أثر برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة باستخدام الألعاب الإلكترونية لدى المتفوقات عقلياً *

أ. سارة محمود الموسوي
saraalmousawi@gmail.com
معلمة دراسات اجتماعية ـ وزارة التربية
دولة الكويت

د. هدى سعود الهندال
hudasah@agu.edu.bh

أ.د. عماد عبد الرحيم الزغول
emadara@agu.edu.bh

قسم تربية الموهوبين ـ جامعة الخليج العربي
مملكة البحرين

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التحقق من فعالية استخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتفوقين عقلياً. شملت عينة الدراسة (27) طالبة من مرحلة المتوسطة، مقسمين لمجموعتين (13) طالبة مجموعة تجريبية و(14) طالبة مجموعة ضابطة. وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي. تكونت أدوات الدراسة من اختبار مصفوفات رافن للكشف عن الفائقين، واختباري الأرقام والأشكال الهندسية للذاكرة العاملة كتطبيق قبلي وبعدي، وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام (الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار التباين الأحادي للعينات المترابطة)، جاءت النتائج لتبين فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وكانت الفروق واضحة في اختبار سعة الذاكرة العاملة (الأشكال الهندسية) ولم يكن هناك فروق في نتائج اختبار سرعة الذاكرة العاملة (حفظ الأرقام). مما يشير لأثر استخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتفوقات عقلياً في الصف السابع بدولة الكويت.

The Effect of a Training Program for the Development of Working Memory Using Electronic Games Among Female Gifted students

Sara S. Al-Mousawi
Minstry of Education
State of Kuwait

Huda Al-Hindal **Emad Al-Zeghoul**
Arabian Gulf University
Kingdome of Bahrain

Abstract

The present study aimed to verify the effectiveness of the use of electronic games on the working memory development in gifted students. The sample included (27) students from the intermediate stage, divided into two groups (13) students as an experimental group, (14) students as a control group. The semi-empirical method was used. The study's consisted of tools Raven (IQ Test) for the detection of the study sample of gifted children: and used two tests to test the working memory for pre and post test. (Mean, standard deviations, and test the variance of the samples correlated) were used. The results showed statistically significant differences in favor of the experimental group, and were clear differences in the test of working memory capacity (Geometric Shapes). There were no significant differences in working memory speed test results (Remember numbers), which indicates the impact of the use of electronic games on memory development of the mentally gifted students in the seventh grade in Kuwait.

* جزء من رسالة ماجستير الباحثة الأولى التي حصلت عليها من جامعة الخليج العربي في عام 2016.

مقدمة:

يؤدي اللعب دوراً كبيراً في نمو النشاط العقلي المعرفي، وفي نمو الوظائف العقلية العليا كالإدراك والتفكير والذاكرة والكلام لدى الطفل، فهو يساعد الطفل على أن يدرك العالم الذي يعيش فيه، وأن يتحكم فيه، فمن خلال اللعب يتعرف الطفل على الأسماء والأشكال والألوان والأحجام، ويميز الأشياء المحيطة به، ويتعرف على خصائصها، وما يجمع بينهما من علاقات، وبذلك تنمو لديه قدرة التمييز بين موضوعات وأشياء العالم المحيط به، كما يعزز اللعب نمو الذاكرة ومهارات التفكير وحل المشكلات، ولاسيما تلك الألعاب التي تعتمد على الملاحظة والمتابعة والاكتشاف (العامري،2007؛ Cohen, 1993).

يؤكد كاي (Kay, 2000) أن للعب علاقة وطيدة بالتفكير كأسلوب حياة ومصدر رئيسي للتعلم، وعند تناول هذه العلاقة يبرز الجانب الآخر للعب، والمتمثل في علاقة الألعاب الإلكترونية بكل من التفكير بحلول المشكلات، وتكوين العلاقات الاجتماعية، ودوره في مدى اتساع حلقة المعرفة الاجتماعية أو درجة الانطواء الاجتماعي، وتضييق العلاقات الاجتماعية والانغماس في الألعاب لساعات طويلة، (ورد في: دويدي، 2004).

تنمي الألعاب القدرات الذهنية والنمو المعرفي لدى الأفراد خلال المراحل النمائية المتعددة التي تتميز كل منها بخصائص معينة، وكل مرحلة تستوعب المرحلة التي تسبقها، وتهيء للمرحلة التي تليها، علماً أن كل فرد ينتقل من مرحلة إلى أخرى حسب قدراته الخاصة، والألعاب التي تنمي هذا الجانب هي تلك التي تساعد على التجميع والتركيب والبناء والتصنيف والتذكر والانتباه، فمن الملاحظ أن اللعب بالورقة والقلم يساعدنا على تدريب مهارات الرسم والتشكيل، بينما تحريك قطع التركيب يعلّمنا شيئاً حول الميكانيكا، واللعب بالأغراض المتنوعة تعلم الطفل ابتداع طرق جديدة في التصرف (حطيط، 2006).

هناك علاقة وطيدة ما بين اللعب والنمو المعرفي تظهر لمن يراقب الأطفال، فكلما ازدادت قدراتهم المعرفية تغير نوع اللعب لديهم، وكلما تعقد لعبهم دلّ ذلك على نمو معرفي أرقى، وتظهر هذه العلاقة واضحة في شرح النظريات المهتمة باللعب والنمو المعرفي (الزغول والزغول، 2009).

شهد العالم تطور تكنولوجي سريع، وبرزت أشكال عديدة من الألعاب لم تكن معروفة من قبل على شاشة التلفاز (ألعاب الفيديو)، أو على شاشة الحاسوب (ألعاب الحاسوب)، وبسبب الإبداعات التكنولوجية المتعددة، أصبحت الألعاب الإلكترونية متوافرة في الحياة اليومية (الشحروري، 2008).

ونتيجة للتغير السريع الذي شهده العالم شهد مفهوم اللعب عند الأطفال تغيراً ملحوظاً، بعد أن كان اللعب مرتبطاً بالحركة والألعاب الجماعية في منطقة مكشوفة غالباً ما تكون حديقة المنزل، أصبح اهتمام الصغار يتجه إلى الألعاب الإلكترونية وألعاب الفيديو التي بدأت تجذبهم من كلا الجنسين (الشافعي، 2005).

وعلى الرغم من تركيز العلماء على الآثار السلبية للألعاب الإلكترونية المتمثلة في العنف والعزلة الاجتماعية والإدمان ومضيعة الوقت، حيث قد تكون هذه الألعاب غير مناسبة لعمر الطفل، وقد تلحق الضرر الحسي والمعنوي بالطفل، إلا أن هناك باحثين ركزوا جهودهم في البحث عن الآثار الإيجابية لتلك الألعاب على العمليات المعرفية والتفكير المنطقي، والابتكاري، والذاكرة والخيال (الشحروري، 2008).

فالألعاب الإلكترونية لم تعد فقط للتسلية أو للأطفال فقط، حيث تم استخدمها في الفصول الدراسية كأدوات تعليمية، كما استخدمت في المستشفيات للعلاج السريري وإعادة التأهيل، كما تم استخدامها في الجيش للتدريب على مهارات مختلفة، والهدف

من استخدامها هو تغيير سلوك اللاعب بالتدريب مثل تدريب تجريبي لتحسين الدقة في تحديد الهدف أو التدريب على التحكم في ردة الفعل.

أظهرت بعض الدراسات السابقة (Feng, et al., 2007; Green & Bavelier, 2003) أن ألعاب FPS الإلكترونية يمكن أن تنتج تغيرات مفيدة في الإدراك والانتباه والإدراك المكاني، لذلك علينا التوجه نحو تطوير الألعاب الإلكترونية التي تهدف إلى تحسين الوظائف المعرفية، ورد في: (Feng & Spence, 2008) .

تشكل الذاكرة أساساً لأنشطة الإنسان والحياة اليومية، فنحن نستخدم ذاكرتنا عندما نتلقى أي معلومات مثل أسماء الأصدقاء، وأرقام الهاتف والعنوان والمحاضرات الهامة، وقوائم التسوق، وكذلك المعلومات المستفادة من البيئة المحيطة بنا، سواء كانت عامة أو أكاديمية، كما أن التعلم هو مصدر المعرفة ويعتمد على الذاكرة، حيث إنها عملية عقلية أساسية، والذاكرة مهمة للإنسان من ولادته وحتى الممات.

وقد أشار الكثير من العلماء في مجال علم النفس المعرفي إلى أن هناك ثلاثة أنواع من الذاكرة: الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة العاملة، والذاكرة طويلة المدى، وتتم عملية التذكر خلال مراحل، وهي: الاكتساب والترميز، ثم التخزين، وأخيراً الاسترجاع (Hindal, 2014).

وتوجد علاقة قوية بين الذاكرة العاملة والذكاء العام، كما أن هناك علاقة قوية بين سعة الذاكرة العاملة ودرجة الذكاء، حيث إن سعة الذاكرة العاملة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالذكاء العام للفرد، لذلك نستطيع أن نقول إن سعة الذاكرة العاملة والذكاء مرتبطان ببعضهما البعض، وبالإمكان زيادة قدرات الذاكرة العاملة عن طريق تقديم جلسات تدريبية تدعم فكرة تنمية الذاكرة العاملة، فمن خلال ممارسة درجة عالية من المهام التدريبية يمكن أن يتحسن الأداء (Feng & Spence, 2008; Hindal, 2014).

الدراسات السابقة:

تنقسم الدراسات المتصلة بالموضوع إلى محورين:

المحور الأول: دراسات تناولت الذاكرة العاملة وعلاقتها بمتغيرات مختلفة:

هدفت دراسة العدل (2000) إلى التعرف على تأثير كل من إستراتيجية التجهيز والأسلوب المعرفي، وطريقة قياس الذاكرة وكذلك التفاعلات الثنائية والتفاعل الثلاثي بينهم درجات طلاب المرحلة الثانوية في كل من الاستدعاء والتعرف من الذاكرة في إطار وظيفتي التخزين والتجهيز.

تم تطبيق اختبار ذكاء على مجموعة كبيرة من طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة الإسماعيلية، وبعد التصحيح واستخدام المعايير تم استبعاد الحالات المتطرفة، ثم تم تطبيق اختبار الأشكال المتضمنة وبعدها تم توزيع الطلاب إلى مجموعتين، إحداهما معتمدة على المجال الإدراكي، والثانية مستقلة عنه، وأخيراً طبق اختبار الذاكرة العاملة.

واتضحت النتائج إيجابية لكل من تأثير إستراتيجيات تجهيز المعلومات وطريقة عرضها على الطلاب.

وقد هدفت دراسة سليمان (2009) إلى استكشاف مدى أهمية الأداء في عدد من مهام الذاكرة العاملة في التنبؤ بالتحصيل الدراسي، واستكشاف الفروق بين الجنسين في الأداء في مهام الذاكرة العاملة، وكذلك استكشاف العلاقة بين الأداء في مهام الذاكرة العاملة والعمر والتحصيل الدراسي.

واستخدم الباحث تطبيق بطارية تتضمن ست مهام لقياس الأداء في الذاكرة العاملة مقارنة بمتوسط تحصيل التلاميذ في ثلاث مواد دراسية خلال فصل دراسي كامل، على عينة قوامها 286 تلميذ وتلميذة.

أوضحت النتائج أن الأداء في مهام الذاكرة العاملة يزداد بوصفه دالة للعمر، وأن أداء الإناث أفضل من الذكور، كما كشفت النتائج عن أن هناك ارتباطاً إيجابياً بين أداء مهام الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي.

قام عامر (2009) بدراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين أداء مهام الذاكرة العاملة ومستويات الفَهم القرائي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، والكشف عن الفروق في أداء مهام الذاكرة العاملة باختلاف إستراتيجية التدريب على الفَهم القرائي، وكذلك الكشف عن الفروق في أداء مهام الذاكرة العاملة باختلاف طريقة عرض الإستراتيجية، والكشف عن تأثير التفاعل بين طريقة عرض الإستراتيجية والإستراتيجية المستخدمة على أداء مهام الذاكرة العاملة.

وتضمنت عينة البحث مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وعددهم (45) من الذكور بمدينة كفر الشيخ، وتتراوح أعمارهم ما بين (13-14) سنة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الاستطلاعية والمجموعة التجريبية.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي في فترة لم تتجاوز الشهرين المتتاليين، وتم الاستعانة بالعديد من أدوات البحث المرتبطة بالموضوع، وأسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة بين أداء مهام الذاكرة العاملة ومستويات الفَهم القرائي، واختلاف أداء مهام الذاكرة العاملة باختلاف إستراتيجية التدريب على الفَهم القرائي، وكذلك اختلاف أداء مهام الذاكرة العاملة باختلاف طريقة عرض الإستراتيجية، وأنه لا يوجد تفاعل بين طريقة عرض الإستراتيجية والإستراتيجية المستخدمة على أداء مهام الذاكرة العاملة.

قدم كل من محمد، الشايب، وصباح (2009) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التفاعل بين الذكاء والتحصيل في الرياضيات على سرعة ودقة الأداء في مهام مكونات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كانت عينة البحث تتكون من 44 تلميذاً وتلميذة من الصف الرابع الابتدائي، طبقت عليهم مجموعة من الأدوات مثل: اختبار تحصيلي في الرياضيات، واختبار الذكاء المصور، ومهام حاسوبية لقياس مكونات الذاكرة العاملة.

وأسفرت النتائج عن وجود تفاعل دال إحصائياً بين مستوى التحصيل والذكاء في درجة تأثيرهما المشترك في دقة الأداء على مهمة اللوحة البصرية المكانية، كما اتضح وجود تفاعل دال إحصائياً بين مستوى التحصيل والذكاء في درجة تأثيرهما المشترك على سرعة الأداء على مهمة الضبط التنفيذي المركزي، وكان للمجموعة (ج) الأثر الأكبر على التفاعل.

قدم الحساني (2011) دراسة هدفت إلى قياس أثر برنامج تدريبي لمهارات الذاكرة العاملة في مستوى الاستيعاب القرائي لدى طلبة من ذوي مشكلات القراءة، تم اختيار 60 طالباً ثم تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة من الصفين الثالث والسادس الابتدائي في محافظة جدة.

ولقد تم اختيار العينة بعد تطبيق مقياس الاستيعاب القرائي لاختيار الطلبة الذين لديهم تدن في مستوى الاستيعاب، واعتبر اختباراً قبلياً، وللتأكد من وجود قصور في مهارات الذَّاكرة العاملة طبق عليهم مقياس الذاكرة العاملة، ثم بعد ذلك تم تدريب الطلبة

من خلال برنامج تدريبي لمهارات الذاكرة العاملة، ومن ثم طبق مقياس الاستيعاب القرائي كاختبار بعدي.

وجاءت النتائج بوجود فروق بين العينتين على الأبعاد المختلفة للاختبار البعدي لصالح العينة التجريبية من الصف الثالث، كما تبينت الفروق بين العينتين على الاختبار البعدي في بُعد قراءة النص وتسلسل الجُمل لصالح طلبة الصف الثالث أيضاً، كذلك اتضح وجود الفروق في الاختبار البعدي على درجات الاختبار الكلي لصالح العينة التجريبية في كلا الصفين.

قدم الأنصاري وسليمان (2012) دراسة هدفت إلى استكشاف البنية العاملية للنموذج الثلاثي لمكونات الذاكرة العاملة، كما هدفت إلى استكشاف التغيرات التي تطرأ على البنية العاملية الثلاثية العوامل للذاكرة العاملة عبر سنوات الطفولة من عمر 4 إلى 12 سنة.

وأجريت هذه الدراسة على عينة كبيرة من الأطفال الكويتيين بلغ عددهم 891 طفلاً وطفلة يمثلون محافظات الكويت الست، من خلال استخدام بطارية مهام الذاكرة العاملة بعد تقنينها على البيئة الكويتية، عن طريق انتهاج المنهج الوصفي للبحث.

وأشارت النتائج إلى أن النموذج ثلاثي المكونات الذي يتضمن وحدة معالجة مركزية ووحدة معالجة وتخزين لفظية ووحدة معالجة وتخزين بصرية له وجود إحصائي حقيقي لدى الأطفال من أعمار مبكرة (4 إلى 12 سنة) وحتى قبل المراهقة.

المحور الثاني: دراسات تناولت الذاكرة العاملة والتدريب والألعاب الإلكترونية:

قام دويدي (2004) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لدراسة هذا الأثر، وتمثلت عينة البحث العشوائية في 59 تلميذاً تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات، وتم استخدام ألعاب الحاسب الآلي التعليمية مع المجموعة التجريبية الأولى، واستخدم برنامج حاسب آلي تعليمي إضافة لألعاب الحاسب الآلي للمجموعة التجريبية الثانية، بينما درست المجموعة الثالثة بالطريقة المعتادة كمجموعة ضابطة.

ولقياس أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل تم استخدام أدوات تمثلت في اختبار تحصيلي لمقرر القراءة والكتابة والأناشيد، مع اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (الأشكال ب) لتحديد أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية.

وأسفرت النتائج عن ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في نمو كل قدرة من قدرات التفكير الإبداعي على حدة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل)، وكذلك في تنمية قدرة التفكير الإبداعي ككل لصالح المجموعة التجريبية الأولى، والتي استخدمت ألعاب الحاسب الآلي التعليمية.

قام كل من بولين وكلينغبرغ وثوريل وليندقفست ونوتلي (Bohlin, Klingberg, Thorell, Lindqvist, & Nutley, 2008) بإجراء دراسة هدفت إلى تحسين أداء الذاكرة العاملة من خلال التدريب، على عينة من أطفال قبل سن المدرسة الذين تلقوا تدريب محوسب لمدة 5 أسابيع، وأظهرت النتيجة أن العمل على تدريب الذاكرة يمكن أن يكون له آثار كبيرة وإيجابية.

كما قام كل من الشحروري وعودة (2011) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات، واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن.

فقد طبقت الدراسة على طلبة الصف الخامس الابتدائي ذكوراً وإناثاً، حيث بلغ عدد أفراد الدراسة (75) طالباً وطالبة، قسموا إلى مجموعة تجريبية، ثم قسمت إلى مجموعتين فرعيتين: مجموعة تلعب ألعاباً موجهة، ومجموعة تلعب ألعاباً غير موجهة، كما كان هناك مجموعة ضابطة.

تم إعداد بطاريتي ألعاب إلكترونية، البطارية الأولى تضمنت ألعاباً موجهة والبطارية الثانية اشتملت على ألعاب غير موجهة، ومارست المجموعة التجريبية هذه الألعاب.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن للألعاب الإلكترونية أثراً على عمليات التذكر وحل المشكلات، واتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة غير الموجهة مقارنة بالمجموعتين الموجهة والضابطة، كما أظهرت أن للألعاب الإلكترونية أثراً على عملية اتخاذ القرار لدى العينة من الذكور في المجموعة غير الموجهة.

وهدفت دراسة الفار (2012) إلى التحقق من فاعلية التدريب على مهام الذاكرة العاملة المبرمجة حاسوبياً، على تحسين أو رفع كفاءة مكونات الذاكرة العاملة، لدى عينة قوامها (40) طفلاً وطفلة، في عمر الثامنة، وتم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة.

وأشارت النتائج إلى أن التدريب الحاسوبي للذاكرة العاملة يرفع كفاءة المكونات الأربعة للذاكرة العاملة، وأن الأداء يظل بالكفاءة ذاتها حتى بعد مرور شهر على التدريب، ولكن هذا التحسن يقتصر على المكونين اللفظي والبصري - المكاني فقط

كما قام الهدلق (2013) بدراسة كان هدفها التعرف على إيجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية، ودوافع ممارستها من وجهة نظر طلاب التعليم العام بمدينة الرياض، على عينة تألفت من359 طالباً، ولهذا الغرض تم إعداد استبانة مكونة من 71 فقرة موزعة على محاور الدراسة الثلاثة. هذا وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها وجود عدد من العوامل التي تدفع طلاب التعليم العام لممارسة الألعاب الإلكترونية مثل السعي للفوز، المنافسة، التحدي، حب الاستطلاع، التخيل والتصور وغيرها من عناصر الجذب والتشويق والإثارة.

كما يرى طلاب التعليم العام أن لممارسة الألعاب الإلكترونية آثاراً إيجابية، وأخرى سلبية. فمن الآثار الإيجابية أن الألعاب الإلكترونية التي تمارس عبر الإنترنت **Online games** أنها تسهم في تحسين بعض المهارات الاجتماعية والأكاديمية لدى اللاعبين مثل: مهارة البحث عن المعلومات، مهارة الطباعة، مهارة الكتابة، مهارة اكتساب اللغات الأجنبية، مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات.

أما فيما يتعلق بالآثار السلبية المترتبة على ممارسة الألعاب الإلكترونية فهي عديدة وتم تصنيفها إلى ست فئات: أضرار دينية، أضرار سلوكية وأمنية، أضرار صحية، أضرار اجتماعية، وأضرار أكاديمية، وأضرار عامة، ويندرج تحت كل فئة عدد من الآثار السلبية.

ونظراً لما تتركه الألعاب الإلكترونية من أثر على ممارسيها، فإن هذا البحث يسعى لتوضيح تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية على الذاكرة العاملة، لدى المتفوقين عقلياً من طلبة الصف السابع في دولة الكويت.

مشكلة الدراسة:

مع انتشار الألعاب الإلكترونية بشكل واسع، وزيادة عدد الساعات التي يقضيها الأطفال في اللعب بها أصبحت ممارستها ظاهرة تلفت الانتباه وتستحق البحث، حيث إنها ما زالت حديثة، ولم يتصد لها أحد بالبحث والدراسة الواسعة حسب علم الباحثين.

بعد توجه الكثير من الطلبة نحو استخدام التكنولوجيا، وتوافر الألعاب الإلكترونية بكثرة بين أيديهم تبرز أمامنا مشكلة البحث الحالي التي تتطلب منا تركيز الجهود على دراسة أثر الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتفوقين عقلياً منهم من أجل الاستفادة من النتائج التي يتم التوصل إليها في البرامج والإستراتيجيات التي تستخدم مع المتفوقين عقلياً في الدراسات المستقبلية.

أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: هل هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى سعة الذاكرة العاملة المتمثلة في اختبار الأشكال الهندسية بين المجموعتين التجريبية والضابطة؟

السؤال الثاني: هل هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى سرعة الذاكرة العاملة المتمثلة في اختبار الأرقام بين المجموعتين التجريبية والضابطة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

أ. الوقوف على فعالية استخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة.
ب. تدريب الطالبات على تطبيقات تطور أداء الذاكرة العاملة
ج. توظيف الألعاب الإلكترونية في تنمية سعة وسرعة الذاكرة العاملة.

أهمية الدراسة:

أ. تكمن أهمية الدراسة في جدة الموضوع الذي يتناوله البحث، حيث إنه يتوجه نحو الاهتمام بالألعاب الإلكترونية ومدى تأثيرها على المتعلمين.
ب. تصميم مادة تدريبية قائمة على برامج مكونة من الألعاب الإلكترونية بهدف تنمية الذاكرة العاملة.

مصطلحات الدراسة:

تضمنت الدراسة عدداً من المصطلحات، على النحو الآتي:

الألعاب الإلكترونية: جميع أنواع الألعاب المتوافرة على هيئات إلكترونية، وتشمل ألعاب الحاسب، وألعاب الإنترنت، وألعاب الفيديو، وألعاب الهواتف النقالة، وألعاب اللوحات الرقمية (الهدلق، 2013).

كما تُعرف على أنها نوع من الألعاب التي تعرض على شاشة التلفاز (ألعاب الفيديو)، أو على شاشة الحاسوب (ألعاب الحاسوب)، والتي تزود الفرد بالمتعة من خلال تحدي استخدام اليد مع العين (التآزر البصري/ الحركي)، أو تحدي للإمكانات العقلية، وهذا من خلال تطوير البرامج الإلكترونية (الشحروري، 2008).

الذاكرة العاملة: هي الذاكرة المسؤولة عن عمليتي التجهيز والتخزين المؤقت للمعلومات (الشريدة، الوطبان، 2012).

وهي الذاكرة التي تقع بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى، ولها مدى للتخزين يُعرف ضمناً من خلال مخزن الذاكرة القصيرة والطويلة، إلا أن كلاً من (كنتور وانجل وهملتون) Cantor, Engle & Hamitton أشاروا بأن الذاكرة العاملة أكثر مرونة وسعتها غالباً ما تحتوي على السلوك المركب، مثل سلوك الاستدلال وحل المشكلة والذكاء العام (محمد، 1995)، وكما يعرفها عبد المجيد نشواتي (2005) بأنها الذاكرة التي تقوم باستقبال المعلومات الصادرة عن الذاكرة طويلة المدى فتجمعها وتسد الفجوات بينها، وتنظمها من أجل إنشاء استجابة ذاكرية منطقية معقولة.

التفوق العقلي: قدرة تساعد الفرد على القيام بإنجاز معقد ومركز في مجال أو أكثر من مجالات العمل الإنساني، وذلك بشكل سهل وسريع نسبياً، إذا ما قورن ذلك الإنجاز مع أفراد آخرين من العمر نفسه (الزعبي، 2008).

البرنامج التدريبي: هو مجموعة من الأساليب والأنشطة المدونة والمبرمجة على الحاسوب، والهادفة إلى إكساب الطلبة مهارات محددة في محتوى البرنامج (مطر، والعايد، 2009).

حدود البحث:

أ. الحدود الزمانية: تطبيق البحث في العام الدراسي 2016/2015.

ب. الحدود المكانية: مدارس المرحلة المتوسطة من المدارس الحكومية في دولة الكويت.

ج. الحدود البشرية: طالبات الصف السابع الفائقات عقلياً في مدارس دولة الكويت.

د. الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على أثر برنامج تدريبي باستخدام الألعاب الإلكترونية لتنمية الذاكرة العاملة لدى المتفوقين عقلياً من طلاب الصف السابع في دولة الكويت.

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وذلك باستهداف مجموعتين، المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة المتكافئتين من حيث المستوى الدراسي (الصف)، ونسبة الذكاء التي يحددها الاختبار المستخدم، ونسبة التحصيل الدراسي، حيث يتناسب هذا التصميم مع هدف الدراسة في التحقق من فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الألعاب الإلكترونية لتنمية الذاكرة العاملة لدى المتفوقين عقلياً، واعتمدت المقارنة بين المجموعتين من خلال القياسين القبلي والبعدي.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من مدرستين ضمن مدارس منطقة مبارك الكبير التعليمية التابعة لوزارة التربية في دولة الكويت في العام الدراسي 2015 /2016، والذين بلغ عددهم 176 طالبة.

عينة الدراسة:

عينة الدراسة تكونت من (27) طالبة من المرحلة المتوسطة في دولة الكويت مقسمان إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، (14) طالبة من مدرسة القبلية المتوسطة كعينة ضابطة، و(13) طالبة من مدرسة هيلة بوطيبان المتوسطة كعينة تجريبية، تم اختيارهن عن طريق الكشف عن قدراتهم العقلية باستخدام اختبار مصفوفات رافن.

أدوات الدراسة:

أولاً - اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة:

إصدار عام 1999، تم تقنينه على البيئة الكويتية من قبل فتحية عوض، وهو من أشهر اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة، لأنه لا يعتمد على النواحي اللفظية في قياس الذكاء بل على الأداء العملي، وقد أعده رافن عام 1938.

ويتكون الاختبار من 60 مصفوفة مقسمة إلى خمس مجموعات، كل مجموعة تحتوي على 12 مصفوفة متدرجة في الصعوبة من دقة الملاحظة حتى الوصول إلى قياس إدراك العلاقات العامة التي تتصل بالجوانب العقلية المجردة.

يطبق الاختبار بصورة فردية أو جماعية، ثم يتم تصحيحه بسرعة ودقة، باستخدام مفتاح التصحيح بحيث تحسب للمفحوص درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة والدرجة الخام للفرد هي مجموعة عدد إجاباته الصحيحة من بنود الاختبار.

ثانياً - اختبار سعة الذاكرة العاملة من خلال الأشكال الهندسية:

اختبار وضعه سيراليون عام 1970، تم استخدامه على نطاق واسع في العديد من الدراسات المقدمة في جامعة جلاسكو، وهو عبارة عن اختبار كتابي سهل التطبيق قائم على الأشكال الهندسية، ويتكون الاختبار من 36 بنداً، وكل بند يتكون من شكلين إلى ثمانية أشكال موزعة بين مجموعتين، مجموعة تضم أشكالاً هندسية متداخلة يقوم المفحوص بتحديد المساحة المشتركة بين جميع الأشكال المبينة في المجموعة الأخرى المتفرقة، يطلب من المفحوصين تحديد نقطة الاتحاد بينهم، ومن يستطيع تحديد نقطة الاتحاد وفقاً لتصحيح المقياس يكون قد أظهر سعة الذاكرة العاملة، حيث يتم وضع علامة الاختبار من خلال متابعة الإجابات وإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة (Hindal, 2007, 2014).

ثالثاً - اختبار سرعة الذاكرة العاملة من خلال حفظ الأرقام:

تتمثل إحدى طرق قياس سرعة وسعة الذاكرة العاملة في عدد الأرقام التي يمكن الاحتفاظ بها في الذاكرة العاملة، حيث إن متوسط سعة الأرقام الممكن الاحتفاظ بها هو سبعة أرقام (ليفي، 2009).

يتكون هذا الاختبار من قسمين، وكل منهما يتكون من 14 بنداً، حيث يتكون البند الواحد من رقمين إلى تسعة أرقام، يتم ذكرها على مسمع المفحوص، ومن ثم عليه تسجيلها بالترتيب المطلوب منه، ثم ينتقل إلى القسم الثاني من الاختبار وبعد سماع الأرقام عليه أن يسجل تسلسل الأرقام بطريقة عكسية (ليفي، 2009؛ Alenezi, 2008).

رابعاً - الألعاب الإلكترونية المتضمنة للبرنامج التدريبي:

تكون البرنامج التدريبي من مجموعة جلسات متتابعة من أجل قياس أثر الألعاب الإلكترونية المختارة والمحكمة من قبل المتخصصين، وفقاً لمعايير محددة على طالبات الصف السابع ضمن المرحلة المتوسطة، وهو برنامج تربوي موجه لتنمية قدرات الذاكرة العاملة لديهن.

فلسفة البرنامج:

تتمحور الفلسفة حول أهمية الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة لدى الطالبات الفائقات عقلياً، حيث إن المتفوقين عقلياً يتميزون بقوة وسرعة الذاكرة العاملة،

حيث إنها تعتبر نظام لتجهيز المعلومات يمكن أن يعمل عبر مدى واسع من المهام تتفاوت من البسيط إلى المعقد، وتتطلب عمليات معرفية مختلفة مثل الفهم والتفكير وحل المشكلات، كما تعتبر حلقة وصل بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى من حيث إنها تستقبل المعلومات من الذاكرة الحسية، وتعمل على استرجاع الخبرات المرتبطة بها من الذاكرة طويلة المدى لتعمل على ترميزها واستخلاص المعاني منها، كما أنها تحدد الإجراءات السلوكية المناسبة حيال المثيرات والمواقف الخارجية، وبتطويرها يمكن رفع كفاءتهم، وذلك من خلال ممارسة الألعاب الإلكترونية والاستفادة من تطبيق إستراتيجيات تطوير الذاكرة، لما لها من أهمية في حياة الفرد بشكل عام.

مراحل التحقق من البرنامج قبل تطبيقه:

1. استخلاص المعايير لاختيار الألعاب الإلكترونية والموازنة بينهما، واستخلاص المتفق عليها وفقاً للمجتمعات العربية وتنسيقها في قائمة لتحكيم اختيار الألعاب الإلكترونية.
2. عرض قائمة المعايير على (6) محكمين في المجال التربوي لتحكيم مجموعة من الألعاب الإلكترونية المختارة ومدى مناسبتها للبرنامج، ووفقاً لآراء المحكمين تم اعتماد الألعاب الإلكترونية.
3. استخدام الألعاب الإلكترونية على عينة استطلاعية لقياس مدى تقبل الطالبات للألعاب واستحسانها ومدى اندماجهن بها.
4. تم إعداد البرنامج بصورته النهائية وأنشطته التقويمية وتقديمه لعدد من المحكمين، وبناءً على رأيهم تم تطوير بعض الأنشطة الاستهلالية وإجراء بعض التعديلات من الناحية الفنية، وتنسيق بعض الجداول، وترميز أوراق الأنشطة.

إجراءات البحث:

اتُّبِعَ عدد من الإجراءات لتنفيذ البرنامج ملخصة في النقاط الآتية:

أ. تطبيق اختبار للكشف عن الفائقات عقلياً.

ب. تطبيق الاختبارات القبلية على العينة الضابطة والعينة التجريبية، في مدرستين من المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

ج. تطبيق البرنامج على العينة التجريبية.

د. تطبيق الاختبارات البعدية لقياس أثر البرنامج على العينتين: التجريبية والضابطة؟

نتائج الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة جاءت النتائج كالآتي:

للإجابة عن السؤال الأول: هل هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى سعة الذاكرة العاملة المتمثلة في اختبار الأشكال الهندسية بين المجموعتين: التجريبية والضابطة؟

تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير مستوى سعة الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج، وللتحقق من دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين المصاحب أحادي الاتجاه.

جدول (1) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى سعة الذاكرة العاملة

المتغير	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار سعة الذاكرة العاملة (الأشكال الهندسية) البعدي	التجريبية	19.61	6.3447
	الضابطة	13.785	6.612

ولفحص دلالة الفروق الملاحظة في الجدول رقم (1) تم استخدام تحليل التباين المصاحب أحادي الاتجاه، إذ تم حساب مجموع مربع الانحرافات الكلي المعدل ومجموع مربع الانحرافات المعالجة (البرنامج) المعدل ومجموع مربع انحرافات داخل المجموعات (الخطأ) المعدل، إذ حذف مجموع مربع انحرافات التباين للمتغير المصاحب (القياس القبلي)، والجدول رقم (2) يبين ذلك:

جدول (2) نتائج تحليل التباين المصاحب على سعة الذاكرة العاملة (الأشكال الهندسية)

مصدر التباين	مجموع المربعات	DF	متوسط المربعات	F	SG
المتغير المصاحب للقياس	794.511	1	794.511	74.202	0.0
المجموعة التجريبية	283.055	1	283.055	26.441	0.0
الخطأ	256.923	24	10.705		
المجموع الكلي	1280.519	26			

يتضح من الجدول رقم (2) المتعلق بتحليل التباين المصاحب أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي (المتغير المصاحب) ومتغير القياس البعدي لسعة الذاكرة العاملة (اختبار الأشكال الهندسية)، إذ كانت قيمة الدلالة أقل من (0.05)، بالإضافة إلى أن النتائج أشارت إلى أن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية للبرنامج في تنمية سعة الذاكرة العاملة (اختبار الأشكال الهندسية) لصالح المجموعة التجريبية، إذ جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أقل من (0.05).

للإجابة عن السؤال الثاني: هل هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) في مستوى سرعة الذاكرة العاملة المتمثلة في اختبار الأرقام بين المجموعتين التجريبية والضابطة؟

تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير مستوى سرعة الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج، وللتحقق من دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين المصاحب أحادي الاتجاه.

جدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى سرعة الذاكرة العاملة

المتغير	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اختبار سرعة الذاكرة العاملة (حفظ الأرقام) البعدي	التجريبية	18.5385	4.59
	الضابطة	20.2143	5.885

ولفحص دلالة الفروق الملاحظة في الجدول رقم (3) تم استخدام تحليل التباين المصاحب أحادي الاتجاه، إذ تم حساب مجموع مربع الانحرافات الكلي المعدل ومجموع مربع الانحرافات المعالجة (البرنامج) المعدل، ومجموع مربع انحرافات داخل المجموعات (الخطأ) المعدل، إذ حذف مجموع مربع انحرافات التباين للمتغير المصاحب (القياس البعدي)، والجدول رقم (4) يبين ذلك:

جدول (4) نتائج تحليل التباين المصاحب على سرعة الذاكرة العاملة (اختبار حفظ الأرقام)

مصدر التباين	مجموع المربعات	DF	متوسط المربعات	F	SG
المتغير المصاحب للقياس القبلي	218.311	1	218.311	10.797	0.003
المجموعة التجريبية	40.636	1	40.636	2.010	0.169
الخطأ	485.277	24	20.220		
المجموع الكلي	722.519	26			

يتضح من الجدول رقم (4) المتعلق بتحليل التباين المصاحب أن هناك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية بين القياس القبلي والمتغير المصاحب ومتغير القياس البعدي لسرعة الذاكرة العاملة (اختبار حفظ الأرقام)، إذ كانت قيمة الدلالة أقل من (0.05) بالإضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط المجموعتين: التجريبية والضابطة على القياس البعدي مما يشير إلى عدم وجود تأثير للبرنامج على سرعة الذاكرة العاملة (حفظ الأرقام).

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج السؤال الأول: تبين لنا أن هناك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية بين القياس القبلي (المتغير المصاحب) ومتغير القياس البعدي لسعة الذاكرة العاملة (اختبار الأشكال الهندسية)، إذ كانت قيمة الدلالة أقل من (0.05) بالإضافة إلى أن النتائج أشارت إلى أن هناك تأثيراً ذا دلالة إحصائية للبرنامج في تنمية سعة الذاكرة العاملة (اختبار الأشكال الهندسية) لصالح المجموعة التجريبية، إذ جاءت قيمة الدلالة الإحصائية أقل من (0.05).

وذلك يوضح أثر استخدام الألعاب الإلكترونية المختارة بدقة متى ما وضعت ضمن برامج موجهة لتنمية قدرات الذاكرة العاملة، وذلك يتفق مع ما ورد في الدراسات التي تناولت محور الذاكرة العاملة والتدريب والألعاب الإلكترونية (الشحروري وعودة، 2011، الفار، 2012).

فالألعاب الإلكترونية في الدراسة قامت بتنمية سعة الذاكرة العاملة لدى المتفوقات عقلياً من طالبات الصف السابع في المرحلة المتوسطة اتفاقاً مع ما ورد في الإطار النظري عن إيجابيات الألعاب الإلكترونية (الشحروري، 2008)، فالأدبيات والدراسات والبحوث التي تناولت أثر استخدام الألعاب الإلكترونية على العمليات المعرفية أوصت بضرورة اختيار الألعاب المستخدمة لتحقيق النتائج الإيجابية بأفضل شكل ممكن.

هذه الدراسة قامت بإثبات ذلك بطريقة عملية من خلال نتائجها النهائية في الاختبارات البعدية لصالح الاختبار البعدي عند المجموعة التجريبية، ومن ثَمَّ نجد أن الألعاب الإلكترونية التي تم استخدامها بالبرنامج التدريبي لها أثر في تنمية سعة الذاكرة العاملة.

مناقشة نتائج السؤال الثاني: تبين أن هناك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية بين القياس القبلي والمتغير المصاحب ومتغير القياس البعدي لسرعة الذاكرة العاملة (اختبار حفظ الأرقام) إذ كانت قيمة الدلالة أقل من (0.05) بالإضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي مما يشير إلى عدم وجود تأثير للبرنامج على سرعة الذاكرة العاملة (حفظ الأرقام).

وربما يكون ذلك بسبب ما ذكرته المصادر المستخدمة في الإطار النظري من هذه الدراسة، حيث ذكر أن فاعلية الذاكرة العاملة تعتمد على العديد من العوامل مثل: زمن النطق للأرقام أو الكلمات، وتتأثر بسرعة التحدث إن كان اختبار الذاكرة العاملة يعتمد على السمع كما هو الحال في اختبار الأرقام، كذلك للقلق والتوتر أثر كبير على الطالب المختبر (الزيات، 1998).

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي أثبت من خلالها أثر الألعاب الإلكترونية على تنمية قدرات الذاكرة العاملة لدى طالبات الصف السابع، ومن خلال الرجوع إلى الإطار النظري والدراسات السابقة، يمكن اقتراح التوصيات الموضوعية الآتية:

أ. توظيف الألعاب الإلكترونية في المناهج الدراسية بطريقة مدروسة.

ب. ضرورة توعية أولياء أمور المتفوقين عقلياً بأهمية الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرات المعرفية للطفل، واختيار المناسب منها.

ج. تعاون التربويين مع مصممي الألعاب الإلكترونية لوضع رؤية هادفة أثناء تصميم مراحل الألعاب.

د. توجه التربويين لإنتاج ألعاب إلكترونية موجهة لتنمية القدرات المعرفية لطلاب المدارس بالتعاون مع كوادر إنتاجية متخصصة.

المراجع

المراجع العربية:

أدبيس، مني، اليعقوب، علي (2009). دور الألعاب الإلكترونية المنزلية في تنمية العنف لدى طفل المدرسة الابتدائية. *مجلة مستقبل التربية العربية*، (26)، 220-251.

الأنصاري، بدر، سليمان، عبدربه. (2012). النمذجة البنائية لمكونات الذاكرة العاملة لدى الأطفال الكويتيين من 4 وحتى 12 سنة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، (14).

الحساني، سامر (2011). أثر برنامج تدريبي لمهارات الذاكرة العاملة في تطوير مستوى الاستيعاب القرائي لدى الطلبة ذوي مشكلات القراءة. *مجلة كلية التربية بالزقازيق*، (71)2، 191-256.

دويدي، علي بن محمد جميل (2004). *أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة*. رسالة الخليج العربي-السعودية، 25، (92) 85-118.

الزعبي، أحمد محمد (2008). سيكولوجية الفروق الفردية وتطبيقاتها التربوية. عمان: دار زهران.

الزغول، رافع، الزغول، عماد (2009). *علم النفس المعرفي*. عمان: دار الشروق. ط2.

الزيات، فتحي مصطفى (1998). *الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

الزيات، فتحي مصطفى (1998). *صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

سليمان، عبد ربه (2010). دور الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية - المكتبية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي. *مجلة العلوم الاجتماعية*، الكويت: جامعة الكويت. (38) 4، 43-71.

الشافعي، سنية (2005). *مدى تأثير الألعاب على تنمية الخيال العلمي لدى الأطفال* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قناة السويس، القاهرة.

الشحروري، مها (2008). *الألعاب الإلكترونية في عصر العولمة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الشحروري، مها، الريماوي، محمد عودة (2011). أثر الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن. *دراسات العلوم التربوية* - الأردن. 38، 637-649.

الشريدة، أمل صالح، الوطبان، محمد بن سليمان (2012). دور سعة الذاكرة العاملة (مرتفع - منخفض) ومستوى تجهيز المعلومات (سطحي-عميق) في الفهم القرائي لدى تلاميذ وتلميذات الصف الخامس الابتدائي في منطقة القصيم. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها. مصر، 23، (92) 395-438.

العامري، فؤاد عبده (2007). *فعالية استخدام برنامج في اللعب على تنمية التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة بمدينة تعز*، جامعة صنعاء.

العدل، عادل (2000). أثر الأسلوب المعرفي وإستراتيجية تجهيز المعلومات على الذاكرة العاملة. *مجلة كلية التربية وعلم النفس*، جامعة عين شمس. (24) 3، 253-331.

الفار، رانيا محمد (2012). فاعلية التدريب الحاسوبي لمهارات الذاكرة العاملة على أداء مكوناتها الأربعة لدى عينة من الأطفال: دراسة تجريبية. *دراسات نفسية* - مصر، 22، (3)، 331 -369.

الفردان، زينب (2013). *إدمان الألعاب الإلكترونية وعلاقته بالمهارات الاجتماعية والتفكير الناقد لدى الموهوبات وغير الموهوبات من طالبات الصف التاسع بدولة الكويت*. رسالة ماجستير في جامعة الخليج العربي.

ليفي، جول (2009) *كيف تدرب وتنشط عقلك، التدريب الذهني المتكامل للتمتع بعقل يتسم بالكفاءة والذكاء*، ترجمة: قسم الترجمة بدار الفاروق. القاهرة: دار الفاروق للاستثمارات الثقافية.

محمد، أحمد (1995). أثر مدى الذاكرة العاملة وتنشيطها على الفهم. *مجلة علم النفس*، 9(33)، 128-139. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

محمد، محمد، الشايب، سليم، صباح، رحاب (2009). تأثير تفاعل الذكاء والتحصيل في الرياضيات على سرعة ودقة الأداء في مهام مكونات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية*، الزقازيق (65)1، 225-255.

مطر، عبد الفتاح، العايد، واصف (2009). فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، (3) 167،1-213.

نشواتي، عبد المجيد (2005). علم النفس التربوي. ط 10. بيروت: مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع.

الهدلق، عبد الله بن عبد العزيز (2013). إيجابيات وسلبيات الألعاب الإلكترونية ودوافع ممارستها من وجهة نظر طلاب التعليم العام بمدينة الرياض. *مجلة القراءة والمعرفة* - مصر، (138)، 155-212.

المراجع الأجنبية:

Alenezi, D. (2008). *A study of Learning Mathematics Related to some Cognitive Factors and to Attitudes*. A thesis submitted for the degree Doctor of Philosophy (Ph. D) .Centre for Science Education, Faculty of Education. University of Glasgow.

Cohen, D. (1993). *The development of play*. London and New York: Routledge.

Feng, J. & Spence, I. (2008). *How Video Games Benefit Your Brain*. University of Toronto.

Hindal, Huda. (2007) *Cognitive characteristics of students in middle schools in State of Kuwait, with emphasis on high achievement*. PHD thesis. University of Glasgow, Scotland: U.K.

Hindal, H. (2014). *Cognitive characteristics of high Achievers*. Germany: lap lambert academic publishing.

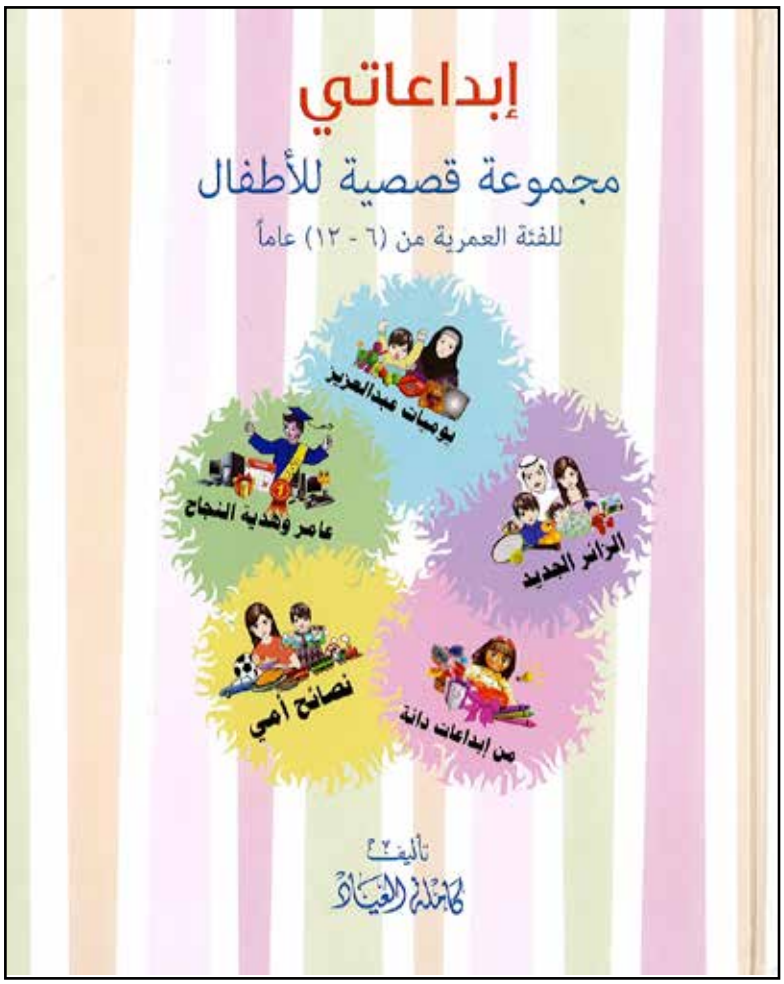
المواقع الإلكترونية:

حطيط، فاديا (2006). *الكتاب الإلكتروني؛ اللعب في الطفولة المبكرة*. تاريخ تحديث الاستفادة 2016/5/5. من الموقع الإلكتروني: http://www.laes.org/_chapters.php?lang=ar&chapter_id=244

كتابٌ جديد

إبداعاتي
مجموعة قصصية للأطفال
للفئة العمرية من (6-12) عاماً

تأليف: كاملة سالم العياد
الكويت، **2014**



صدر مؤخراً للأستاذة/ كاملة سالم العياد ـ عضو الهيئة العالمية لكتب الأطفال (KUBBY) ـ فرع الكويت بالجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية كتاب: "إبداعاتي: مجموعة قصصية للأطفال للفئة العمرية (6-12) عاماً".

وتناقش هذه المجموعة القصصية موضوعات مهمة في حياة الأطفال، تستدعي أفكارهم ورؤاهم لجعل الحياة أجمل بها، فحين يتحلى الطفل بالثقة المتبادلة التي تخلق الحوار المتبادل، يكتشف الأسرار ويفك رموزها ويحاول حلها. إنها مهارة تجعل عالمهم أجمل فهل نعينهم على ذلك،!