفت دراسة حسونة وآخرين (2021) إلى قياس مدى فاعلية توظيف تركيبة مكعب الأسئلة في تنمية بعض مهارات التخطيط لدى أطفال الروضة من (5 – 6) سنوات، وتكونت العينة من (15) طفلًا

وطفلة من أطفال الروضة من (5 – 6) سنوات، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية توظيف تركيبة مكعب الأسئلة في تنمية مهارة التخطيط لدى أطفال الروضة.

مما سبق يتضح ما يلي:

- أهمية مرحلة طفل ما قبل المدرسة وأهمية تنمية جوانب النمو المختلفة فيها.
- للعب دور فعال في مساعدة الطفل على تنمية الجوانب المعرفية وقدراته العقلية وخاصة الألعاب الإلكترونية كما أثبتت الدراسات التي تم استعراضها.
- يُعتبر الذكاء البصري المكاني من الذكاءات المتعددة المهمة، والذي يمكن تنميته بناء على ما ذكرته الدراسات التي تم استعراضها.
- تُعتبر مهارة التخطيط من العمليات العقلية المهمة التي من المهم تنميتها في مراحل النمو المبكرة للطفل وخاصة المرحلة التي يستهدفها الباحث، كما سعت إلى ذلك كثير من الدراسات التي تم استعراض بعض منها.
- من الملاحظ أن الباحث لم يجد دراسة حول تنمية الذكاء البصري ومهارة التخطيط من خلال الألعاب الإلكترونية بشكل عام، لذلك ولأهمية هذين المتغيرين ولانتشار الألعاب الإلكترونية الواسع كان على الباحث أن يحدد ألعابا إلكترونية مشهورة ومنتشرة بين الأطفال ليكشف عن دورها في تنمية هذين المتغيرين.

مشكلة الدراسة:

لقد انتشرت الألعاب الإلكترونية بشكل كبير بمختلف أشكالها وأحجامها وأنواعها، وقابل هذا الانتشار طلب متزايد من قبل الأطفال لمثل هذه الألعاب؛ ذلك لأنها تجذبهم بالرسوم والألوان والخيال والمغامرة، ومن معايشة الباحث لأطفاله ومحيط سكنه لاحظ مدى تعلق الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة بمثل هذه الألعاب، ولما اطلع الباحث على مكونات بعض الألعاب الإلكترونية وجد بها إمكانيات واسعة يمكن أن يتم استغلالها في تنمية جوانب وقدرات عقلية متعددة للأطفال؛ لذلك حدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني و مهارة التخطيط لدى طفل ما قبل المدرسة؟

فروض الدراسة:

- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة البحث) على مقياس الذكاء البصري المكاني في القياسين القبلي والبعدي لممارسة الألعاب الإلكترونية.
- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة البحث) على مقياس مهارة التخطيط في القياسين القبلي والبعدي لممارسة الألعاب الإلكترونية.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط لطفل ما قبل المدرسة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في عدة جوانب:

- حداثة الموضوع، حيث إن هذه الدراسة حسب علم الباحث هي الأولى على مستوى اليمن التي تبحث عن فعالية توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط لدى طفل ما قبل المدرسة.
- يأمل الباحث أن تفتح هذه الدراسة المجال أمام باحثين آخرين لاستكمال دراسات ذات علاقة بهذا المجال.
- لفت انتباه المربين وخاصة الآباء لأهمية ترشيد اللعبة ومتابعة الأبناء للاستفادة القصوى من مثل هذه الألعاب وتجنب أضرارها.
- إدخال مثل هذه الألعاب في مناهج رياض الأطفال، والاستفادة منها في تنمية الجوانب المختلفة لنمو الطفل.

التعريفات الإجرائية لمفاهيم ومتغيرات الدراسة:

الألعاب الإلكترونية:

هي جميع أنواع الألعاب المتوفرة على شكل أقراص إلكترونية رقمية وتشتمل هذه الألعاب في الدراسة الحالية على (لعبة الأشكال والألوان والبناء ماينكرافت (Minecraft) وضع الإبداع: وهي لعبة

إلكترونية مستقلة تركز على إبداع الأطفال وتسمح لهم ببناء أبنية متنوعة باستخدام مكعبات برسومات وألوان مختلفة في عالم ثلاثي الأبعاد. واللعبة التنافسية player games: وفيها مجموعة من الألعاب التنافسية بين 2 إلى 4 لاعبين، وتتميز بتحفيز الطفل على التخطيط للفوز باللعبة).

الذكاء البصري المكاني:

يرى عدس (1997، ص. 132) أنه "القدرة على استعمال الخطوط والإشكال والألوان والأبعاد والقدرة على تصميم الأشكال". كما يعرفه جابر (2003، ص.10) بأنه "القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة من خلال المهارات والتعرف البصري والتعبير البصري والصور العقلية والاستدلال المكاني".

ويعرفه عبدالحليم (2009، ص55) بأنه "القدرة على إدراك العالم البصري المكاني داخليًا في ذهن الفرد بكفاءة وبصورة منتظمة فضلًا عن القدرة على تشكيل الفراغات والمسافات والحساسية للألوان والخطوط والأشكال والحيز والعلاقات في هذه العناصر".

و يُعرف الذكاء البصري المكاني إجرائيًا بأنه قدرة طفل ما قبل المدرسة على الفهم والتفكير في الأشياء بصريًا وقدرته على إدراك العالم البصري المكاني من خلال الألعاب الإلكترونية المستهدفة، وهو الدرجة الكلية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الذكاء البصري المكاني.

مهارة التخطيط:

هي قدرة الطفل على تصور الموقف أو المهمة المطلوبة منه، وأداء مجموعة من الممارسات التفصيلية التي تهدف بشكل عام إلى إنجاز المهمة وتحقيق الهدف المنشود، وهذه الممارسات متمثلة في سبعة أبعاد تمثل بعض المهارات اللازمة لطفل ما قبل المدرسة وهي:

(تحديد الأهداف، تقدير وإدارة الوقت، ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف، اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف، اختيار الوسائل والأدوات المناسبة، تصنيف المهارات المتشابهة والمختلفة، اكتشاف الأخطاء وتصويبها)، وهي الدرجة الكلية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس مهارة التخطيط.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة، الذي يتضمن متغيرًا مستقلًا – ممارسة الألعاب الإلكترونية المستهدفة - ومتغيرين تابعين هما الذكاء البصري المكاني، ومهارة التخطيط. وخضعت المجموعة للقياس القبلي للتحقق من تجانس أفرادها على المتغيرات الدخيلة

والمتغيرين التابعيين، ثم خضعت المجموعة التجريبية للمعالجة (ممارسة الألعاب الإلكترونية). وبعد انتهاء المعالجة خضعت للقياس البعدي، للتحقق من فرضيات الدراسة.

عينة الدراسة:

تم اختيار أفراد عينة الدراسة بالطريقة القصدية؛ فقد تم اختيار مدرسة الوحدة العربية التابعة لمكتب التربية والتعليم بأمانة العاصمة صنعاء لعدة اعتبارات منها كثافة العدد لأطفال الرياض بها، وتوفر الوسائل التي تساعد على تطبيق الدراسة، ثم تم اختيار (50) طفلًا وطفلة من الأطفال في الرياض التابعة للمدرسة والذين تتراوح أعمارهم بين 5 - 6 سنوات ولم يمارسوا الألعاب الإلكترونية المستهدفة، وبعد تطبيق مقياسي الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط عليهم تم اختيار (15) طفلا من الحاصلين على أدنى الدرجات على المقياسين منهم (9) ذكور و(6) إناث.

إجراءات تجانس العينة:

تم التأكد من تجانس أفراد المجموعة وذلك قبل ممارسة الألعاب الإلكترونية المستهدفة في متغيرات (مستوى الذكاء والعمر الزمني ومستوى الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط) من خلال إيجاد دلالة الفروق بين متوسطات رتب الأطفال أفراد عينة الدراسة وعلى النحو التالي:

أولًا: التجانس في العمروالذكاء العام

حيثُ قام الباحث بتطبيق اختبار رسم الرجل لجود انف على أفراد العينة لحساب مستوى الذكاء العام، كما قام بحساب متوسطات العمر الزمني للعينة، وباستخدام معادلة chi square تم التأكد من تجانس أفراد العينة في الذكاء العام و العمر الزمني كما يوضح جدول(1).

جدول 1:

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء (ن = 15)

المتغيرات	كا2	Df	مستوى الدلالة	التقدير
العمر الزمني	2.5	7	.91	غير دال
الذكاء العام	1.5	7	.97	غير دال

يتضح من جدول(1) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأطفال عينة الدراسة من حيثُ العمر الزمني والذكاء، حيثُ بلغت قيمة (كا2) على التوالي (2.5) و (1.5) وهي غير دالة عند درجة حرية (7)، مما يدل على تجانس أفراد العينة داخل المجموعة.

ثانيًا: تجانس العينة من حيث درجات مقياس الذكاء البصري المكاني

قام الباحث بإيجاد التجانس بين متوسطات الأطفال على مقياس الذكاء البصري المكاني في القياس القبلي قبل ممارسة اللعبة من قبل العينة المستهدفة، وذلك باستخدام اختبار كا2 كما يوضح جدول(2).

جدول 2:

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث من حيث انخفاض الذكاء البصري المكاني(ن = 15)

المتغير	كا2	Df	مستوى الدلالة	التقدير
الذكاء البصري المكاني	0.60	5	.98	غير دال

يتضح من جدول (2) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال العينة على مقياس الذكاء البصري المكاني في القياس القبلي، مما يدل على تجانس عينة البحث في متغير الذكاء البصري المكاني قبل ممارسة الألعاب الإلكترونية، حيثُ بلغت قيمة (كا2) (0.60) وهي غير دالة عند درجة حرية (5).

ثالثًا: تجانس العينة من حيث أبعاد مقياس مهارة التخطيط

حيثُ قام الباحث بإيجاد التجانس بين متوسطات درجات الأطفال على مقياس مهارة التخطيط المصور في القياس القبلي قبل ممارسة الألعاب الإلكترونية المستهدفة، وذلك باستخدام اختبار كا2 كما يوضح جدول(3).

جدول 3:

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث من حيث انخفاض مستوى مهارة التخطيط(ن = 15)

الأبعاد	كا2	df	مستوى الدلالة	التقدير
مهارة تحديد الأهداف	1.4	5	.92	غير دال
مهارة تقدير وإدارة الوقت	2.0	4	.73	غير دال
مهارة ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف	4.2	6	.66	غير دال
مهارة اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف	2.7	4	.60	غير دال
مهارة اختيار الوسائل والأدوات المناسبة	4.7	4	.31	غير دال
مهارة تصنيف المهمات المتشابهة والمختلفة	3.9	3	.27	غير دال
مهارة اكتشاف الأخطاء وتصويبها	0.2	3	.98	غير دال
الدرجة الكلية لمقياس مهارة التخطيط	3.0	9	.96	غير دال

يتضح من جدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال العينة من حيثُ أبعاد مقياس مهارات التخطيط والدرجة الكلية للمقياس، مما يشير إلى تجانس أفراد العينة على أبعاد مقياس مهارة التخطيط قبل ممارسة الألعاب الإلكترونية المستهدفة.

أدوات الدراسة:

أولًا: اختبار رسم الرجل لجود انف

والهدف منه قياس الذكاء العام لعينة الدراسة، وفيه يُطلب من الطفل رسم صورة رجل كامل، ولا يتم الاهتمام بالنواحي الجمالية للرسم، بل تقدر الدرجة على أساس تفاصيل الجسم والملابس وتناسب الملامح، ويتكون من (51) فقرة، لكل فقرة درجة واحدة.

ثانيًا: الألعاب الإلكترونية

قام الباحث وبالتعاون مع إدارة المدرسة بتوفير الأجهزة اللازمة لممارسة الألعاب الإلكترونية المستهدفة، ثم تم وضع خطة لكيفية تسيير الجلسات مع عينة الدراسة، ووضع اللعبة الإلكترونية ضمن الخطة الدراسية الأسبوعية؛ حيثُ تم اختيار ألعاب إلكترونية مناسبة لعمر الطفل (5 إلى 6 سنوات) وتمثلت في لعبة الأشكال والألوان والبناء ماينكرافت (Minecraft) وضع الإبداع: وهي لعبة إلكترونية مستقلة تركز على إبداع الأطفال وتسمح لهم ببناء أبنية متنوعة باستخدام مكعبات برسومات وألوان مختلفة في عالم ثلاثي الأبعاد.

واللعبة التنافسية player games: وفيها مجموعة من الألعاب التنافسية بين 2 إلى 4 لاعبين، وتتميز بتحفيز الطفل على التخطيط للفوز باللعبة، حيث قام الباحث بتنزيلها على الأجهزة ليتسنى للأطفال اللعب بها وتخصيص وقت كاف للعب بمعدل (45 دقيقة) يوميًا بواقع 4 حصص أسبوعيًا لمدة شهر.

ثالثًا: مقياس الذكاء البصري المكاني

بعد الاطلاع على عدد من المقاييس العربية، والأجنبية كمقياس هواري (2012)، ومقياس الخزرجي (2012)، و(2017) Korkmaz، و مقياس (2019) Zimmermann، فقد استقر اختيار الباحث على مقياس الخزرجي (2012) لتناسبه مع أهداف الدراسة الحالية. والذي يتكون من (16) فقرة موزعة على خمسة مكونات (رؤية اللون، الشكل والهيئة، الصفة المميزة، العمق المكاني، العلاقة)، وتم تطبيقه من قبل الخزرجي (2012) على عينة مكونة من (400) طفل وطفلة من أطفال ما قبل المدرسة، لاستخراج الخصائص السيكومترية للمقياس، وقد تم التحقق من صدق الاختبار

بثلاث طرق (الصدق الظاهري، وصدق البناء، والصدق التلازمي)، وتم استخراج الثبات بطريقتي إعادة الاختبار ومعادلة ألفا كرونباخ، إذ بلغ (85.). ومن أجل التأكد من مناسبة المقياس للعينة المستهدفة في البيئة اليمنية قام الباحث بتطبيقه على (50) طفلا وطفلة ممن تتراوح أعمارهم بين (5-6) سنوات وتم استخراج الصدق والثبات على النحو التالي:

- صدق المقارنة الطرفية

حيث تم حساب الفروق بين درجات الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدرجات العينة الاستطلاعية على المقياس بحساب قيمة (ت) لعينتين مستقلتين فكانت (4.7) وهي قيمة دالة إحصائيًا وتشير إلى صدق المقياس.

- ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا

بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية وتصحيحه، تم حساب ثباته باستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ، حيثُ بلغت قيمته للمقياس ككل(72.) وهي قيمة تُعبر عن ثبات مقبول للمقياس.

رابعًا: مقياس مهارة التخطيط

بعد الاطلاع على عدد من مقاييس مهارة التخطيط كمقياس كل من ماجد (2015) ومقياس علي (2021) وحسونة وآخرين (2021) اعتمد الباحث على مقياس مهارة التخطيط المصور لأطفال الروضة من (5 - 6) سنوات، إعداد حسونة وآخرين(2021) وذلك لملاءمته لعينة الدراسة ولأنه المقياس المناسب الذي يرى الباحث أنه سيساعد على التحقق من فروض الدراسة.

يحتوي المقياس على (21) فقرة مصورة موزعة على سبعة أبعاد تمثل مهارات التخطيط التي يجب توافرها لدى طفل ما قبل المدرسة، وهي (تحديد الأهداف، تقدير وإدارة الوقت، ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف، اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف، اختيار الوسائل والأدوات المناسبة، تصنيف المهارات المتشابهة والمختلفة، اكتشاف الأخطاء وتصويبها). وللتأكد من مناسبة المقياس لأطفال ما قبل المدرسة في البيئة اليمنية قام الباحث بتطبيقه على عينة استطلاعية مقدارها (50) طفلا وطفلة وتم استخراج الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي:

- صدق الاتساق الداخلي

تم التحقق من صدق البناء للمقياس بحساب معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للبعد في المقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (40. -78.). وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية (01.). والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول 4:

معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس مهارة التخطيط

البعد	الفقرة	معامل الارتباط	البعد	الفقرة	معامل الارتباط
تحديد الهدف	1	71.**	اختيار الوسائل	13	.66**
	2	77.**	والأدوات المناسبة	14	.59**
	3	69.**		15	.53**
تقدير وإدارة الوقت	4	61.**	تصنيف المهمات	16	.55**
	5	66.**	المتشابهة	17	.44**
	6	59.**	والمختلفة	18	.60**
ترتيب وتسلسل	7	44.**	اكتشاف الأخطاء	19	71.**
الخطوات	8	60.**	وتصويبها	20	.64**
لتحقيق الهدف	9	40.**		21	.55**
اختيار إستراتيجية	10	69.**			
لتحقيق الهدف	11	78.**			
	12	65.**			

ملاحظة. **مستوى الدلالة (.001)

كما تم حساب الاتساق الداخلي لمقياس مهارة التخطيط ككل بإيجاد معامل الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت بين (.69 -.81)، وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى (.01)، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول 5:

معامل الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية لمقياس مهارة التخطيط

البعد	تحديد الهدف	تقدير وإدارة الوقت	ترتيب وتسلسل الخطوات	اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف	اختيار الوسائل والأدوات المناسبة	تصنيف المهمات المتشابهة والمختلفة	اكتشاف الأخطاء وتصويبها
معامل الارتباط	69.**	73.**	78.**	77.**	81.**	73.**	80.**

*ملاحظة. ** مستوى الدلالة(.001)*

- ثبات المقياس

بهدف التحقق من ثبات المقياس، تم استخراج معاملات الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ لفقرات المقياس، بعد تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (50) طفلا وطفلة من أطفال ما قبل المدرسة، إذ بلغ معامل ثبات الاتساق الداخلي للمقياس ككل (.76)، و لأبعاد المقياس ما بين (.71 - .82)، وجميعها قيم ثبات جيدة كما يوضح جدول(6).

جدول 6:

معاملات الثبات لمقياس مهارة التخطيط باستخدام ألفاكرونباخ

البعد	معامل ألفاكرونباخ
تحديد الهدف	.79
تقدير وإدارة الوقت	.80
ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف	.78
اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف	.75
اختيار الوسائل والأدوات المناسبة	.71
تصنيف المهمات المتشابهة والمختلفة	.82
اكتشاف الأخطاء وتصويبها	.77
المقياس ككل	.76

الإجراءات:

لتحقيق أهداف الدراسة، تمت الإجراءات وفق الخطوات الآتية:

- اختيار (50) طفلا وطفلة ممن تتراوح أعمارهم بين 5-6 سنوات ولم يمارسوا الألعاب الإلكترونية المستهدفة في الدراسة وتطبيق مقياسي الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط عليهم.
- اختيار (15) طفلا وطفلة كمجموعة تجريبية من الحاصلين على أدنى الدرجات على مقياسي الذكاء البصري ومهارة التخطيط.
- التأكد من تجانس أفراد المجموعة في العمر الزمني والذكاء العام وعلى مقياسي الذكاء البصري المكاني وأبعاد مهارة التخطيط قبل إخضاعهم للألعاب الإلكترونية المستهدفة.
- ممارسة المجموعة التجريبية للألعاب الإلكترونية المستهدفة وفق خطوات وجلسات منظمة، وذلك لمدة (45) دقيقة بواقع (4) حصص بالأسبوع ولمدة شهر.

- تطبيق مقياسي الدراسة (مقياس الذكاء البصري المكاني، ومقياس مهارة التخطيط) على الأطفال في المجموعة التجريبية تطبيقًا بعديًا.
- تم جمع البيانات وتدقيقها، والتأكد من صلاحيتها لأغراض إجراء التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واستخراج النتائج ومناقشتها.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولًا: المتغير المستقل: الألعاب الإلكترونية المستهدفة

ثانيًا: المتغيرات التابعة

- الذكاء البصري المكاني
- مهارة التخطيط، ولها سبعة أبعاد هي: تحديد الأهداف، تقدير وإدارة الوقت، ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف، اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف، اختيار الوسائل والأدوات المناسبة، تصنيف المهارات المتشابهة والمختلفة، اكتشاف الأخطاء وتصويبها.

عرض النتائج:

- **أولًا: النتائج المتعلقة بالفرض الأول:** لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة الدراسة) على مقياس الذكاء البصري المكاني في القياسين القبلي والبعدي لممارسة الألعاب الإلكترونية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام أحد الاختبارات اللابارامترية وهو اختبار (Wilcoxon) والجدول(7) يوضح ذلك.

جدول 7:

نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية لمقياس الذكاء البصري المكاني

	الرتب	العدد N	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة	التقدير
الدرجة الكلية لمقياس الذكاء البصري المكاني	الرتب السالبة	0	0	0	3.4	.001	دال
	الرتب الموجبة	15	8	120			
	التساوي	0					
	المجموع	15					

يُلاحظ من الجدول(7) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (.001) بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة الدراسة) على مقياس الذكاء البصري المكاني في القياسين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، حيثُ بلغت قيمة (z = 3,4)، وبحجم أثر (0.8)، حيثُ تم استخراج حجم الأثر استنادًا إلى المعادلة الآتية:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

وهذا يدل على حجم تأثير كبير جدًا للألعاب الإلكترونية على أطفال ما قبل المدرسة وفق الجدول (8).

جدول 8:

معايير حجم التأثير وفق القيم المرجعية(لكوهين،1988)

معامل حجم الأثر	حجم الأثر		
	صغير	متوسط	كبير
R	0.1	0.3	0.5

- **ثانيًا: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:** لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة البحث) على مقياس مهارة التخطيط في القياسين القبلي والبعدي لممارسة الألعاب الإلكترونية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام أحد الاختبارات اللابارامترية وهو اختبار (Wilcoxon) لحساب الفرق بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس مهارة التخطيط وأبعاده السبعة للمجموعة التجريبية، كما يوضح جدول (9).

جدول 9:

نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية وأبعاد مقياس مهارة التخطيط

م	البعد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة	التقدير
1	تحديد الهدف	الرتب السالبة	0	0	0	3.41	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					

		المجموع	15					
2	تقدير وإدارة الوقت	الرتب السالبة	0	0	0	3.45	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					
		المجموع	15					
3	ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف	الرتب السالبة	0	0	0	3.42	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0	0	0			
		المجموع	15					
4	اختيار إستراتيجية لتحقيق الهدف	الرتب السالبة	0	0	0	3.43	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					
		المجموع	15					
5	اختيار الوسائل والأدوات المناسبة	الرتب السالبة	0	0	0	3.44	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					
		المجموع	15					
6	تصنيف المهمات المتشابهة والمختلفة	الرتب السالبة	0	0	0	3.44	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					
		المجموع	15					
7	اكتشاف الأخطاء وتصويبها	الرتب السالبة	0	0	0	3.46	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					
		المجموع	15					
الدرجة الكلية للمقياس		الرتب السالبة	0	0	0	3.41	.001	دال
		الرتب الموجبة	15	8	120			
		التساوي	0					
		المجموع	15					

يلاحظ من الجدول(9) وجود فروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي عند مستوى دلالة (001.) لدى أطفال ما قبل المدرسة عينة الدراسة على مقياس مهارة التخطيط المصور وأبعاده السبعة لصالح القياس البعدي، حيثُ تراوحت قيم z بين (3.41 - 3.46). كما يتضح أن تأثير الألعاب الإلكترونية كبير جدًا طبقًا لمعيار جدول (8)، حيثُ بلغ للأبعاد والدرجة الكلية للمقياس (0.8).

مناقشة النتائج:

أولا: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الأول

لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة البحث) على مقياس الذكاء البصري المكاني في القياسين القبلي والبعدي لممارسة الألعاب الإلكترونية.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (001.) بين أوساط الذكاء البصري المكاني لدى أفراد الدراسة تُعزى لممارسة الألعاب الإلكترونية ولصالح التطبيق البعدي. أي أن الذكاء البصري المكاني لدى أطفال ما قبل المدرسة عينة الدراسة ازداد بعد ممارستهم للألعاب الإلكترونية. كما أن أثر الألعاب الإلكترونية على تنمية الذكاء البصري المكاني كان كبيرًا جدًا حيث وصل إلى (0,8) وهو أكبر من ($r \geq 0.5$) مما يدل على أن ممارسة الألعاب المستهدفة في الدراسة من قبل الأطفال في المجموعة التجريبية كان له تأثير كبير على نمو الذكاء البصري المكاني لديهم.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى ما أثبتته العديد من الدراسات من أن الألعاب الإلكترونية تنمي الذكاء العام وتزيد من سعة الذاكرة لدى أطفال ما قبل المدرسة، كدراسة عوين وآخرين (2021)، ودراسة بالايس وآخرين (Palaus, et al (2017، كذلك لأن الألعاب الإلكترونية المستهدفة في الدراسة تتميز بإثراء ألوانها، وتحفيزها للإدراك البصري، وكونها لعبة ثلاثية الأبعاد.

حيثُ يساعد البناء في لعبة الإشكال والبناء ماينكرافت (Minecraft) على تعلم دروس أساسية في الهندسة والأبعاد، وزيادة الإدراك الفراغي، فالخيارات المتاحة في اللعبة لا تنتهي وهي تساعد الطفل في تغذية مهارات الخيال والإبداع.

ولذلك يرى الباحث أن الألعاب الإلكترونية تساهم من خلال ما بها من محتوى في تطوير العمليات العقلية للطفل ومن خلالها تم تنمية الذكاء البصري المكاني وفقًا لنتائج هذه الدراسة.

ثانيًا: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أطفال ما قبل المدرسة (عينة البحث) على مقياس مهارة التخطيط في القياسين القبلي والبعدي لممارسة الألعاب الإلكترونية.

كشفت نتائج الدراسة فروقًا دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (.001) بين أوساط مهارة التخطيط للمقياس ككل وأبعاده السبعة، ولصالح التطبيق البعدي، حيثُ تُشير نتائج جدول (9) إلى تفوق أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي في مقياس مهارة التخطيط المصور، بمعنى أن اللعبة قد ساعدت أطفال ما قبل المدرسة عينة الدراسة على تنمية مهارة التخطيط بأبعادها السبعة (تحديد الأهداف - تقدير وإدارة الوقت - ترتيب وتسلسل الخطوات لتحقيق الهدف - اختيار الإستراتيجية لتحقيق الهدف - اختيار الوسائل والأدوات المناسبة - تصنيف المهارات المتشابهة والمختلفة - اكتشاف الأخطاء وتصويبها).

وكان حجم تأثير ممارسة اللعبة في تنمية أبعاد مهارة التخطيط لدى أطفال ما قبل المدرسة قد بلغ (0.8)، وهو أكبر من (0.5) طبقًا للمعايير التي وضعها كوهين، مما يُشير إلى أن أثر استخدام وممارسة الألعاب الإلكترونية المستخدمة في الدراسة كبير جدًا في تنمية الأبعاد السبعة لمهارة التخطيط.

كما بلغ حجم تأثير استخدام وممارسة الألعاب على الدرجة الكلية لمهارة التخطيط لدى أطفال ما قبل المدرسة عينة الدراسة (0.8)، مما يشير إلى حجم تأثير كبير جدًا في تنمية مهارة التخطيط لدى هؤلاء الأطفال يرجع إلى استخدام وممارسة الألعاب المستخدمة في البحث.

ويمكن القول إن هذه النتيجة منطقية، ذلك أن الطفل عندما يبدأ لأول مرة بلعب الألعاب الإلكترونية فإنه يبدأ من الصفر، ويجب عليه أن يخطط مسبقًا كي يقوم ببناء الأشياء بعضها مع بعض، ويجب أن يضع الخطط الذهنية وبدائلها للفوز في لعبة المنافسة، حيث يُحدد الأهداف بدقة وحذر، ويقوم بجمع المواد، وتصميم الأدوات والقيام بالبناء خطوة بخطوة، حيثُ يجب أن يتجاوز العديد من العقبات والتحديات، فعملية البناء في اللعبة ليست عملية سهلة، والمنافسة في مثل هذه الألعاب تحتاج لشحذ المهارات العقلية والخيالية والإبداعية. لذلك كان لهذه اللعبة أثر واضح في تنمية مهارة التخطيط لدى طفل ما قبل المدرسة في المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات:

دعمت نتائج الدراسة الحالية نتائج الدراسات السابقة التي تناولت الألعاب الإلكترونية وأهميتها في تنمية جوانب مهمة من القدرات العقلية، كما دعمت الدراسات التي ترى أهمية تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط عن طريق البرامج والأنشطة المختلفة، كما تبين من خلال الدراسة الحالية أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط، ولهذه النتيجة تضمينات تربوية مهمة جدًا يستفيد منها الآباء والمربون في تنمية القدرات العقلية المختلفة لطفل ما قبل المدرسة من خلال استغلال هذه اللعبة الاستغلال الأمثل.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، يوصي الباحث بما يلي:

- إعداد دورة تدريبية خاصة بمربيات الرياض والأمهات لتعريفهن بالألعاب الإلكترونية التي من الممكن الاستفادة منها، وتشجيعهن على استخدامها مع أطفالهن بطريقة مرشّدة؛ ليستفيد منها الطفل الاستفادة المثلى، وذلك استنادًا إلى ما أظهرته نتائج الدراسة من أثر اللعبة الكبير في تنمية الذكاء البصري المكاني ومهارة التخطيط لدى طفل ما قبل المدرسة.
- إجراء دراسات أخرى تستهدف التحقق من أثر الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرات والمهارات العقلية المختلفة للأطفال في مراحل النمو المختلفة.

المراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية

أحمد، علي. (2016). اللعب وأثره على عملية التعلم لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة. *مجلة كلية التربية بجامعة الزاوية*، (6)، 68-86.

إسماعيل، عزو، ونجيب، نائمة. (2009). *التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة (ط.2)*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جابر، جابر عبدالحميد. (2003). *الذكاءات المتعددة والفهم (ط1)*. دار الفكر للنشر والتوزيع.

جناد، إبراهيم. (2021). ظاهرة الألعاب الإلكترونية وآثارها على مرتاديها من الأطفال. *مجلة الحوار الثقافي*. *10* (1)، 193-214.

حسونة، أمل محمد، ورضوان، منى جابر، ورخاء، آية أسامة. (2021). توظيف تركيبة مكعب الأسئلة في تنمية بعض مهارات التخطيط لدى أطفال الروضة من (5-6) سنوات. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*، (18)، 501-557.

الخزرجي، شيماء محمد. (2012). *بناء اختبار للذكاء المكاني البصري للأطفال في مرحلة رياض الأطفال* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة بغداد.

الزيودي، ماجد محمد. (2014). الانعكاسات التربوية لاستخدام الأطفال للألعاب الإلكترونية كما يراها معلمو وأولياء أمور طلبة المدارس الابتدائية بالمدينة المنورة. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*، *10* (1)، 15-31.

صالح، ماجدة. (2004). نظرية الذكاءات المتعددة كمدخل لتنمية الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني البصري لدى أطفال الروضة. *مجلة البحث التربوي*، *3*(2)، 64-109.

عبد الجواد، جمعة سعيد، عبد اللطيف، هيام مصطفى. (2016). ممارسات أطفال ما قبل المدرسة مؤشر لنمو مهارات التخطيط. *مجلة البحث العلمي في التربية*، (17)، 193-215.

عبد الحليم، أحمد المهدي. (2009). *المنهج المدرسي المعاصر. (ط.2)*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عبد الله، خالدة حسن. (2019). *اللعب وعلاقته بتنمية المهارات المعرفية لدى طفل الروضة المستوى الثاني من وجهة نظر المشرفات* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة إفريقيا العالمية.

عدس، محمد عبد الرحمن. (1997). *الذكاء من منظور جديد. (ط.1)*. دار الفكر للنشر والتوزيع.

عشرية، إخلاص حسن، بترجي، عادل عبد الجليل. (2017). اقتراح معايير لتنمية الذكاء المكاني البصري لتحقيق الصحة النفسية لطفل ما قبل المدرسة من وجهة نظر المعلمات من خلال إسهامات علماء النفس المسلمين: ابن الهيثم نموذجًا. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، (1)، 34- 76.

علي، مروة محمد. (2021). فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة الذكاء البصري المكاني في تنمية مهارة التخطيط لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية*، *2*(46)، 453-494.

عوين، بلقاسم، وغراب، رحمة، والأرقط، عائشة. (2021). أثر الألعاب الإلكترونية في تنمية الذكاء لدى أطفال القسم التحضيري (5-6)سنوات. *مجلة قبس للدراسات الإنسانية والاجتماعية*، *5*(1)، 154-172.

قويدر، مريم. (2012). *أثر الألعاب الإلكترونية على السلوكيات لدى الأطفال دراسة وصفية تحليلية على عينة من الأطفال المتمدرسين بالجزائر العاصمة* [ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر.

اللبابيدي، عفاف، وخلايلة، عبد الكريم. (1993). *سيكولوجية اللعب. (ط2)*. دار الفكر.

ماجد، نور. (2015). *تطور القدرة على التخطيط لدي الأطفال* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة بغداد.

ماينكرافت. (2022). في موسوعة ويكيبديا. https://ar.wikipedia.org/wiki

مجاهد، صفاء. (2013). *أساسيات في الإدارة والتخطيط التربوي*. دار الزهراء للنشر والتوزيع.

محمد، ربيع، عبد الرؤوف، طارق. (2008). *المسؤولية الاجتماعية لطفل ما قبل المدرسة*. دار البازودي العلمية للنشر.

المطيري، جواهر بنت سعود. (2016). *أثر الألعاب الإلكترونية على السلوك الاجتماعي لطفل الروضة من وجهة نظر الأمهات* [رسالة ماجستير غير منشورة]. مركز البحوث والدراسات الاستشارية.

المظلوم، أسماء عوض. (2020). أثر استخدام الأنشطة الفنية في تنمية الإدراك المكاني البصري كأحد ابعاد الذكاء المكاني البصري لدى طفل الروضة. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة. *مجلة جامعة المنصورة، 6*(4)، 290-329.

هدوي، شيماء. (2019). *فاعلية برنامج قائم على مهارة التخطيط في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طفل الروضة*. [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة القاهرة.

الهدى، دباش نور. (2018). *اللعب ودوره في تنمية النمو العقلي المعرفي لأطفال الروضة من وجهة نظر المربيات*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد الصديق بن يحيى.

هواري، أميرة عمر. (2012). *فعالية برنامج تربوي في تنمية الذكاء البصري المكاني لطفل الروضة*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

Arabic References

ʾAḥmad, ʿAlī. (2016). al-Laʿib & atharuhu ʿalá ʿamalīyat al-Taʿallum ladá Aṭfāl marḥalat mā qabla al-Madrasah. *Majallat Kullīyat al-Tarbiyah bi-Jāmiʿat al-Zāwiyah*, (6), 68-86.

Ismāʿīl, ʿIzzū, Najīb, Nāʾimah. (2009). *al-Tadrīs al-Ṣafī bāldhkāʾāt al-Mutaʿaddidah* (Ṭ. 2). Dār al-Masīrah lil-Nashr & al-Tawzīʿ.

Jābir, Jābir ʿAbd-al-Ḥamīd. (2003). *al-Dhakāʾāt al-mutaʿaddidah & al-Fahm* (Ṭ1). Dār al-Fikr lil-Nashr & al-Tawzīʿ.

Jnād, Ibrāhīm. (2021). Ẓāhirat al-Alʿāb al-iliktrūnīyah & āthāruhā ʿalá mrtādyhā min al-aṭfāl. *Majallat al-Ḥiwār al-Thaqāfī. 10* (1), 193-214.

Ḥassūnah, Amal Muḥammad, Raḍwān, Munā Jābir, rkhā', Āyat Usāmah. (2021). Tawẓīf tarkībat Mukaʿʿab al-as'ilah fī Tanmiyat baʿḍ mahārāt al-Takhṭīṭ ladá Aṭfāl al-Rawḍah min (5-6) sanawāt. *al-Majallah al-ʿIlmīyah li-Kullīyat Riyāḍ al-aṭfāl*, (18), 501-557.

al-Khazrajī, Shaymā' Muḥammad. (2012). *binā' ikhtibār lldhkā' al-Makānī al-Baṣrī lil-aṭfāl fī marḥalat Riyāḍ al-aṭfāl* [Risālat mājistīr ghayr manshūrah]. Kullīyat al-Tarbiyah lil-Banāt, Jāmiʿat Baghdād.

al-Ziyūdī, Mājid Muḥammad. (2014). al-Inʿikāsāt al-Tarbawīyah li-istikhdām al-Aṭfāl llʾlʿāb al-iliktrūnīyah kamā yarāhā mʿlmw & awliyā' umūr ṭalabat al-Madāris al-ibtidā'īyah bi-al-Madīnah al-Munawwarah. *Majallat Jāmiʿat Ṭaybah lil-ʿUlūm al-Tarbawīyah*, *10* (1), 15-31.

Ṣāliḥ, Mājidah. (2004). Naẓarīyat al-Dhakā'āt al-mutaʿaddidah ka-madkhal li-Tanmiyat al-dhakā' al-manṭiqī al-riyāḍī & al-dhakā' al-makānī al-Baṣrī ladá Aṭfāl al-Rawḍah. *Majallat al-Baḥth al-tarbawī*, *3* (2), 64-109.

ʿAbd al-Jawwād, Jumʿah Saʿīd, ʿAbd al-Laṭīf, Hiyām Muṣṭafá. (2016). mumārasāt Aṭfāl mā qabla al-Madrasah Mu'ashshir lnmw mahārāt al-Takhṭīṭ. *Majallat al-Baḥth al-ʿIlmī fī al-Tarbiyah*, (17), 193-215.

ʿAbd al-Ḥalīm, 'Aḥmad al-Mahdī. (2009). *al-Manhaj al-Mudarrisī al-muʿāṣir*. (Ṭ. 2). Dār al-Masīrah lil-Nashr & al-Tawzīʿ & al-Ṭibāʿah.

ʿAbd Allāh, Khālidah Ḥasan. (2019). *al-Laʿib & ʿalāqatuhu btnmyh al-mahārāt al-Maʿrifīyah ladá ṭifl al-Rawḍah al-mustawá al-Thānī min wijhat naẓar almshrfāt.* [Risālat mājistīr ghayr manshūrah. Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʿat lfrīqiyā al-ʿĀlamīyah.

ʿAdas, Muḥammad ʿAbd al-Raḥmān. (1997). *al-dhakā' min manẓūr jadīd*. (Ṭ. 1). Dār al-Fikr lil-Nashr & al-Tawzīʿ.

ʿAsharīyah, Ikhlāṣ Ḥasan, Batrajī, ʿĀdil ʿAbd al-Jalīl. (2017). iqtirāḥ maʿāyīr li-Tanmiyat al-dhakāʾ al-makānī al-Baṣrī li-taḥqīq al-Ṣiḥḥah al-Nafsīyah li-ṭifl mā qabla al-Madrasah min wijhat naẓar almʿlmāt min khilāl Isʾhāmāt ʿulamāʾ al-Nafs al-Muslimīn: Ibn al-Haytham namūdhajan. *al-Majallah al-ʿArabīyah lil-ʿUlūm al-Tarbawīyah & al-nafsīyah*, (1), 34-76.

ʿAlī, Marwah Muḥammad. (2021). faʿālīyat Barnāmaj Tadrībī qāʾim ʿalá anshiṭat al-Dhakāʾ al-Baṣrī al-Makānī fī Tanmiyat mhārh al-Takhṭīṭ ladá ṭifl al-Rawḍah. *Majallat al-ṭufūlah & al-tarbiyah*, *2* (46), 453-494.

ʿUwayn, Balqāsim, Ghurāb, Raḥmah, al-arqaṭ, ʿĀʾishah. (2021). Athar al-Alʿāb al-iliktrūnīyah fī Tanmiyat al-dhakāʾ ladá Aṭfāl al-qism altḥḍyry (5-6) sanawāt. *Majallat Qabas lil-Dirāsāt al-Insānīyah & al-Ijtimāʿīyah*, *5* (1), 154-172.

Quwaydar, Maryam. (2012). *Athar al-Alʿāb al-iliktrūnīyah ʿalá al-sulūkīyāt ladá al-aṭfāl dirāsah waṣfīyah taḥlīlīyah ʿalá ʿayyinah min al-aṭfāl almtmdrsyn bi-al-Jazāʾir al-ʿĀṣimah* [mājistīr ghayr manshūrah]. Kullīyat al-ʿUlūm al-siyāsīyah & al-Iʿlām, Jāmiʿat al-Jazāʾir.

al-Labābīdī, ʿAfāf, Khalāyilah, ʿAbd al-Karīm. (1993). *Saykūlūjīyat al-laʿib*. (ṭ2). Dār al-Fikr.

Mājid, Nūr. (2015). *Taṭawwur al-qudrah ʿalá al-Takhṭīṭ ladá al-aṭfāl*. [Risālat mājistīr ghayr manshūrah]. Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʿat Baghdād.

Māynkrāft. (2022). fī Mawsūʿat wykybdyā. https://ar.wikipedia.org/wiki

Mujāhid, Ṣafāʾ. (2013). *Asāsīyāt fī al-Idārah & al-takhṭīṭ al-tarbawī*. Dār al-Zahrāʾ lil-Nashr & al-Tawzīʿ.

Muḥammad, Rabīʿ, ʿAbd al-Raʾūf, Ṭāriq. (2008). *al-Masʾūlīyah al-ijtimāʿīyah li-ṭifl mā qabla al-Madrasah*. Dār albāzwdy al-ʿIlmīyah lil-Nashr.

al-Muṭayrī, Jawāhir Bint Saʿūd. (2016). *Athar al-Alʿāb al-iliktrūnīyah ʿalá al-sulūk al-ijtimāʿī li-ṭifl al-Rawḍah min wijhat naẓar al-ummahāt*. [Risālat Mājistīr ghayr manshūrah]. Markaz al-Buḥūth & al-Dirāsāt al-istishārīyah.

al-Maẓlūm, Asmā' ʿAwaḍ. (2020). Athar istikhdām al-anshiṭah al-fannīyah fī Tanmiyat al-idrāk al-makānī al-Baṣrī ka-aḥad Abʿād al-dhakā' al-makānī al-Baṣrī ladá ṭifl al-Rawḍah. al-Majallah al-ʿIlmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah lil-Ṭufūlah al-mubakkirah. *Majallat Jāmiʿat al-Manṣūrah*, *6* (4), 290-329.

Hudawī, Shaymā'. (2019). *fāʿilīyat Barnāmaj qā'im ʿalá mhārh al-Takhṭīṭ fī Tanmiyat mhārh ḥall al-mushkilāt ladá ṭifl al-Rawḍah*. [uṭrūḥat duktūrāh ghayr manshūrah]. Kullīyat al-Tarbiyah lil-Ṭufūlah al-mubakkirah, Jāmiʿat al-Qāhirah.

al-Hudá, Dabbāsh Nūr. (2018). *al-Laʿib & dawruhu fī Tanmiyat al-numūw al-ʿaqlī al-maʿrifī li-aṭfāl al-Rawḍah min wijhat naẓar al-murabbiyāt*. [Risālat Mājistīr ghayr manshūrah]. Kullīyat al-ʿUlūm al-Insānīyah & al-Ijtimāʿīyah, Jāmiʿat Muḥammad al-Ṣiddīq ibn Yaḥyá.

Hawwārī, Amīrah ʿUmar. (2012). *faʿālīyat Barnāmaj tarbawī fī Tanmiyat al-dhakā' al-Baṣrī al-makānī li-ṭifl al-Rawḍah*. [Risālat Mājistīr ghayr manshūrah]. Kullīyat Riyāḍ al-aṭfāl, Jāmiʿat al-Qāhirah.

ثانيًا: المراجع باللغة الإنجليزية

Korkmaz, H. (2017). Investigating Kindergartners' Geometric and Spatial Thinking Skills: In Context of Gender and Age, *European Journal of Education Studies*. v3 n9 p55-69.

Moffett, L., Henrike, M., Fitz,G. (2018). Future Planning in Preschool Children, *Developmental Psychology*, v54 n5 p866-874.

Palaus, Marc & Marron, Elena M & Sobera, Raquel, and Redolar, Diego. (2017) Neural Basis of Video Gaming: A Systematic Review , Cognitive NeuroLab, Faculty of Health Sciences, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, Spain, Frontiers in Human Neuroscience: www.frontiersin.org.

Schunk, A.(1998) Effect of Computer Games on Curiosity for Children's, Pediatric Annals,Vol.27 , part.2,No.1.P131-132.

Tayler ,M. (1999) Computer Games and Imagination , New York , Mc-Grow Hill. .

Taylor, S.I. & Steel, C.R. (2002). The relationship between playfulness and creativity of Japanese preschool children article, from Journals apa.org, volume 33 pqd web.

Teresa, M., Cristina, A. (2011). Planning in Young Children: A Review and Synthesis, Developmental Review, v31 n1 p1-31.

Tersi, Marina, & Matsouka, Ourenia. (2020). Improving Social Skills Through Structured Playfulness Program in Preschool Children, International Journal of Instruction. 13(3). 259 – 274.

Zimmermann, L; Foster, L; Golinkoff, M; Hirsh, K. (2019). Spatial Thinking and STEM: How Playing with Blocks Supports Early Math American Educator, v42 n4 p22-27.