البحث الأول:

فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة

إعداد :

أ / حليمة حسن إبراهيم الفقيه
ماجستير تقنيات التعليم، كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة الملك عبد العزيز بجدة بالمملكة العربية السعودية
د / مروة زكي توفيق
أستاذ مشارك بقسم تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة الملك عبد العزيز بجدة باللملكة العربية السعودية

فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة

أ / حليمة حسن إبراهيم الفقيه
ماجستير تقنيات التعليم، كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة الملك عبد العزيز بجدة بالمملكة العربية السعودية
د / مروة زكي توفيق
أستاذ مشارك بقسم تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة الملك عبد العزيز بجدة باللملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية ألعاب تعليمية إلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية في وحدة الغذاء لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة واتبعت الباحثة في هذا البحث المنهج شبه التجريبي حيث تم تصميم و إعداد العاب تعليمية الكترونية لتنمية الذاكرة العاملة اللفظية، بالإضافة إلى بناء اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور(قبلي وبعدي)، و تكونت عينة البحث من مجموعة واحدة عددها(٦)أطفال زارعين للقوقعة في مرحلة رياض الأطفال، و لاختبار صحة الفروض تم استخدام (اختبار Wilcoxon أو ما يسمى باختبار إشارات الرتب Sign-rank وهو يعد بديلا لابارمتريا لاختبار Tلعينتين مرتبطتين)، تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج المعالجة الإحصائية SPSS، و قد توصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (α=0,05) بين متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

الكلمات المفتاحية: الألعاب التعليمية الإلكترونية - الذاكرة العاملة اللفظية - زارعي القوقعة .

The Effectiveness of the electronic educational games in verbal working memory development in children with Cochlear Implants in Kindergarten in Jeddah

Halima Hassan Ibrahim Al-Faqih & Dr. Marwa Zaki Tawfiq

Abstract:
The goal of current research to measure the effectiveness of the electronic educational games in the working memory of verbal development in children with Cochlear Implants in kindergarten in Jeddah, and researcher followed in this research quasi-experimental approach based on a single set where he was designing educational electronic games for the development of working verbal memory, as wellas to build a memory test working verbal photographer (before me andafter me), and sample research (6) Children with Cochlear Implants, and to test the validity of hypotheses (Wilcoxon or test the so-called test- ranking Sign-rank signals were used, which is an alternative to Aparmtrella to test T for two samples linked) , has statistical treatment using statistical treatment program SPSS, and has reached the search results to the presence of a statistically significant difference at the level of (a = 0,05) between the average scores of children with Cochlear Implants in the memory test working verbal photographer pre and post in favor of the post test.

Keywords: the electronic educational games- verbal working memory - Cochlear Implants.

• **المقدمة**:

يعد توظيف تكنولوجيا التعليم في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من التوجهات التي لاقت نجاحا وازدهارا على المستوى العالمي حيث استطاعت هذه التكنولوجيا بما تحتويه من إمكانيات ووسائل وأساليب واستراتيجيات محفزة وتفاعليه أن تخلق أجواء تعليمية ملائمة لإنجاح عملية تعلم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة سواء على المستوى النمائي أو الأكاديمي وبطريقة تراعي فروقهم الفردية وتحافظ على نشاطهم وتزيد من دافعيتهم نحو عملية التعلم مما يسهل من عملية دمجهم مع اقرأنهم العاديين وبما يحقق أهداف برامج التدخل المبكر لهم ليصبحوا فئة منتجة ومشاركة ونشطة في المجتمع.

ففي ظل الثورة التكنولوجية والازدهار المعرفي الذي نشهده في عصرنا الحالي زاد الاهتمام باستخدام الحاسب الآلي في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وتقديم المعلومات والمعارف لهم بطريقه تلبي احتياجاتهم وتوفر المناهج التعليمية المناسبة لهم وفق طبيعة ونوع الإعاقة لديهم.

وتعد الألعاب التعليمية الالكترونية أحد أهم طرق التعلم بمساعدة الحاسب الآلي التي تعتمد على مبدأ المنافسة لإثارة دافعية المتعلم معتمدة على دمج التعليم باللعب، فهي من أكثر البرامج التفاعلية شيوعا وتشويقا المزيد (٢٠١١)، إضافة إلى أنها تعطي فرصة للمتعلم أن يتعلم وفق قدراته وإمكاناته الذاتية حيث توفر له تغذية راجعة فورية وتقدم له التعزيز المناسب الذي يحفزه ويدفعه إلى إصلاح الأخطاء التي يقع فيها ليعود إلى استخدام اللعبة مرة أخرى حتى يحصل على التعزيز الإيجابي عطية (٢٠١٥).

وهناك العديد من الدراسات والأبحاث التي أكدت على فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وخصوصا المعاقين سمعيا كدراسة عطية (٢٠١٥)التي أكدت على فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية المهارات الحياتية لدى الأطفال المعاقين سمعيا ، ودراسة الإمام والعبادي (٢٠١٠) التي أكدت فاعليتها في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال المعاقين سمعيا، ودراسة عواد وعبد الرحمن(٢٠٠٤) التي أكدت كذلك على فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارة تصنيف المعلومات لدى الأطفال المعاقين سمعيا لما تتميز به من زيادة التشويق وجذب المتعلمين لتعدد عناصر الوسائط المتعددة التي يتم توظيفها داخل اللعبة.

وفي نفس السياق تعتبر الذاكرة العاملة اللفظية أحد أهم المكونات المعرفية للذاكرة العاملة التي ترتبط ارتباطا وثيقا بمدى قدرة الطفل على تعلم اللغة واكتساب المفردات الجديدة، كما أنها ضرورية لأنشطة يومية لا حصر لها مثل مواصلة الانتباه واتباع التعليمات وتنفيذ التعليمات ذات الخطوات المتعددة وتذكر المعلومات اللفظية للحظات، وتشير الدراسات إلى أهميتها في عمليات القراءة والكتابة لاسيما في حال تعلمها في سن مبكرة (أبو الديار،٢٠١٢).

كما أن هناك اهتمام متزايد في تطوير برامج التدخل لمكونات الذاكرة العاملة بشكل عام، فتدريب مكونات الذاكرة العاملة هو أمر واعد بشكل كبير في تعديل السلوك، وبشكل إيجابي من خلال تحسين أداء الذاكرة العاملة، وبخاصة عند الأطفال والذي يترتب عليه تحسين في التحصيل الدراسي وتحسن في كفاءة القدرات العقلية عموما، وذلك بناء على ما أشارت إليه الدراسات السابقة في الدور الذي تقوم به الذاكرة العاملة باعتبارها مساحة العمل العقلية التي عن طريقها تتم اغلب العمليات المعرفية أن لم يكن كلها (Alloway ,Gathercole, & Elliott, 2010).

وفي هذا الصدد تؤكد العديد من الدراسات والأبحاث على أهمية تنمية مكونات الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام ممن يعانون من صعوبات في اكتساب اللغة وقصور في مهارات التواصل اللفظي ومشاكل في الفهم القرائي والانتباه لدورها الايجابي وأهميتها في تحسين هذه المهارات، كدراسة عبد الوهاب والديب(٢٠١٢) ودراسة أمين وبرغوت(٢٠٠٩)، ودراسة جلجل (٢٠٠٨) ، ودراسة خليفة(٢٠٠٨) ودراسة السطيحة(٢٠٠٨).

ومما سبق نبع إحساس الباحثة بمشكلة البحث من خلال خبرتها وملاحظتها كأم لطفلة معاقة سمعيا (زارعة للقوقعة) في مرحلة رياض الأطفال حيث لاحظت الباحثة وجود ضعف شديد في قدرة الطفلة على استدعاء واسترجاع المعلومات اللفظية خاصة الكلمات والجمل الطويلة وعدم قدرتها على استيعاب التعليمات اللفظية أثناء أداء المهام مما أثر سلبا على قدرتها على استخدام اللغة وصياغة الجمل أثناء الحديث بالتالي تجد صعوبة في التعبير عن أفكارها واحتياجاتها بلغة سليمة مما يدل على ضعف كفاءة الذاكرة العاملة اللفظية لديها.

كما قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية لاستطلاع رأي عينة مؤلفة من(١٠) معلمات من مدرستين مختلفة لرياض الأطفال التي يدرس بها الأطفال زارعي القوقعة في مدينة جدة لمعرفة مدى امتلاك الأطفال زارعي القوقعة لمهارة الذاكرة العاملة اللفظية ،وكانت النتيجة كالتالي: أكد ٨٨٪منهم عدم قدرة الأطفال زارعي القوقعة على استدعاء واسترجاع المعلومات اللفظية بشكل صحيح ،بينما أكد ٩٠٪منهم عدم قدرتهم على استيعاب التعليمات اللفظية أثناء أداء المهام، وأكد ٩٣٪عدم قدرتهم على تذكر سلسلة من الإعداد أو الكلمات مما يدل على ضعف كفاءة الذاكرة العاملة اللفظية لديهم.

كما أكدت دراسة "كرونبرجر وبيزوني" (Kronenberger & Pisoni,2011) على ضعف الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة وأوصت بأهمية تنميتها لما لها من اثر إيجابي على تنمية المهارات اللغوية لديهم.

وتأسيسا على ما سبق ومن منطلق الحاجة الملحة في تطوير أساليب التدريس العلاجي للأطفال المعاقين سمعيا (زارعي القوقعة) اتضح للباحثة ضرورة

الاستفادة من الألعاب التعليمية الالكترونية لتنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال وإنتاجها وفق أسس تربوية علمية تلائم احتياجاتهم وخصائصهم النفسية.

- **مشكلة البحث وتساؤلاته**:

مما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارة الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال ويمكن التغلب على مشكلة البحث من خلال التساؤل الرئيس التالي:

"ما فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة "؟ ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلين الفرعيين التاليين:

- ما التصور المقترح للألعاب التعليمية الالكترونية المراد استخدامها في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جده"؟
- ما فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جده؟

- **أهداف البحث**:

- وضع تصور للألعاب التعليمية الالكترونية المراد استخدامها في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة.
- قياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة.

- **أهمية البحث**:

من المأمول أن يفيد هذا البحث:

- الطلاب المعاقين سمعيا في مرحلة رياض الأطفال: من خلال توفير العاب تعليمية الكترونية يمكن استخدامها في التعلم ذاتيا لتنميه مهارة الذاكرة العاملة اللفظية التي تفيدهم في تعلم المفردات الجديدة واكتساب اللغة وتعلم المهارات القرائية خاصة وأنها تعتمد على أسلوب جذاب وممتع يجعلهم أكثر إقبالا على عملية التعلم.
- المشرفات التربويات ومعلمات التربية الخاصة: حيث يقدم هذا البحث استراتيجية الكترونية للتعليم بواسطة الألعاب التعليمية الالكترونية مما يفيد مشرفات التربية الخاصة في تدريب المعلمات على كيفية استخدام الألعاب التعليمية الالكترونية في التعليم وتطوير قدراتهم في إنتاجها وتصميمها.
- وزاره التربية والتعليم: من خلال توجيه نظر مخططي برامج التربية الخاصة الموجهة للأطفال المعاقين سمعيا إلى التركيز على نتائج البحث الحالي عند إعدادهم للبرامج العلاجية التي تهدف إلى تحسين الذاكرة العاملة اللفظية باستخدام الألعاب التعليمية الالكترونية.

◄◄ الباحثين :قد يفتح هذا البحث الطريق أمام بحوث أخرى تهدف إلى تنميه المهارات المعرفية والتعليمية المختلفة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الألعاب التعليمية الالكترونية.

- **فروض البحث**:

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (α=0,05) بين متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

- **مصطلحات البحث**:

يتضمن البحث المصطلحات التالية:

- **الألعاب التعليمية الإلكترونية**:

عرفها أكرم فتحي (٢٠٠٨، ٧٥) "بأنها طريقة تفاعلية في التعليم يستخدم فيها جهاز الكتروني كأداة لتقديم المادة التعليمية من خلال برمجيات تتضمن عرضا للمعارف والمهارات المختلفة مع متابعة وتوجيه المتعلم إلى كيفية التعامل معها من خلال تدريبات وأنشطة متنوعة وتقويما لأدائه على ضوء الأهداف التعليمية المرجوة، في إطار بيئة تعليمية وأنشطة جذابة تثير انتباه التلميذ وتزيد من دافعيته للتعلم".

وعرفها خليفة(٢٠٠٩) بأنها" هي تلك الألعاب التي تقدم محتوى تعليمي لها منهج وأهداف تعليمية وتربوية في صورة العاب عن طريق الحاسوب بهدف تنمية مهارات معينة أو تقديم مفاهيم أو علاج بعض المشكلات لدى الطلاب ولابد أن تكون الألعاب مسلية ومشوقة حتى لا يمل المتعلمون منها".

كما تعرفها الباحثة إجرائياً " أنها طريقة تفاعلية الكترونية تقوم على تقديم المعلومات والمعارف للمتعلم في صورة ألعاب من خلال الحاسب تحتوي على العديد من الوسائط المتعددة (صور – رسوم – أشكال –أصوات) تخضع لقوانين تنظيمية محددة وتحتوي على تغذية راجعة فورية بهدف تنمية مهارات معينة بطريقة ممتعة وجذابة تثير دافعيته وتجعله أكثر إقبالا على عملية التعلم ".

- **الذاكرة العاملة اللفظية**:

عرفها كامل (٢٠٠١). بأنها " المكون المسؤول في الذاكرة العاملة عن القيام بمجموعة العمليات اللازمة لحفظ المعلومات اللفظية وتخزينها واسترجاعها، سواء كان ذلك الحفظ مؤقتًا في الذاكرة قصيرة المدى أو بشكل ثابت في الذاكرة طويلة المدى". كما عرفها بادلي (Baddeley et al.,2011) أنها "المكون الفرعي أو الخدمي المسؤول عن حفظ وصيانة المعلومات اللفظية والأصوات وكذلك حفظ المعلومات المكتوبة".

وتعرفها الباحثة إجرائياً " أحد المكونات الفرعية للذاكرة العاملة المسؤول عن عملية حفظ ومعالجة واسترجاع المعلومات اللفظية والأصوات في الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة طويلة المدى ".

- **الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية**:

عرفهم عيسى وعبيدات (٢٠١٠)" هم الأطفال الذين يعانون من فقد سمعي شديد في كلا الأذنين وزرعت القوقعة الالكترونية في الإذن الداخلية لإعادة السمع لهم".

وتعرفهم الباحثة إجرائياً "هم أطفال لديهم ضعف سمعي شديد لا يستطيعون من خلاله إدراك وسماع الأصوات بشكل جيد تمت زراعة القوقعة الالكترونية لهم ليتمكنوا من إدراك وسماع الأصوات بشكل أفضل ".

- **الإطار النظري للبحث**:
- **المحور الأول**: **الألعاب التعليمية الالكترونية**:
- **مفهوم الألعاب التعليمية الالكترونية**:

عرفها (مصطفى، ٢٠٠٨، ٧٥)بأنها طريقة تفاعلية في التعليم يستخدم فيها جهاز الكتروني كأداة لتقديم المادة التعليمية من خلال برمجيات تتضمن عرضا للمعارف والمهارات المختلفة مع متابعة وتوجيه المتعلم إلى كيفية التعامل معها من خلال تدريبات وأنشطة متنوعة وتقويما لأدائه على ضوء الأهداف التعليمية المرجوة، في إطار بيئة تعليمية وأنشطة جذابة تثير انتباه التلميذ وتزيد من دافعيته للتعلم.

وتعرفها الباحثة إجرائياً أنها: "طريقة تفاعلية الكترونية تقوم على تقديم المعلومات والمعارف للمتعلم في صورة ألعاب من خلال الحاسب تحتوي على العديد من الوسائط المتعددة (صور – رسوم – أشكال –أصوات) تخضع لقوانين تنظيمية محددة وتحتوي على تغذية راجعة فورية بهدف تنمية مهارات معينة بطريقة ممتعة وجذابة تثير دافعيته وتجعله أكثر إقبالا على عملية التعلم".

- **خصائص الألعاب التعليمية الالكترونية**:

تعددت الخصائص التي تميز الألعاب التعليمية الالكترونية عن غيرها من الألعاب، وقد حدد عبد الفتاح (٢٠١٠، ٩٠) مجموعة من الخصائص توجزها الباحثة فيما يلي:

- الأهداف *Goals*: فالتركيز يكون هنا على الأهداف التعليمية التي ينبغي أن يصل إليها اللاعب وكذلك هدف اللعبة ذاتها وهو المكسب.
- التوجيهات *Directions*: وهي تشرح كيفية اللعب وماذا يفعل اللاعب بعد عمل ينجزه داخل اللعبة.
- القواعد *Rules*: وهي مجموعة الإجراءات والقواعد التي تحدد طبيعة اللعبة ويجب تنفيذها والتقيد بها في برنامج الحاسوب.
- التحدي والمنافسة *Challenge & Competition*: فقد تكون منافسة اللاعب للحاسوب نفسه أو ضد أفراد آخرين وهذا التحدي يكون للوصول للهدف النهائي للعبة.
- الخيال *Fantasy*: فالألعاب التعليمية الالكترونية تعتمد على الخيال لترغيب المتعلم.

- الأمان *Safety* : فالألعاب الالكترونية بيئة غير خطرة عل للاعب حيث يشعر من خلالها بالأمان وعدم الخوف .
- الترفيه *Entertainment*: وهي سمه تضيف عامل المتعة والإثارة للألعاب الالكترونية.
- المكسب والخسارة *Winning & Losing:* فيحدد المكسب والخسارة على أساس الوصول إلى أهداف اللعبة أو الأداء الأفضل للاعب.
- الجزاءات *Penalties*: وهي إجراءات تتخذ ضد اللاعب إذا وقع في أخطاء وقد تكون الجزاءات صريحة أو ضمنية ويتحكم فيها الحاسوب آليا.
- حل المشكلات *Problem Solving*: وهو أسلوب يضع المتعلم أو اللاعب في موقف حقيقي يعمل فيه أذهانه بهدف الوصول إلى حالة اتزان معرفي أو الوصول إلى حل الوقف بشكل صحيح.

- **معايير الألعاب التعليمية الالكترونية**:

إن عملية إنتاج برمجية الألعاب التعليمية الالكترونية يتطلب معرفة بالتصميم ومعرفة بمعايير وقواعد التصميم الجيد فقد تناول كل من(الحربي، ٢٠١٠) و(عبد الفتاح، ٢٠١٠) يمكن حصرها في جانبين هما: المعايير التربوية والمعايير الفنية ومن أهمها ما يلي:

- **أولا: المعايير التربوية**:

من ضمن المعايير التربوية الخاصة بالألعاب التعليمية الالكترونية ما يلي:

- أن تحقق الأهداف التربوية والتعليمية وتدعم المنهج بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
- أن يتحقق المعلم من أن التلميذ يدرك قواعد اللعبة ويعرف أهدافها.
- أن تقدم الألعاب بطريقة محببة تتدرج من السهل إلى الصعب حتى لا ينفر منها الطلاب.
- أن تتكامل خبراتها مع الألعاب الأخرى لتنمية تحصيل الطالب في الوحدة.
- أن تكون أهدافها بسيطة ومحددة في شكل سلوكيات يمكن ملاحظتها وقياسها.
- أن يتخلل اللعبة مهارات وعمليات تدريبية ووظيفية لخفض تأثير المشكلات التي تعوق تحصيل الطالب لفهم الوحدة.
- أن يتمركز محتواها حول اهتمامات الطلاب وميولهم.
- أن يكون الطالب على علم بالمفاهيم والمهارات التي يجب عليه أن يتقنها.
- أن يراعي محتواها مستوى نمو المتعلمين بحيث يكون المتعلم قادر على إدراك قواعد اللعبة ويعرف أهدافها.
- أن تتضمن مستويات متدرجة في الصعوبة تناسب مستويات الطلاب.
- أن تقدم التغذية الراجعة مباشرة لزيادة الدافعية وتنبه الطالب بخطئه وتوجهه للطريقة الصحيحة.
- أن تحقق اللعبة هدفا أو أكثر من أهداف الوحدة.
- أن تبنى على أسس تمثل وتعكس بدقة المفهوم أو المهارة المطلوب تدريسها.

• **ثانيا: المعايير الفنية:**

ومن ضمن المعايير الفنية الخاصة بالألعاب التعليمية الالكترونية:

- التفاعل الجيد بين البرمجية والطالب من خلال تصميم واجهة تعامل جذابة مع مراعاة توفر البساطة.
- وضوح التوجيهات ومدى استجابة البرنامج لما هو متوقع منه.
- إبراز البرمجية للعناصر المهمة في محتوياتها باستخدام الأساليب المختلفة لجذب الانتباه مثل الألوان والإضاءة والأسهم.
- سهولة تشغيل الطلاب لبرمجية الألعاب دون الحاجة إلى المعلم وان تسمح لهم بالسير وفق لسرعتهم الذاتية.
- إتاحة بعض الفرص للمتعلم لاتخاذ القرار في بعض محتويات برمجية الألعاب التعليمية الالكترونية.
- يعرض المحتوى بأسلوب شيق مستخدما الألوان والصور والحركات والصوت.
- عرض تقرير عن مدى تقدم المتعلم في البرمجية.
- تترك الحرية للتلميذ في التحكم باختيار اللعبة وعرض محتواها.
- مناسبة المادة المعروضة من معلومات مع حجم الشاشة.
- قلة التفاصيل حتى لا تشتت انتباه الطلاب.
- مدى إمكانية استخدام البرنامج في ضوء الإمكانيات المتاحة.
- سهولة قراءة وملاحظة محتويات الشاشة.
- أن تشتمل على عناصر التشويق والتعزيز اللازمة لاستمرار تعلم الطالب.
- تعليمات تنفيذها مختصرة وواضحة حتى يسهل ممارسة الطلاب لها وتحقق أهدافها.

• **المحور الثاني: الذاكرة العاملة**

• **مفهوم الذاكرة العاملة:**

عرفها عبد الوهاب والديب (٢٠١٢) أنها العملية التي يتم فيها بناء وإعادة بناء الأفكار التي يتم تخزينها النهائي في مكان آخر وتحدث فيها العمليات التي تحدث في هامش الشعور وهي ذات سعة محدودة وتقاس إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ من خلال إجابته على مقياس الذاكرة العاملة اللفظية والمكانية.

وتعرفها الباحثة إجرائياً أنها : "عملية معرفية ذات سعة تخزينية محدودة تقوم بحفظ المعلومات ومعالجتها واستدعائها في نفس الوقت الذي يتم فيه تجهيز ومعالجة معلومات أخرى تتكامل معها وفق متطلبات الموقف ".

• **أهمية الذاكرة العاملة:**

أشار أبو الديَار (٢٠١٢) إلى أهمية الذاكرة العاملة في النقاط التالية:

- الذاكرة العاملة هي مفتاح الوظيفة المعرفية المستخدمة في حياتنا اليومية لمساعدتنا على الاحتفاظ بالمعلومات في العقل جاهزة فترات قصيرة من الوقت (بضع ثوان).
- الذاكرة العاملة تتطور وتنمو في أثناء الطفولة والبلوغ وتصل إلى أقصى قدرة لها في عمر الثلاثين

- تتدهور الذاكرة العاملة تدريجيا مع التقدم في السن.
- حوالي ٥٠٪ من التغير في الذكاء العام بين الأفراد يمكن أن نشرحه من خلال الفروق في قدرة الذاكرة العاملة.
- الإفراد ذوو الصعوبات في الذاكرة العاملة قد لا يستطيعون البقاء في نشاط معين وقد يعجزون عن إكمال المهام.
- تكتسب الذاكرة العاملة أهميتها لأنها تعطينا مساحة للعمل الذهني التي نحتفظ فيها بالمعلومات بينما ننشغل ذهنيا بأنشطة أخرى ذات صلة.
- ضعف الذاكرة العاملة موجود لدى من يعانون من نقص الانتباه وفرط الحركة وصعوبات التعلم واضطرابات معالجة اللغة والسكتة الدماغية وضحايا الإصابات الصادمة للدماغ.

• **مكونات الذاكرة العاملة**:

تتكون الذاكرة العاملة بحسب النموذج الذي قدمه كل من بادلي وهيتش (١٩٧٤) وطوره بعد ذلك بادلي عام (١٩٨٦) وعام (٢٠٠٠) إلى أربعة مكونات معرفية هي:

- المكون التنفيذي *Center Executive*: وهو ذلك النظام المسؤول عن تحويل الانتباه واستدعاء المعلومات من الذاكرة طويلة المدى وتحديد الاستراتيجيات المعرفية المناسبة وله دور فعال في حل المشكلات والفهم اللغوي واتخاذ القرارات كما يقوم بالإشراف على المكونين الآخرين المكون اللفظي والمكون البصري – المكاني.
- المكون اللفظي (الذاكرة العاملة اللفظية) *Verbal Working Memory*: وهو المكون الثاني الفرعي أو الخدمي المسؤول عن حفظ وصيانة المعلومات اللفظية والأصوات وكذلك حفظ المعلومات المكتوبة.
- المكون البصري – المكاني *Visio-Spatial Sketchpad*: وهو المكون المسؤول عن تخزين المعلومات البصرية – المكانية مثل الصور والأشكال والأماكن والتي قسمت فيما بعد إلى مخزن بصري وفيه يتم تمثيل الخصائص المادية للأشياء والمخبأ الداخلي الذي يتم فيه التخطيط للحركات كما يعتبر أداة تسميع عن طريق إعادة تنشيط محتويات المخزن البصري.
- مكون الرفا -المرجأ المؤقت *Episodic Buffer*: وهو عبارة عن منظومة محدودة السعة تعمل على دمج المعلومات التي تأتي من عدة مصادر مختلفة باستخدام شفرات تخزينية ويعمل هذا المكون كسطح مشترك بين المكونات الفرعية (المكون اللفظي – والمكون البصري -المكاني) والذاكرة طويلة المدى.

• **الإطار المنهجي للبحث**:

• **منهج البحث**:

نظرا لطبيعة البحث الحالي، والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي: لبيان فاعلية المتغير المستقل (الألعاب التعليمية الالكترونية) على المتغير التابع (الذاكرة العاملة اللفظية) لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال.

- **مجتمع وعينة البحث**:

◄◄ المجتمع: جميع الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة ممن تتوفر بهم الشروط.

◄◄ العينة: تم اختيار عينة قصدية مكونه من ٦ أطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال.

- **التصميم التجريبي للبحث**:

استخدمت الباحثان التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث تم الاختبار القبلي للمجموعة ثم المعالجة بواسطة الألعاب التعليمية الإلكترونية وبعدها خضعت المجموعة للاختبار البعدي، ثم تمت المقارنة بين درجات الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور. والجدول (١ -١) يوضح التصميم التجريبي على النحو التالي:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

التصميم التجريبي	أدوات البحث القبلية	أسلوب المعالجة	أدوات البحث البعدية
التصميم ذو المجموعة الواحدة	اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور	الألعاب التعليمية الالكترونية	اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور

- **أدوات ومواد البحث**:

◄◄ أدوات البحث: اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور وسوف يتم تطبيقه (قبلي، بعدي). (إعداد الباحثتان).

◄◄ مادة المعالجة التجريبية: الألعاب التعليمية الالكترونية. (إعداد الباحثتان).

- **متغيرات البحث**:

◄◄ المتغير المستقل *Independent Variable* : ويتمثل في الألعاب التعليمية الالكترونية.

◄◄ المتغير التابع *Dependent Variable*: و يتمثل في الذاكرة العاملة اللفظية.

- **أساليب المعالجة الإحصائية**:

تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) لاختبار صحة فروض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

◄◄ استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب معامل ثبات اختبار الذاكرة العاملة اللفظية الصوري.

◄◄ استخدام الاختبار اللابارمتري (ويلكوكسن) وهو الأسلوب الإحصائي المناسب للبحث لحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لمجموعه واحدة.

◄◄ استخدام معادلة بلاك لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بجدة.

- **نتائج البحث وتفسيرها** :

- **أولاً: اختبار صحة فروض البحث**

أعدت الباحثتان جداول بالدرجات الخام التي حصل عليها الأطفال زارعي القوقعة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور،

وذلك تمهيداً لتحليل النتائج إلى الدلالات الإحصائية التي يمكن من خلالها اختبار صحة الفروض.

- **اختبار صحة الفرض الأول**:

لاختبار الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (α=0,05) بين متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي".

لاختبار صحة الفرض الأول قامت الباحثتان بإستخدام اختبار Wilcoxon أو ما يسمى باختبار إشارات الرتب Sign –rank، مفيداً في تحديد الفروق بين عينتين مرتبطتين فيما يتعلق بمتغير تابع معين، ويعد بديلا لابارامتريا لاختبار T لعينيتين مرتبطين، وتشتمل العينتان على نفس المجموعة من الأطفال يجرى عليهم قياس قبليPre test، وقياس بعدى Post test وفى مثل هذه الحالة يكون لكل طفل من أطفال عينة البحث درجتان أحداهما تمثل درجته في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والثانية تمثل درجته في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور البعدي، ويستخدم مع البيانات العددية فقط دون الاسمية وجدول (٤ -٦) يوضح البيانات الإحصائية للتطبيق القبلي والبعدي للأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور .

جدول (٢) البيانات الإحصائية للتطبيق القبلي والتطبيق البعدي للأطفال في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور

البيانات الإحصائية المجموعات	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
قبلي	٦	٤.٦٧	٠.٨١٦	٤	٦
بعدى	٦	٢١.٨٣	١.١٦٩	٢٠	٢٣

أما جدول (٣) التالي، فيوضح قيم درجات اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والبعدي للأطفال زارعي القوقعة كما حددها اختبارWilcoxon.

جدول (٣) يوضح قيم درجات اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والبعدي للأطفال زارعي القوقعة كما حددها اختبار Wilcoxon

الاختبار (بعدى-قبلى)	عدد أفراد العينة	متوسط الرتب	مج الرتب
الرتب السالبة	0^a	0	.00
الرتب الموجبة	6^b	3.50	21.00
الدرجة القبلية= الدرجة البعدية	0^c		
المجموع	٦		

a.اختبار بعدي<اختبار قبلي b.اختبار بعدي>اختبار قبلي c.اختبار بعدي = اختبار قبلي

ويتضح من الجدول(٣) أن قيم الرتب السالبة = (.00)مما يعنى أن جميع قيم درجات الأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية البعدي كانت أكبر من قيم درجاتهم في التطبيق القبلي والدليل على ذلك أيضا أن قيم الرتب الموجبة =(21.00).

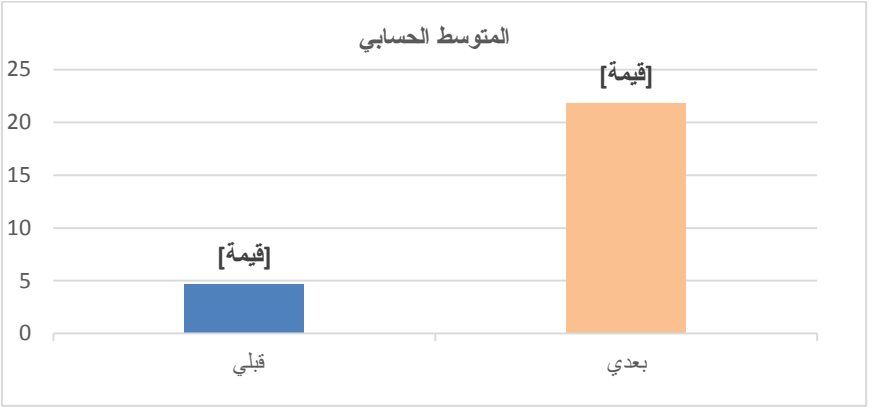
جدول (٤) يوضح الجدول قيمة Z لاختبار الذاكرة العاملة اللفظية

قيمة Z	الدلالة
-2.232^b	0.005
٠.٠٢٦	دالة

ويتضح من جدول (٤) أن مستوى الدلالة =0.005 وهو أقل من (٠,٠٥) وبالتالي هذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الأطفال زارعي القوقعة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الذاكرة العاملة اللفظية عند مستوي الدلالة (α≤ ٠,٠٥)، وحيث كان متوسط الرتب للتطبيق القبلي = ٠، وللتطبيق البعدي = ٣,٥٠وهذا يدل على ارتفاع متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعة في التطبيق البعدي عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية.

وعلى ذلك فقد تم قبول الفرض الإحصائي الأول الذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (α=0,05) بين متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي".

ويوضح شكل (١) البيانات الإحصائية للتطبيق القبلي والتطبيق البعدي للأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية:



شكل (١) البيانات الإحصائية للتطبيق القبلي والتطبيق البعدي للأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية.

- **ثانياً: قياس فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية**

ولقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة، قامت الباحثة باستخدام معادلة الكسب المعدل لـ "بلاك" Black Modified Gain Ratio وذلك لحساب فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية ويعبر عنها بالمعادلة الآتية:

نسبة الكسب المعدل= $\frac{\text{ص- س}}{\text{د- س}} + \frac{\text{ص- س}}{\text{د}}$

حيث إن:

ص= متوسط الدرجة في الاختبار البعدي

س= متوسط الدرجة في الاختبار القبلي.

د= النهاية العظمى للدرجة التي يمكن الحصول عليها في الاختبار.

ويقترح "بلاك" أن البرنامج ذو فاعلية إذا حقق حدا أدنى لهذه النسبة قدرة (١,٢) وحدا أعلى قدرة (٢)، والجدول (٥) يوضح نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية:

جدول(٥) نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية

التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
القبلي	٤,٦٧	٢٣	١,٦٨	دال
البعدي	٢١,٨٣			

ويتضح من الجدول أن نسبة معدل الكسب لفاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية تبلغ (١,٦٨)، وهي تزيد عن الحد الأدنى الذي وضعة" بلاك" (١,٢) وبالتالي يمكن القول إن هناك فاعلية للألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الرئيس للبحث والذي نص على:
" ما فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال بمدينة جدة؟ "

بعد الانتهاء من تحليل النتائج توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha=0,05$) بين متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعة في اختبار الذاكرة العاملة اللفظية المصور القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.
- وصلت فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية ككل إلى (١,٦٨) مقاسة بمعادلة *Blake* للكسب المعدل.

أما عن تفسير نتائج البحث: فقد هدف هذا البحث إلى قياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة رياض الأطفال، ومن خلال معالجة البيانات إحصائيا تم التحقق من صحة الفروض وكانت لصالح القياس البعدي. وقد جاءت هذه النتائج متوافقة مع دراسة كل من عطية (٢٠١٥) ودراسة الصعيدي (٢٠١٤) ودراسة الخراز (٢٠١٣) ودراسة العون (٢٠١٢) ودراسة الدهان (٢٠١٢) ودراسة الشحروري والريماوي (٢٠١١) ودراسة الإمام والعبادي (٢٠١٠)التي توصلت جميعها إلى فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية المهارات والمعارف المختلفة لدى المتعلمين.

وبالعرض السابق لنتائج البحث وجدت الباحثتان أن للألعاب التعليمية الالكترونية فاعلية في تنمية الذاكرة العاملة اللفظية لدى الأطفال زارعي القوقعة، ترجع الباحثة ذلك إلى الأسباب التالية:

- أن الألعاب التعليمية الالكترونية تم إعدادها وفق مبادئ التصميم التعليمي باتباع نموذج التصميم التعليمي العام *ADDIE* القائم على المنحى المنظومي.
- أن الألعاب التعليمية الالكترونية ترتكز على مبدأ التعلم وفق النظرية البنائية (*constructivism theory*) حيث تؤكد هذه النظرية على نشاط وإيجابية المتعلم كما أنها تعتمد على التجريب العملي ومحاولة المتعلم للوصول إلى المعرفة بنفسه تحت إشراف وتوجيه من المعلم ولابد أن يتقبل المعلم خطأ المتعلم ويساعده على الفهم وتصحيح الخطأ. فالأخطاء لدى البنائية تمثل جزء من عملية التعلم لا ينبغي أن يعاقب عليها المتعلم. وبدراسة المدخل المنظومي نجد انه يؤكد على الفهم الصحيح والتقويم المستمر للبناء المعرفي لدى المتعلم.
- احتواء الألعاب التعليمية الالكترونية على الوسائط المتعددة كالألوان الجذابة والتأثيرات الصوتية والرسومات والأشكال جعل الأطفال زارعي القوقعة أكثر نشاطا وتفاعلا وإقبالا لعملية التعلم.
- احتواء الألعاب التعليمية الالكترونية على إمكانية التقدم الذاتي والمتدرج في المادة العلمية وفقا لقدراتهم بحيث يتعلمون وفقا لسرعتهم الذاتية مما أظهر نجاح طريقة التعلم بالألعاب التعليمية الالكترونية وزيادة فاعليتها.
- احتواء الألعاب التعليمية الالكترونية على مواقف تعليمية توفر التسلية والمرح والتشويق والمتعة للأطفال زارعي القوقعة وتخرجهم من الرتابة والتكرار والجمود.
- احتواء الألعاب التعليمية الالكترونية على تغذية راجعة بعد كل استجابة يقوم بها الأطفال زارعي القوقعة زاد من نشاطهم ودافعيتهم لعملية التعلم.
- ساعدت الألعاب التعليمية الالكترونية الأطفال زارعي القوقعة على التعبير عن انفعالاتهم دون خوف أو خجل، كما أنها جعلتهم أكثر نشاطا وتركيزا أثناء عملية التعلم.
- امتازت الألعاب التعليمية الإلكترونية المقدمة للأطفال زارعي القوقعة بقدرتها على المزج بين التعليم والترفيه في آن واحد، وهو ما يعمل على توليد الإثارة والتشويق في عملية التعلم.

- **توصيات البحث**:

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها توصي الباحثتان بما يلي:

- توصي الباحثتان المعلمين والمعلمات بتفعيل طريقة التدريس باستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تعليم المناهج التعليمية المختلفة لجميع المراحل التعليمية المختلفة للأطفال زارعي القوقعة.
- توصي الباحثتان وزارة التربية والتعليم بتضمين محتوى مقررات طرق التدريس الخاصة بكليات التربية بالمملكة العربية السعودية بموضوعات تتعلق بالألعاب التعليمية الإلكترونية وتطبيقاتها التربوية.
- توصي الباحثتان إدارات التطوير والتدريب التربوي بتقديم دورات تدريبية ومعارض تعليمية للمعلمات والمشرفات التربويات لتوعيتهن بأهمية توظيف

الألعاب التعليمية الإلكترونية كطريقة لتعليم الأطفال زارعي القوقعة وكيفية اختيارها واستخدامها في التعليم.

- توصي الباحثتان معلمي ومعلمات التربية الخاصة بتعديل طرق التدريس، والتنوع فيها، واختيار المناسبة، حتى يمكن الوصول إلى الحد الأمثل لاستغلال القدرات العقلية المختلفة لدى الأطفال زارعي القوقعة، بما يتمشى ومبدأ مراعاة الفروق الفردية.
- توصي الباحثتان المعلمين والمعلمات بالاستفادة من إمكانات الألعاب التعليمية الالكترونية في عرض المقررات الدراسية المختلفة، نظراً لما تتميز به هذه اللعبة من توفير بيئة متكاملة من الوسائط، والتي تساعد في جعل عملية تعليم، وتعلم الخبرات العملية المحسوسة، والمجردة أمراً ممكناً في ضوء القدرات الفردية للمتعلمين.
- توصي الباحثتان مخططي البرامج لذوي الاحتياجات الخاصة في الوزارة بتصميم برامج تعليمية تعتمد على الألعاب التعليمية الالكترونية في كثير من المهارات ولجميع المقررات الدراسية الموجهة للأطفال زارعي القوقعة.
- توصي الباحثتان معلمي ومعلمات التربية الخاصة بضرورة الاهتمام بتنمية قدرات الأطفال زارعي القوقعة على التعامل مع الكمبيوتر لما لذلك من أثر على إمكانية التعلم في أي وقت دون التقيد بزمان أو مكان.

• قائمة المراجع

• أولاً: المراجع العربية

- أبو الديار، مسعد نجاح. (٢٠١٢م). *الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم*. مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.
- الإمام محمد صالح، والعبادي زين حسن. (٢٠١٠م). فعالية برنامج قائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال الصم. *مجلة كلية التربية*، مصر، ع٦٦، ص ص٢٠٧-٢٦٢.
- أمين، سهى أحمد، وبرغوت، رحاب صالح. (٢٠٠٩م). فعالية برنامج للأنشطة المقترحة في تنمية الذاكرة العاملة لأطفال متلازمة داون (القابلين للتعلم) وأثره في تحسين مستوى أدائهم لبعض المهارات اللغوية. *مجلة كلية التربية*، مصر، ع ٦٢، ص ص ٢٥٩-٣١٠.
- جلجل، نصرة محمد عبد المجيد. (٢٠٠٨م). فعالية تدريبات التكرار وبعض استراتيجيات الذاكرة باستخدام الكمبيوتر في تحسين التسمية السريعة والذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية*، مصر، مج ١٨، ع٧٥، ص ص ٢١٩-٢٧٣.
- الحربي،عبيد بن مزعل عبيد، وغندورة،عباس بن حسن. (٢٠١٠). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في الرياضيات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم القرى، مكةالمكرمة.
- الخراز، هنادي بدر. (٢٠١٣). أثر استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى طفل الروضة في دولة الكويت .مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع ١٣٧
- خليفة، وليد السيد أحمد. (٢٠٠٨م). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل باستخدام الحاسوب في الانتباه الانتقائي السمعي والبصري ومدى الذاكرة العاملة لدى الأطفال التوحديين. *مجلة كلية التربية*، مج١٨، ع٧٥، ص ص ١٧٧-٢١٩.

- الدهان، منى حسين محمد، يونس، مؤمن محسن عثمان، و مجاهد، سهام عبدالحافظ. (٢٠١٢). فعالية برنامج ألعاب تعليمية مدمج باستخدام الحاسب الآلي لتنمية مهارات القراءة والكتابة للأطفال المعاقين ذهنيا بدرجة بسيطة .دراسات الطفولة: جامعة عين شمس - كلية الدراسات العليا للطفولة، مج ١٥، ع ٥٧
- السطيحة، ابتسام حامد. (٢٠٠٨م) . سعة الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات الفهم القرائي. *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، مج ١، ع ٣٨ ، ص ص ٣٥٦-٤٠٦.
- الشحروري، مها حسني، و الريماوي، محمد عودة. (٢٠١١). أثر الألعاب الالكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن .دراسات - العلوم التربوية: الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي، مج
- الصعيدي، منصور سمير السيد. (٢٠١٤). الألعاب التعليمية الالكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التصور البصري وبقاء أثر التعلم لدى المتفوقيين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية .مجلة تربويات الرياضيات: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج ١٧، ع ٢
- عبد الفتاح، هدى عبد الحميد. (٢٠١٠). فعالية برنامج قائم على الألعاب الكمبيوترية في تنمية المهارات الحياتية والدافع للإنجاز لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم .المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج ١٣، ع ٤ ،
- عبد الوهاب، داليا خيري، والديب، محمد مصطفى، وعثمان، ماجد محمود. (٢٠١٢م). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الوسائط المتعددة في تحسين مهارات التواصل اللفظي والذاكرة العاملة لدى الأطفال التوحديين بالطائف. كلية التربية، ع ٣١.ص ص ١٢٩-١٨٢.
- عطية، أسماء محمود محمد محمود. (٢٠١٥م). فاعلية استخدام الألعاب الالكترونية التعليمية في تنمية المهارات الحياتية لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، بحث مقدم *للمؤتمر الدولي الرابع للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، من ٢-٥ مارس.
- عواد، أحمد أحمد، وعبد الرحمن، محمد كمال. (٢٠٠٤). فاعلية استخدام العاب الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارة تصنيف المعلومات لدى التلاميذ الصم، ورقة عمل مقدم إلى *المؤتمر السنوي الحادي عشر (الشباب من أجل مستقبل أفضل)*، مج ٢، ص ص ٧٢-٧٦٥.
- العون، إسماعيل سعود حنيان. (٢٠١٢). أثر الالعاب التعليمية المحوسبة فى تنمية مهارة التخيل لدى طلبة رياض الاطفال فى البادية الشمالية الشرقية الأردنية .دراسات - العلوم التربوية: الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي، مج ٣٩، ع ١
- عيسى، أحمد نبوي عبده، وعبيدات، يحي فوزي. (٢٠١٠). فاعلية برنامج تأهيلي سمعي لفظي وعلاقته بالتمييز السمعي والذاكرة السمعية التتابعية لدى عينة من الأطفال زارعي القوقعة الإلكترونية في مدينة جدة. *مجلة كلية التربية*. جامعة بنها، مج ٢٠، ع٨١، ص ص ٢٢٤-٢٦٥.
- كامل، عبد الوهاب محمد. (٢٠٠١). دراسة لأثر اضطرابات قصور الانتباه على نشاط الذاكرة العاملة اللفظية لدى عينة من تلاميذ بعض المدارس الابتدائية. *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا.
- المزيد، محمد سليمان. (٢٠١١). أثر اختلاف أنماط الإبحار في العاب الحاسب التعليمية على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
- مصطفى، أكرم فتحي. (٢٠٠٨). *الوسائط المتعددة التفاعلية، رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعلم عبر الوسائط المتعددة التفاعلية*، القاهرة: عالم الكتب.

• ثانياً: المراجع الأجنبية

- Alloway,T,P.,Gathercole,S.E.,&Elliot.(2010).Examining the link between working memory behavior and academic attainment in

children with ADHD.Devlopment Medicine and child Neurology. 52(7), 632-636.
- Baddeley, A., Jarrold, C., &Vargha-Khadem, F.(2011).Working memory and Hippocampus. Journal of Cognitive Neuroscience,23(12),3855-3861.
- Kronenberger, W. G., Pisoni, D. B., Henning, S. C., Colson, B. G., & Hazzard, L. M. (2011). Working memory training for children with cochlear implants: A pilot study. Journal of Speech, Language, and Hearing Research.

❋❋❋❋❋❋❋