فاعلية برنامج تعليمي قائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

د/ عادل عايض عوض المغذوي

أستاذ أصول التربية المساعد بجامعة المجمعة

وكيل عمادة خدمة المجتمع والتعليم المستمر

المملكة العربية السعودية

المقدمة:

يُعد التعلم النشط من أهم الاستراتيجيات الحديثة في تركيز انتباه المتعلمين ونقلهم من دور التلقي إلى دور المشاركة والتفاعل، والألعاب التعليمية هي من أبرز الطرق التعليمية التي تحقق للمتعلم هذا الدور الإيجابي بما تتضمنه من مواد تعليمية جيدة وأنشطة تربوية هادفة، ومنها الألعاب التعليمية الإلكترونية باختلاف أجهزتها وبرامجها.

ومع الثورة التكنولوجية التي نعيشها وانتشار الحواسيب المكتبية والمحمولة وأجهزة الألعاب المختلفة مثل PlayStation، Xbox, GameBoy, Wii والأجهزة اللوحية والكفية مثل Galaxy Tab, IPad, IPod والهواتف الذكية مثل IPhone, BlackBerry, Galaxy أصبحت الألعاب الإلكترونية أكثر تواجداً في حياة الصغار والكبار على حدٍ سواء، لذا كان من الأهمية توظيفها في التعليم وتكييفها مع الأهداف التعليمية التعلّمية.

ولقد انتشرت الألعاب الإلكترونية بسرعة هائلة في المجتمعات العربية بوجه عام والخليجية بوجه خاص، فلا يكاد يخلو بيت في الخليج منها حتى أصبحت جزءًا من غرفة الطفل، بل أصبح الآباء والأمهات يصطحبونها معهم أينما ذهبوا ليزيدوا الأطفال إدمانًا على ممارستها.وفي العطلة الصيفية يحتار الأهل، حول كيفية تمضية أطفالهم لهذه العطلة، وإذا طرح السؤال عما يسعد الأولاد خلال إجازتهم، فإجابة نسبة كبيرة منهم، تأتي لصالح أحدث ألعاب الحاسب والفيديو(٨). ويفضلها الأطفال في ألعابهم وأوقات الترويح لديهم.

ويدعم ذلك ما صرح به الرئيس والمدير التنفيذي لإتحاد البرمجيات الترفيهية بأن "صناعة الألعاب الالكترونية (ألعاب الفيديو، والحاسب، والانترنت، والأجهزة المحمولة) تعد واحدة من أهم القطاعات الاقتصادية، فهي تدر على أمريكا وحدها أكثر من ٢٥ مليار دولار سنويا، وتوظف أكثر من مائة وعشرون ألف (١٢٠٠٠٠) شخص بمتوسط راتب سنوي يقدر بتسعين ألف دولار (٩٠،٠٠٠ $) للموظف الواحد"(٩).

كما صرحت McGonigal (2011) بأن الأطفال الأمريكيون يمضون في ممارسة الألعاب الإلكترونية أوقاتا طويلة تتساوى مع الأوقات التي يمضونها في التعلم المدرسي. وانه بوصول الفرد الأمريكي سن الحادي والعشرين (٢١ سنه) فإنه سيكون أمضى عشرة آلاف (١٠٠٠٠) ساعة على الأقل في ممارسة الألعاب الإلكترونية، وأن عدد الأمريكيين الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية يبلغ ١٧٠ مليون أمريكي(١٠).

في خضم هذا الاهتمام الكبير بالألعاب الإلكترونية، يكون السؤال عن الآثار التي تحدثها هذه الألعاب على الأطفال؟ ذلك لما لها من تأثيرات قوية على صحة الطفل وقيمه وسلوكه ولغته وشخصيته بشكل عام. فالألعاب الإلكترونية سلاح ذو حدين، فكما أن فيها سلبيات فإنها لا تخلو من الإيجابيات، هذا وقد أجريت العديد من البحوث والدراسات التي تناولت مزايا ومساوئ الألعاب الإلكترونية وتأثيراتها على مستخدميها خاصة الأطفال.

ونظراً لشغف الأطفال بالكمبيوتر وأهميته الكبيرة في حياتنا اليومية، حيث يعد أفضل الاختراعات التي توصل إليها الإنسان في العصر الحديث، فلم يدخل اختراع إنساني في كل

---

(٨) أبو العينين، علاء (٢٠١٠): حياة أفضل بلا "بلايستيشن" رسالة الإسلام. تم استعراضه بتاريخ ٢٧ ذو القعدة ١٤٣٢هـ على الرابط http: //woman.islammessage.com/article.aspx?id=3502.

9) (Gallagher ، M ، Michael. D (2011).The 2011 Essential Facts About the Computer and Video Game Industry. Entertainment Software Association (ESA)p4. .

10) (McGonigalM ، Jane (2011). Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World.Penguin Group (USA) Incorporated.

جوانب ومجالات الحياة الإنسانية مثل الكمبيوتر، فقد أصبح دعامة أساسية في أنشطة الحياة اليومية.

فالطفل حين يلعب يتعرض إلى مشاكل تتطلب منه أن يواجه مختلف الظواهر الطبيعية والاجتماعية، وأثناء الاستجابة لهذه التحديات والمشاكل يعيد اكتشاف العلاقات الأساسية والمبادئ التي توصل الإنسان لاكتشافها عبر مسيرته البشرية، فالطفل حين يواجه مشكلة ما فهو يخطوا خطوته الأولى نحو التوصل إلى فهم المعرفة واكتساب مهارة ما، ويستند علم التربية الحديث على هذه الحقيقة حيث يؤكد على أهمية استعمال اللعب كنشاط في تدريس الأطفال[١١]. ومن هنا يمكن عرض مشكلة الدراسة الحالية على النحو التالي:

مشكلة الدراسة:

أشارت الدراسات التي بحثت في تربية الطفل على أن تنمية المهارات وتطويرها لدى الطفل تكون عن طرق واستراتيجيات متنوعة، ومنها: استخدام الألعاب التربوية، ولكنها في نفس الوقت تحتاج إلى التخطيط الجيد والتدرج في الأنشطة المختلفة وانتقائها بدقة، ومتابعة الطفل متابعة جيدة، لذا يجب على معلمة المرحلة الأساسية الدنيا أن تؤسس البيئة التعليمية بما يتفق مع الفلسفة التعليمية والخصائص النمائية للأطفال وكما علها أن تعي الأدوار المنوطة بها عند استخدام اللعب مع الأطفال في المدرسة، ويجب أن تدرك الدور الأساسي والجوهري للعب في حياة الطفل وفى نموه وتعلمه[١٢].

ونتيجة لتعدد الألعاب الإلكترونية وتنوعها ظهرت آثار مختلفة على سلوك الأطفال الممارسين لها من نواحي متعددة أسهمت في الدعوة إلى القيام بدراسة لهذه الظاهرة للتعرف على الآثار السلوكية والصحية والاجتماعية المختلفة على الأطفال. فعلى سبيل المثال تقرر Mai، (2010) أنه نظرا لضعف أجهزة الرقابة على محلات بيع الألعاب الإلكترونية ومراكز الألعاب وقلة مراقبة الأسر لما يشاهده أبناؤهم من الألعاب وقلة الوعي بمخاطر الألعاب الإلكترونية فإن هناك حاجة ماسة لمعرفة الآثار السلوكية والصحية والاجتماعية للألعاب الإلكترونية على الأطفال[١٣].

كما دعت عزة كُريم (نقلاً عن: أبو العينين، ٢٠١٠)إلى إجراء دراسات وبحوث حول مخاطر الألعاب الإلكترونية وكيفية استخدامها بشكل صحيح لتعظيم فوائدها والتقليل من أضرارها، وأن تقدم نتائج هذه الدراسات من خلال وسائل الإعلام بحيث يكون لدى الأسرة وعي بهذه الإيجابيات والسلبيات قبل شراها[١٤].

ونظراً لأن الألعاب التعليمية الإلكترونية تعد من البرامج المهمة لجذب انتباه الطلاب ومحاولة تعليمهم المفاهيم المختلفة، كما يمكن استخدام برامج الألعاب التعليمية في جميع المواد الدراسية ومع جميع المستويات السنية والمعرفية للمتعلمين[١٥].

وباعتبار تربية الطفل من أخطر أنواع التربية لما تمثله من أساس يعتمد عليه بناء صرح التربيةُ الذي كلما كان عالياً و قوياً كلما كانت التربية المتلقاة جيدة وقوية و عميقة في نفس الطفل،

---

(١١) عزام ،ماري (١٩٨٥): دليل الرياضيات المسلية ،ط١، مؤسسة تامر المجمعي، ص٣.
(١٢) حنان العناني (٢٠٠٢): نمو الطفل المعرفي واللغوي ،ط١ ،(دار الفكر والنشر والتوزيع، عمان)، ص٧.
(١٣) مي (Mai 2010). سلبيات وايجابيات الألعاب الالكترونية.تم استعراضه بتاريخ ١٤٣٢/١٢/٢٥هـ على الرابطhttp: //alexmedia.forumsmotions.com/t150-topic.
(١٤) علاء أبو العينين (٢٠١٠)، مرجع سابق.
(١٥) إيمان الغزو (٢٠٠٤): دمج التقنيات في التعليم (إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة). دار القلم للنشر. الإمارات العربية المتحدة.

" و تقوم التربية بتكوين شخصية الإنسان، و هذه الشخصية يشكلها نوع السلوك الذي تحدده المبادئ و القيم"[١٦].

وقد أصبحت تنمية الابتكار لدى أفراد المجتمع، وخاصة الأطفال في المرحلة الابتدائية خيارا استراتيجيا للمجتمعات المتقدمة، وذلك إزاء التقدم العلمي والتنافس التكنولوجي بين الدول، في كافة مظاهر الحياة المدنية، وضرورات الحوار والتفاعل بين الحضارات من مواقع تضمن استمرار هذا الحوار، وأصبح لزاماً على هذه المجتمعات أن تنمى الطاقات المبدعة لكل فرد، لأن الإبداع يعنى التقييم الدائم، لما هو موجود، والنقد لما هو قائم بهدف الارتقاء نحو الأفضل[١٧].

لذا فتنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال، يعد هدفاً تربوياً يسعى المجتمع إلى تحقيقه تمشياً مع الاتجاهات المعاصرة في تربية الأطفال، وإمدادهم بالمثيرات المختلفة المناسبة لأعمارهم وقدراتهم، وعلينا أن نتفق على أن القدرات الإبداعية عند الأطفال مثل الماس المدفون يحتاج الكشف عنها واستثمارها إلى جهود كل المحيطين بالطفل، ابتداءً من البيئة المنزلية وانتهاءً بالمجتمع[١٨].

وفي ضوء ما سبق من أهمية الألعاب الإلكترونية وخطورتها في نفس الوقت، وكذلك أهمية تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال، كانت مشكلة هذه الدراسة متمثلة في محاولة الاستفادة من إيجابيات الألعاب الإلكترونية عن طريق تصميم برنامج تعليمي قائم على الألعاب الإلكترونية ومحاولة الاستفادة منه في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال، ولذا يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟ ويتفرع عنه السؤالين التاليين.

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في قدرات التفكير الابتكاري، قبل وبعد تطبيق البرنامج.
٢. لا توجد فروق بين متوسط درجات أفراد العينة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في القدرات الابتكارية (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات) بعد التعرض للبرنامج لصالح أفراد العينة التجريبية.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة تصميم برنامج قائم على لألعاب الإلكترونية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وبيان مدى فاعليته في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لديهم.

أهمية الدراسة:

١- قلة الدراسات في هذا المجال خاصة تلك التي تتناول كيفية استغلال الألعاب الإلكترونية للأطفال في العلمية التعليمية.

٢- يمكن أن يستفيد من هذه الدراسة الإدارات التعليمية المختلفة وذلك في وضع الألعاب التربوية المناسبة للتلاميذ وللمناهج الدراسية، وما تقدمه من برنامج تعليمي قائم على توظيف التكنولوجيا يمكن استخدامه في ممارسة التعليم مع هؤلاء التلاميذ.

---

[١٦] محمد جميل خياط (٢٠٠٤): المبادئ و القيم في التربية الإسلامية، مكة المكرمة، المكتبة الفيصلية، ص ٤٤.

[١٧] فاطمة سعيد بركات (٢٠٠٦): مدى فاعلية برنامج كمبيوتري لتنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال المتأخرين دراسياً، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، ص٣.

[18] (Hong ،Suncook And Milgram Roberta " Original Thinking As Predictor of Creative Performance in Young Children " Reports ، Review, VOL. 18., 1995, P. 147, 327,189..

٣- يمكن أن يستفيد من هذه الدراسة معلمو مناهج المرحلة الابتدائية ببرنامج تعليمي يمكن الاستفادة منه في وضع برامج مشابهة ومفيدة لتعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- أيضاً يمكن أن يستفيد منه معلمو مناهج المرحلة الابتدائية في استخدام البرنامج واستراتيجية تقديمه وتطبيقه مع تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥- دراسة المرحلة الابتدائية لها أهميتها وخطورتها، حيث يتحدد على ضوئها مقومات شخصية الإنسان في المستقبل، من هنا جاءت أهمية تدريب الطفل في هذه المرحلة العمرية على التفكير الابتكارى.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، والمتمثل في تطبيق البرنامج على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقياس مستوى أدائهن في مهارات التفكير الابتكاري، قبل تطبيق البرنامج وبعده، لبيان مدى فعالية البرنامج.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على قدرات التفكير الابتكاري (الأصالة – الطلاقة – المرونة – الحساسية للمشكلات).

الحدود: المكانية مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، كما هو موضح في عينة الدراسة. والبرنامج سيتم تقديمه في فترات حصص النشاط لعينة الدراسة.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٤/ ٢١٠٥)

المفاهيم الأساسية للدراسة:

الألعاب الإلكترونية:

تُعرف بأنها " عبارة عن الألعاب المتوفرة على هيئة الكترونية ".كما يعرفها الباحث إجرائيا بأنها جميع أنواع الألعاب المتوفرة على هيئات الكترونية،وتشمل ألعاب الحاسب، وألعاب الإنترنت، وألعاب الفيديوPlaystation وألعاب الهواتف النقالة، وألعاب الأجهزة الكفية (المحمولةpalm devices) [١٩].

التفكير الابتكاري:

هو قدرة الفرد على الإنتاج، الذي يتميز بأكبر قدر ممكن من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة والتداعيات البعيدة ذلك كاستجابات لمشكلة أو موقف مثير.

دراسات سابقة:

١. دراسة خليل[٢٠] (٢٠٠٠) هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية التعليم باللعب في مادة القراءة لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي باستخدام البرنامج التعليمي اللعبى المصمم لهذا الغرض، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في الدراسة، وقد طبق الأدوات التالية لتحقيق أهداف الدراسة: أ- برنامجا مصمما للتعليم باللعب، ب- بطاقة ملاحظة لكل تلميذ، ج- اختبارين قبلي وبعدى لقياس مستوى التحصيل المعرفي للتلاميذ، وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الأول الابتدائي بمدارس دمشق الرسمية وقد بلغ عدد أفرادها (٦٨) تلميذاً

[19] محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠١): أثر برنامج باستخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكارى لدى الأطفال، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامع عين شمس.

[٢٠] خليل (٢٠٠٠) " فاعلية التعلم باللعب لدي تلاميذ الصف الأول الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأقصى.

وتلميذة وضمت المجموعة التجريبية (٣٤) تلميذاً وتلميذة، أما المجموعة الضابطة تضم (٣٤) تلميذاً وتلميذة استمرت بتعليمها خمسة أسابيع وفق الطريقة التقليدية، وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٥% في مستوى التحصيل المعرفي لمادة القراءة بين تلاميذ المجموعة الضابطة الذين تعلموا وفق الطريقة التقليدية وتلاميذ المجموعة شبه التجريبية الذين تعلموا باستخدام اللعب المنظم.

٢. دراسة محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠١)[٢١] هدفت لمعرفة أثر تعلم لغة لوجو Logo في تنمية قدرات التفكير الابتكارى لدي تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائى، واعتمدت على عينة قوامها (١٢٠) قسمت إلي مجموعتين الأولى تجريبية وقوامها (٦٠) طالب وطالبة، والثانية ضابطة (٦٠) طالب وطالبة من مدرسة سراي القبة القومية الابتدائية المشتركة، واستخدمت الدراسة الأدوات الآتية: اختبار تورانس (الصورة أ) للتفكير الابتكارى. إعداد عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب، مقياس (ستانفورد- بينية) الصورة الرابعة، تعريب وإعداد لويس كامل مليكه، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي مما يدل على وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء الدال على التفكير الابتكارى.

٣. دراسة الحيلة[٢٢] (٢٠٠٥) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الألعاب التربوية الرياضية المحو سبة والعادية في التحصيل المباشر والمؤجل لطالبات الصف الثاني الأساسي في وحدة الضرب في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وأعد أداة الدراسة وهى اختبار لقياس التحصيل القبلي والبعدى المؤجل ثم التأكد من صدقه وثباته إذ معامل ثباته (٠,٨٥)، وتكونت عينة الدراسة من (٧٦) طالبة من طالبات الصف الثاني الأساسي تم توزيعهم عشوائيا في ثلاث مجموعات تعلمت الأولى منها وحدة الضرب بالألعاب المحو سبة بينما الثانية تعلمت المادة نفسها بالألعاب العادية أما الثالثة فتعلمت وحدة الضرب بالطريقة التقليدية، وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية (a>= ٠,٠٥) في التحصيل المباشر والمؤجل تعزى إلى الألعاب التربوية الرياضية لصالح الطالبات اللواتي تعلمن بالألعاب المحو سبة أولا والطالبات اللواتي بالألعاب العادية ثانيا مقارنة بالطالبات اللواتي تعلمن بالطريقة التقليدية.

٤. دراسة موسى[٢٣] (٢٠٠٧) هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الألعاب التعليمية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني الابتدائي في مادة اللغة العربية في محافظة رفح، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وكذلك المنهج التحليلي، وقد أعدت الباحثة أدوات الدراسة المتمثلة في كتب ومراجع سابقة، ودورات وأبحاث ومجلات نشرت في هدا الموضوع كذلك استخدمت استبانة وجداول إحصائية بسيطة، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الابتدائي في المدارس الابتدائية المتواجدة في محدود محافظة رفح، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن النسبة التي تعطيها الألعاب التعليمية في رفع مستوى التحصيل لدى الطلاب ٧٥%، جميع المعلمين يستخدمون الألعاب التعليمية كوسيلة إيضاح للشرح وبنسبة ٩٠ %.

---

[21] (Salen، K.، & Zimmerman، E. (2004). Rules of play: Game design fundamentals. Cambridge، MA: MIT Press.

(٢٢) محمود الحيلة (٢٠٠٢): الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها سيكولوجياً وتعليماً وعلمياً " الأردن عمان، دار المسيرة.

(٢٣) موسى (٢٠٠٧): " دور الألعاب التعليمية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في مادة اللغة العربية في محافظة رفح، مرجع سابق.

٥. دراسة ميثم محسن ألكلابي[٢٤] (٢٠٠٨م): استهدفت الدراسة إعداد العاب صغيرة لتطوير الإدراك الحس-حركي لدى أطفال الرياض بعمر(٥) سنوات في مركز محافظة بابل، كما استهدفت التعرف على تأثير الألعاب الصغيرة في تطوير الإدراك الحس-حركي لدى أطفال الرياض بعمر(٥) سنوات في مركز محافظة بابل، واستخدمت الدراسة **المنهج** المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، كما استخدمت المنهج التجريبي وبأسلوب المجموعات المتكافئة، وكان من أبرز النتائج أن: استعمال الألعاب الصغيرة كان له تأثير إيجابي في تطوير الإدراك الحس – حركي لدى أطفال الرياض بعمر (٥) سنوات، للألعاب الصغيرة أفضلية واضحة في تطوير الإدراك الحس – حركي لدى أطفال الرياض بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

٦. دراسة أسعد حسين عبد الرازق[٢٥] (٢٠٠٩): هدفت الدراسة إعداد العاب صغيرة لتطوير أهم القدرات البدنية والحركية لأطفال بعمر(٧-٨)سنوات، كما استهدفت التعرف على تأثير الألعاب الصغيرة في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية لأطفال بعمر (٧-٨) سنوات، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، تحدد مجتمع البحث بتلاميذ الصف الثاني الابتدائي وبعمر(٧-٨) سنوات في مدرسة المضرية الابتدائية للبنين في مركز محافظة بابل البالغ عددهم (٩٠) تلميذ للعام الدراسي (٢٠٠٨-٢٠٠٩) وبعد استبعاد التلاميذ المشاركين في التجربة الاستطلاعية والبالغ عددهم (٢٠) تلميذ كما تم استبعاد(١٠) تلاميذ لتغيبهم لأكثر من ثلاثة أيام وبذلك أصبح عدد تلاميذ عينة البحث (٦٠) تلميذا، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: أن استعمال الألعاب الصغيرة التي تتميز بطابع المرح والسرور، أثر بشكل إيجابي وكبير في فاعلية أداء التلاميذ ، الأمر الذي أدى إلى تطوير القدرات البدنية والحركية موضوع البحث، حققت الألعاب الصغيرة تطورا أفضل من منهج التربية للصف الثاني الابتدائي وبذلك حققت الأهداف والأغراض التي وضعت من اجل تحقيقها.

٧. دراسة علي محمد اليعقوب، ومنى يونس أديبيس[٢٦] (٢٠٠٩): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الألعاب الإلكترونية والعنف لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، كما هدفت إلى التعرف على دور هذه الألعاب الإلكترونية في تنمية سلوك العنف، و قام الباحثان بإعداد استبانة تكونت من (٢١) عبارة سلوكية تعبر كل منها عن طبيعة العلاقة بين الألعاب الإلكترونية والعنف، تم تطبيق الأداة على عينة الدراسة المكونة من (٤٣٧) ولي أمر مكونة من (٢٢٥) طفلا و (٢١٢) طفلة في المرحلة الابتدائية من المستوي (الثالث، الرابع، الخامس) الابتدائي من ست محافظات تعليمية (العاصمة، الفروانية، حولي، الأحمدي، الجهراء، مبارك الكبير)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الألعاب الإلكترونية والعنف لدي الأطفال في المرحلة الابتدائية، كما توصل الباحثان إلي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة العنف التي حصل عليها الأطفال عينة الدراسة والمدة الزمنية التي يقضيها الأطفال في اللعب بالألعاب الإلكترونية.

([٢٤]) ميثم محسن ألكلابي (٢٠٠٨): أثر الألعاب الصغيرة في تطوير الإدراك الحس حركي لدى أطفال الرياض بعمر(٥) سنوات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.

([٢٥]) أسعد حسين عبد الرازق (٢٠٠٩): تأثير الألعاب الصغيرة في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية لأطفال بعمر (٧- ٨) سنوات، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثاني، المجلد الثاني.

([٢٦]) علي محمد اليعقوب، ومنى يونس أديبيس (٢٠٠٩): دور الألعاب الالكترونية المنزلية في تنمية العنف لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، بحث مقدم لمؤتمر المعلوماتية وقضايا التنمية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية.

٨. دراسة مروة سليمان أحمد سليمان[٢٧] (٢٠١١): هدفت الدراسة بيان فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية على تنمية مفاهيم الرياضيات لدى أطفال الروضة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت إلى نتائج من أهمها: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠،٠٥ بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدى للاختبار التحصيلى للمفاهيم الرياضية لرياض الأطفال (المستوى الأول) ككل لصالح القياس البعدى، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠،٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى في الاختبار التحصيلى للمفاهيم الرياضية لرياض الأطفال (المستوى الأول) لصالح المجموعة التجريبية، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠،٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدى للاختبار التحصيلى للمفاهيم الرياضية لرياض الأطفال (المستوى الثاني) ككل لصالح القياس البعدى، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠،٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى في الاختبار التحصيلى للمفاهيم الرياضية لرياض الأطفال (المستوى الثاني) لصالح المجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من عرض الدراسات السابقة أنها جميعاً اهتمت بالألعابا التعليمية بصفة عامة في المرحلة الابتدائية، وأن أكثر هذه الدراسات تشابها مع الدراسة الحالية هي دراسة مروة سليمان أحمد سليمان التي هدفت إلى بيان فاعلية الألعاب الإلكترونية في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة، إلا أنها تختلف عن هذه الدراسة في المرحلة العمرية من جهة وفي المتغير التابع المراد تنميته من جهة أخرى بالإضافة إلى الاختلاف في مجتمع الدراسة وبيئته، ورغم ذلك أفادت منها الدراسة الحالية في التأصيل لبعض المفاهيم النظرية وفي إعداد أدواتها وإجراءاتها المنهجية، أما بقية الدراسة فقد استفادت منها الدراسة الحالية في الإطار النظري خاصة فيما يتعلق بالجزء المرتبط باللعب كنشاط تعليمي، إلا أنها تميزت عنها في الهدف والمتغيرات والبيئة والعينة.

الإطار المفاهيمي للدراسة (الألعاب الإلكترونية والتفكير الابتكاري في المرحلة الابتدائية)

أولاً: المرحلة الابتدائية:

خصائص أطفال المرحلة الابتدائية:

١-النمو الحسي الحركي:

من الملاحظ أن الطفل عندما يلتحق بالمدرسة الابتدائية يكون ضعيف السيطرة على الحركات الدقيقة كحركات أنامل الأصابع، لذلك يجب ألا نتوقع من الطفل العمل الدقيق الذي يحتاج إلى مهارة في الأنامل ودقة في العمل، خاصةً حينما يبدأ الطفل في ممارسة القراءة والكتابة.[٢٨] ويدرك طفل المرحلة الوسطى من ٦-٨ سنوات موضوعات العالم الخارجي من حيث اتصالها بعضها ببعض، فإذا عرضت صورة على طفل السادسة فسيعطيك وصفاً عما يحدث في الصورة، وقد يستعمل بعض الأسماء والأفعال في وصفه مما يدل على طبيعة إدراكه الديناميكي، من حيث هو إدراك علاقات بين موضوعات فإذا بلغ السابعة فسيذكر الألوان وقد يدرك بعض العلاقات المكانية الموجودة في الصورة، لأن طفل السابعة يدرك الموضوعات من حيث هي كل، ولا يعنى كثيراً بالجزئيات التي تتركب منها هذه الموضوعات.[٢٩] كما تعتبر هذه المرحلة مرحلة

(٢٧) مروة سليمان أحمد سليمان (٢٠١١): فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية على تنمية مفاهيم الرياضيات لدى أطفال الروضة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
[٢٨] رجاء محمود أبو علام (١٤٠٧هـ): علم النفس التربوي، دار القلم، الكويت، ص١٤٠.
[٢٩] أحمد زكي صالح (١٩٨٨): علم نفس النمو التربوي، دار المعارف القاهرة، ص١٣٦.

نشاط حركي عنيف وبخاصة للأولاد ويقابلها بطء النمو الجسمي للأطفال وهذا يساعد في إمكانية توجيه الطاقات في نشاط حركي مع المران المستمر حتى يتقن المهارة تماماً مما يزيد ثقة الطفل بنفسه ونظراً لأن هذه المرحلة مرحلة إتقان لما سبق اكتسابه من مهارات وخبرات فيمكن للمدرسة أن تكثر من الأنشطة التي تشبع في نفس الطفل الحاجة إلى الإتقان والتنافس والشعور الواقعي والنجاح مع ملاحظة أن كثيراً من المهارات الحركية يعكس قيم الثقافة التي ينشأ فيها الطفل.[٣٠]

٢- النمو اللغوي:

يتميز طفل المرحلة الابتدائية بالطلاقة في الكلام وبزيادة المحصول اللفظي والقدرة على تمييز الأصول اللغوية؛ ويستطيع فهم قواعد اللغة عن طريق الاستعمال والتدريب، وإدراك العلاقات اللغوية المنطقية وتمييز المعاني،[٣١] وتعد أهم مميزات النمو اللغوي في هذه المرحلة ما يلي:

أولاً: أنها مرحلة الجمل المركبة الطويلة، ولا يقتصر الأمر على التعبير الشفوي بل يمتد إلى التعبير التحريري. وتنمو القدرة على التعبير اللغوي التحريري مع مرور الزمن وانتقال الطفل من صف إلى آخر في المدرسة، ويلاحظ أنه مما يساعد على طلاقة التعبير التحريري التغلب على صعوبات الخط والهجاء.

ثانياً: أن الاستعداد للقراءة يكون موجوداً قبل الالتحاق بالمدرسة ومن مؤشرات ذلك الاستعداد، الاهتمام بسماع القصص والقدرة على متابعتها، أما هذه المرحلة فإن الاستعداد للقراءة والتعلم فيها أقوى وأكثر نضوجاً.

ثالثاً: يتضح فيها القدرة على تمييز الترادفات واكتشاف الأضداد.

أما في مرحلة الطفولة المتأخرة (٩-١٢) سنة، فإن النمو اللغوي في هذه المرحلة يتميز بما يلي:

أولاً: تزداد المفردات ويدرك الطفل التباين والاختلاف القائم فيما بينها.

ثانياً: تزداد المهارات اللغوية وإتقانها.

ثالثاً: يتضح إدراك بعض معاني المجردات(الكذب- الصدق – الأمانة-...)

رابعاً: يلاحظ ازدياد في طاقة التعبير والجدل المنطقي.

خامساً: يظهر الفهم والاستمتاع الفني والتذوق الأدبي لما يقرأ.[٣٢] وعموماً توجد فروق فردية كبيرة بين الأطفال في القدرة على الكلام، ترجع إلى عدة عوامل: منها الذكاء ومستوى الأسرة الثقافي، فالأطفال الأذكياء يتفوقون في حصيلة المفردات و تركيب الجمل ونضج المحتوى، كما أن أطفال الأسر المثقفة يجدون توجيهاً أكثر في تعلم الكلام، ويكون أمامهم نماذج أحسن لتقليد الكلام وطريقة التعبير، كما أن هناك فروقاً أيضاً ترجع إلى الجنس، حيث تتفوق البنات على الأولاد بصفة عامة، في حصيلة المفردات والقدرة على التعبير وتقل بينهم عيوب النطق،[٣٣] لذلك يعتبر النمو اللغوي بالغ الأهمية بالنسبة للنمو العقلي والنمو الاجتماعي والنمو الانفعالي.

---

[٣٠] رجاء محمود أبو علام، مرجع سابق، ص١٤٠.
[٣١] المرجع السابق، ص١٤٢.
[٣٢] حامد عبد السلام زهران (١٩٧٤): علم النفس الاجتماعي، ط٣، القاهرة، ص ص٢٢١-٢٤٤.
[٣٣] رجاء محمود أبوعلام: مرجع سابق، ص١٤٢.

٣- النمو العقلي: يمر تفكير الطفل عادةً بمراحل ثلاث هي:

١- مرحلة العد أو التعداد: وهي تقع في حوالي سن الثالثة أو الرابعة.

٢- مرحلة الوصف: وهي تقع في حوالي سن السابعة والثامنة.

٣- مرحلة التفسير: وهي تقع حوالي سن الثانية عشرة أو الثالثة عشرة.[٣٤]

والطفل في مرحلة الطفولة الوسطى[٣٥] لا يزال غير قادر على استيعاب الأفكار المجردة ولا يزال يرتبط تعلمه بالمحسوسات بالدرجة الأولى، وبخاصة في الفترة الأولى من المرحلة الابتدائية.[٣٦] أما مرحلة الطفولة المتأخرة فهي مرحلة تتميز بالاستمرار في نمو التفكير المجرد، حتى أن الطفل يستطيع التقييم وملاحظة الفروق الفردية، وتنمو الذاكرة نمواً مطرداً ويكون التفكير عن طريق الفهم، وتزداد القدرة على تعلم ونمو المفاهيم كمفهوم العدل والظلم والصواب والخطأ ويتعلم المعايير والقيم الخلقية والخير والشر بغض النظر عن المواقف أو الظروف التي تحدث فيها، وتقترب هذه المعايير وتلك القيم من معايير وقيم الكبار.[٣٧]

وخلاصة الأمر أن طفل هذه المرحلة يكون لديه تصور بدائي عن الزمان والمكان والعدد والمنطق، وهي تصورات أساسية ينتظم في ضوئها فهمه للأشياء والواقع، ويزداد إدراك الطفل لمعنى الحياة وخصائص الأجسام الحية والجماد، كما أنه يدرك معنى الموت وحتميته، إلا أنه يفقد اهتمامه بما يحدث للناس والحيوانات بعد موتها.[٣٨]

ويكون النمو العقلي سريعاً في هذه المرحلة في عدة نواحي أهمها ما يلي:

أ- تعلم الطفل المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب.

ب- اهتمام التلميذ بمواد الدراسة وحبه الكتب والقصص.

ج- انشغال الطفل في قراءات خاصة وقت الفراغ.

د- ازدياد قدرة الطفل على الحفظ، ومدى الانتباه ومدته وحدته، إلا أن طفل السابعة لا يزال لا يستطيع تركيز انتباهه في موضوع واحد مدة طويلة.

هـ- التحول من التخيل والإيهام إلى الواقعية والإبداع والتركيب، كما ينمو اهتمام الطفل بالواقع والحقيقة.

و- نمو التفكير[٣٩] إلى التفكير المجرد والناقد.[٤٠]

---

[٣٤] أحمد زكي صالح، مرجع سابق ص١٥١-١٥٣.

[٣٥] تسمى هذه المرحلة بمرحلة العمليات العيانية المحسوسة، والعملية هي نوع من الفعل أو الاستجابة، ويمكن القيام بها بشكل مباشر وذلك - عن طريق تداول الأشياء كما يمكن القيام بها داخليا عن طريق الاستيعاب، واستيعاب عملية ما هي وسيلة الحصول على بيانات ومعلومات من العالم الخارجي والاحتفاظ بها في عقله بعد اندماجها وتنظيمها في بنائه من العالم الخارجي والاحتفاظ بها في عقله بعد اندماجها وتنظيمها في بنائه العقلي بحيث يمكنه بعد ذلك استدعاءها عند الضرورة في حل ما قد يصادفه من مشكلات.(رجاء محمود أبو علام، مرجع سابق ، ص١٤٣)

[٣٦] محمد أحمد شوق، مرجع سابق، ص٣٦.

[٣٧] حامد عبد السلام زهران، مرجع سابق، ص٢٣٩.

[٣٨] رجاء محمود أبو علام، مرجع سابق، ص١٤٣.

[٣٩] وجد العلامة بياجيه Piager في بحثه عن تفكير الأطفال، أن الطفل يمكنه أن يجيب – في السابعة عن بعض الأسئلة المنطقية البسيطة، وكذلك يمكنه أن يستعمل الاستقراء بمعناه الصحيح، وخاصة حذف بعض الفروض غير الصالحة واكتشاف الحل الصحيح، ويبدأ في فهم العلاقة بين الموضوعات والمكان، بينما أن مشاكل إدراك الزمن لا زالت بعيدة عن قدرته، وكذلك توجد لديه فكرة غامضة مبهمة عن العلاقة بين العلة والمعلول.(أحمد زكي صالح: مرجع سابق، ص١٣٨)

٤- النمو الشخصي و الاجتماعي:

النمو الشخصي: هو مجموع الصفات الاجتماعية والخلقية والمزاجية والعقلية والجسمية التي يتميز بها الفرد والتي تبدو بصورة واضحة متميزة في علاقته مع الناس، وكل هذه الصفات وما إليها تدخل في تكوين شخصية الفرد، وبقدر ما يتوفر له من هذه الصفات، وبقدر تعاونها واندماجها وتآلفها وقدرتها على التكيف في المواقف الاجتماعية يكون أثر الشخصية ويكون تكاملها.[٤١] كما تتكون الشخصية نتيجة تفاعل العوامل الوراثية الموجودة عند الفرد، ومع ظروف بيئته التي يعيش فيها؛ والمجتمع الذي يحيط به، وأول ما يمكن أن يمثل مجتمعاً للطفل هو أسرته حيث تقوم علاقته مع أسرته على أساس الحب والتقدير، وكلما لازم أسرته استقر اجتماعياً، وكلما نقص تضرر في علاقاته الاجتماعية مستقبلياً؛ إذ تعد علاقة الطفل بأمه في تلك الفترة، علاقة عطف وحب وطاعة فهو يطيعها ويعاونها ويشعر بألم إذا أصابها مرض أو مكروه، وهو فخور بها في المجتمع، أما علاقته بأبيه فإنها تقوم على أسس الاحترام والإعجاب والخوف، فالطفل في هذه الفترة يتقبل كلام الوالد على أنه قانون غير قابل للمناقشة، وفكرة الطفل عن أبيه أنه الإنسان الذي يعرف كل شيء، والطفل يلتصق بأسرته التصاقاً كبيراً، فهو فخور بوالديه وبنظام المنزل وبمكانته على المائدة، وبمكانته في الأسرة، ويبذل جهده في الأمور المنزلية، ويسر من النزهات العائلية، ويميل إلى زيارة أفراد الأسرة الآخرين وخاصة الجد والجدة، وكثيراً ما يلح الطفل على الأم أن تنجب وليداً جديداً.[٤٢]

وإذا كان للمنزل - في فترة ما قبل المدرسة - ذلك الدور الحيوي الخطير في تشكيل شخصية الطفل، فإن المدرسة - الابتدائية بصفة خاصة - تستطيع هي الأخرى أن تقوم بدور آخر مهم في تنمية هذه الشخصية التي بدأ تكوينها في المنزل، فهي تستطيع أن تعمل على تقويم ما اكتسبه الطفل من عادات واتجاهات غير سليمة، مع تدعيم العادات والصفات الطيبة، وتقوية النزعات الخيرة، والعمل على إكسابه صفات اجتماعية ومبادئ خلقية وعادات صحية جديدة سليمة، بالإضافة إلى أن المدرسة الابتدائية كمجتمع جديد يتعامل الطفل مع أفراده بصورة مختلفة عما ألفه من تعامل مع أسرته، تخلق أمامه مواقف جديدة تحتاج إلى تكيف من لون جديد، لذلك على المدرسة أن تحقق هذا النوع من التكيف وأن تقيم دعائمه بصورة سليمة موفقة، تساعد شخصية الطفل على النمو الصحي السليم.[٤٣]

٥- **النمو الانفعالي**: تتميز المرحلة الابتدائية بظهور مبادئ الاستقرار الانفعالي، وقد يرجع ذلك إلى عدة عوامل منها ما يلي:

١- يكون الطفل في بادئ الأمر قلقاً متوتراً بسبب انفصاله عن والديه وعن البالغين عموماً بيد أن حالات التوتر الانفعالي التي قد تظهر في السادسة تشرع في الزوال شيئاً فشيئا كلما تقدم إلى السابعة، التي تعتبر سن المرح والابتهاج؛ وسن تنظيم الخبرات الانفعالية لتكامل الذات، إذ تتضح لدى الناشئ الصغير في السابعة قيمة السيطرة على الانفعالات وتقبل آراء الآخرين بالسماحة واللين.[٤٤]

٢- يعبر الطفل عن الغيرة بمظاهر سلوكية منها الضيق والتبرم ممن يسبب له هذا الشعور، ونلاحظ أن مخاوف الأطفال تتغير بدرجات مختلفة، فالخوف السابق من الأصوات والأشياء الغريبة والحيوان والظلام وغيرها يقل ويكاد يختفي ليحل محله الخوف من المدرسة

---

[٤٠] حامد عبد السلام زهران، مرجع سابق، ص٢١٤-٢١٥.
[٤١] أحمد نجيب (١٩٨٣): فن الكتابة للأطفال، دار اقرأ، بيروت، ط٤، ص٥٤.
[٤٢] أحمد زكي صالح، مرجع سابق، ص١٤٢.
[٤٣] أحمد نجيب (١٩٧٩): المضمون في أدب الأطفال، دار الفكر العربي، القاهرة، ص٥٧.
[٤٤] أحمد زكي صالح، مرجع سابق، ص١٤٠.

والعلاقات الاجتماعية وعدم الأمن اجتماعياً واقتصادياً؛ وقد نشاهد نوبات الغضب وخاصةً في مواقف الإحباط.[٤٥]

٣- يتصل الطفل اتصالاً مباشراً بغيره من الأطفال والكبار وبمختلف الموضوعات مما يساعد على عدم تركيز حياته الانفعالية على أمر واحد، مما يخفف من حدة الانفعالات وشدتها ويؤدي بالتالي إلى الاستقرار الانفعالي[٤٦].

٤- يبدأ الطفل في تعلم كيف يُشبع حاجاته بطريقة بناءة ويبدأ تكون العواطف والعادات الانفعالية، حيث يُبدي الطفل الحب ويحاول الحصول عليه بكافة الوسائل، ويقاوم النقد بينما يميل إلى نقد الآخرين، ويشعر بالمسئولية ويستطيع تقييم سلوكه الشخصي.[٤٧]

٥- تزداد قدرة الطفل من الناحية العقلية على تفسير المواقف المختلفة تفسيراً أكثر واقعية وأكثر نضجاً، وبالتالي تختلف استجاباته لهذه المواقف عما سبق، فالموقف الذي كان يثير غضبه في سن الرابعة مثلاً قد لا يثير غضبه في سن الثامنة بعد أن اتسع إدراكه وأصبح قادراً على فهم الموقف وأخذ الظروف المحيطة في الاعتبار.[٤٨]

٦- يمر الأطفال بظروف متباينة حسب المرحلة العمرية والجنس وأسلوب الحياة ونوع الثقافة التي يتلقاها الطفل تخلق اختلافات جوهرية بينهم فيما يختص بميولهم وهواياتهم، كما أن هذه الميول تبدأ في الظهور بطريقة موضوعية واضحة في مرحلة التعليم الابتدائي.[٤٩]

٧- تتحسن طريقة تعبير الطفل عن انفعالاته نتيجة لاتساع دائرته الاجتماعية وملاحظة التعبيرات الانفعالية التي تصدر عن غيره في المواقف المختلفة فيكتسبها؛ لأن حاجته إلى التقدير الاجتماعي تدفعه إلى التخلي عن الأساليب الطفولية واستبدالها بأساليب مرغوبة اجتماعياً.[٥٠]

ثانياً: الألعاب الإلكترونية:

ماهية الألعاب التعليمية الإلكترونية:

يمكن تعريف الألعاب التعليمية الإلكترونية ببساطة بأنها: لعبة تعليمية تتم عن طريق جهاز إلكتروني، وتمتاز غالباً باستخدام المؤثرات الصوتية والبصرية والتركيز على إحراز النقاط أو إتمام المهمة والانتقال لمرحلة أخرى تحقيقاً لأهداف تعليمية محددة.

ومن التعريف نجد أن برامج الألعاب التعليمية تعتمد على دمج عملية التعلم باللعب فى نموذج ترويحي يتبارى فيه الطلاب ويتنافسون للحصول على بعض النقاط، وفى سبيل تحقيق ذلك يتطلب الأمر من المتعلم أن يحل مشكلة حسابية أو منطقية؛ يقرأ ويفسر بعض الإرشادات أو يجيب عن بعض الأسئلة حول موضوع ما، ومن خلال هذا الأسلوب تضيف الألعاب التعليمية عنصر الإثارة والحافز إلى العمل الدراسي، وعادة ما تأخذ الألعاب التعليمية الشكل الذي يجذب المتعلم ويجعله لا يفارق اللعبة دون تحقيق الهدف أو الأهداف المطلوبة، وهى تعتمد أساساً على مبدأ المنافسة لإثارة دافعية المتعلم كما تعتمد على إمكانات الكمبيوتر التعليمية عندما يصبح في الإمكان تقويم أداء المتعلم عن طريق بعض التدريبات التي يتم التعامل معها بشكل غير مباشر مما يزيد من احتمال تحقيق أهداف الدرس.

---

[٤٥] حامد عبد السلام زهران، مرجع سابق، ص٢٢٤.
[٤٦] رجاء محمود أبو علام: مرجع سابق، ص١٤٨.
[٤٧] حامد عبد السلام زهران، مرجع سابق، ص٢٢٣.
[٤٨] رجاء محمود أبو علام، مرجع سابق، ص١٤٨.
[٤٩] أحمد زكي صالح، مرجع سابق، ص١٥٨.
[٥٠] رجاء محمود أبوعلام، مرجع سابق، ص١٤٨.

العناصر الأساسية للألعاب التعليمية:

ذكرت (الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني، ٢٠١٠) عدد من العناصر والأسس التي تقوم عليها الألعاب التعليمية سواءً كانت تقليدية أو إلكترونية والتي يجب أن تتوافر فيها وهي[٥١]:

١. الهدف: أن يكون لها هدف تعليمي واضح ومحدد يتطابق مع الهدف الذي يريد اللاعب الوصول إليه.

٢. القواعد: أن يكون لكل لعبة قواعد تحدد كيفية اللعب.

٣. المنافسة: أن تعتمد في تحقيقها للأهداف على عنصر المنافسة وقد يكون ذلك بين متعلم وآخر أو بين المتعلم والجهاز، أو بين المتعلم ومحك أو معيار، وذلك لإتقان مهارة ما، أو تحقيق أهداف محددة.

٤. التحدي: أن تتضمن اللعبة قدرا من التحدي الملائم الذي يستنفر قدرات الفرد في حدود ممكنة.

٥. الخيال: أن تثير اللعبة خيال الفرد وهذا ما يحقق الدافعية والرغبة لدى الفرد في التعلم.

٦. الترفيه: أن تحقق اللعبة عنصر التسلية والمتعة، على أن لا يكون ذلك هو هدف اللعبة، بل يجب مراعاة التوازن بين المتعة والمحتوى التعليمي.

وإضافةً إلى العناصر السابقة التي تشترك فيها الألعاب التعليمية التقليدية والإلكترونية فإن هناك عناصر خاصة يجب توافرها في الألعاب التعليمية الالكترونية نظراً لاستغنائها عن دور المعلم في الغالب، ومن هذه العناصر التي ذُكرت في[٥٢]:

- التكيف: يجب أن تراعي أنماط التعلم المختلفة للطلاب، واختلاف معلوماتهم السابقة، واختلاف توقعاتهم وأهدافهم.
- المثيرات والاستجابة الإيجابية: وهو أن الموقف التعليمي في اللعبة الإلكترونية التي تُعرض على المتعلم يُعد مثيراً ويتطلب استجابة إيجابية حتى ينتقل إلى خطوة جديدة.
- التغذية الراجعة والتعزيز الفوري: بما أن المتعلم يكون قد استجاب للمثير، لذلك فإن اللعبة التعليمية تعرض له النتيجة الفورية وتكون بمثابة التعزيز للمتعلم الذي يدفعه لمواصلة اللعب.

مميزات الألعاب التعليمية الإلكترونية:

يعتبر استخدام الألعاب في التعليم من أكثر الوسائل التي تشد انتباه المتعلمين، وتؤكد النظريات التعليمية أن شد الانتباه أكثر أهمية من التشجيع في عملية التعلم، ولذلك فإن الألعاب التعليمية تساعد على تركيز المعلومة وثباتها في أذهان التلاميذ لما تمتاز به من شد انتباه الطلاب أثناء استخدامها[٥٣].

وتتميز الألعاب التعليمية الإلكترونية بعدة خصائص مقارنة بالوسائل الأخرى، فهي كما يقرر حسين الجارودي (٢٠١١) تنمّي الذاكرة وسرعة التفكير، كما تطوّر حسّ المبادرة والتخطيط والمنطق. ومثل هذا النوع من الألعاب يسهم في التآلف مع التقنيات الجديدة، بحيث يجيد الأطفال تولي تشغيل المقود، واستعمال عصا التوجيه، والتعامل مع تلك الآلات باحتراف،

([٥١]) الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني EAA (٢٠١٠). الألعاب التعليمية.

([52]) (Moreno-Ger, P. et al., Educational game design for online education, Computers in Human Behavior (2008), doi: 10.1016/j.chb.2008.03.012.

([53])Nora Almansour – Presentation of (ESPY 540) course. Supervised by Professor: John Conney- Fall 2003

كما تعلّمهم القيام بمهام الدفاع والهجوم في آن واحد وتحفّز هذه الألعاب التركيز والانتباه، وتنشّط الذكاء، لأنها تقوم على حل الأحاجي أو ابتكار عوالم من صنع المخيلة ليس هذا فحسب، بل أيضاً تساعد على المشاركة[٥٤].

ويضيف (الجارودي، ٢٠١١) بأن الطفل حين يلعب يكون غالباً وحيداً، لكن لإيجاد الحلول وحلّ الألغاز، يحتاج للاستعلام منأصدقائه ومن الباعة عن الألعاب قبل شرائها، وأحياناً اللجوء إلى المجلات المتخصصة بالألعاب واستعارتها. إذ يحتاج إلى إقامة الحجج، وطرح الأسئلة، والحصول على شروحات وتبادل المعلومات. وهذه الأبعاد من المشاركة مهمة، حتى وإن كان الأهل لا يلحظونها[٥٥].

كما يرى (الانباري، ٢٠١٠) أن للألعاب الإلكترونية إيجابيات عدة، منها الترويح عن النفس في أوقات الفراغ. كما أن في اللعب توسيع لتفكير اللاعب وخياله، حيث أن بعض الألعاب تحمل ألغازا تساعد في تنمية العقل والبديهة. ومن إيجابياتها أيضا أنها محط منافسة بين الأصدقاء من خلال اللعب بالألعاب متعددة اللاعبين. كما أنها قد تطلع اللاعبين على أفكار جديدة ومعلومات حديثة[٥٦].

كما أشار تقرير إتحاد البرمجيات الترفيهية لعام (٢٠١١م) إلى أن الوالدين يرون أن ممارسة الألعاب الإلكترونية ينتج عنه أثاراً إيجابية وذلك كما يلي[٥٧]:

- ٦٨ % من الوالدين يرون بأن ممارسة الألعاب الإلكترونية يوفر محاكاة عقلية مثمرة.
- ٥٧% من الوالدين يرون بأن ممارسة الألعاب الإلكترونية يسهم في قضاء وقت أطول مع العائلة.
- ٥٧% من الوالدين يرون بأن ممارسة الألعاب الإلكترونية يسهم في التواصل مع الأصدقاء.

ولذا يمكن تحديد أبرز ما تمتاز بها الألعاب الإلكترونية في النقاط التالية:

١. تستخدم مؤثرات سمعية وبصرية لذلك فهي تستخدم أكثر من حاسة لدى الإنسان، مما يجعل التعلم من خلالها أبقى أثراً وأكثر تأثيراً.

٢. تزيد دافعية التعلم لدى التلاميذ لأن اللعب ميل فطري لدى المتعلم، لذلك يمكن استخدامها لتشجيع المتعلم لتعلم المواضيع التي لا يرغب في تعلمها من قبل.

٣. التحرر من الخصومة والنزاع إذا كان اللعب انفراديا دون الحاجة إلى مشاركة زميل.

٤. إثبات الذات من خلال اللعب وتحقيق الهدف دون الاستعانة بالآخرين.

٥. الألعاب الإلكترونية ممتعة ومن أكثر الوسائل التعليمية تشويقاً وجذباً.

٦. من أكثر الوسائل التي تثير التفكير لدى المتعلم وتعمل على زيادة نموه العقلي، خاصة التفكير الإبداعي، نظراً لأنه ينسجم مع هدف اللعبة في خياله وقد يحاول أن يبتكر أفكارًا جديدة في اللعب لتحقيق الهدف وقد، وهذا ما تؤكده الأبحاث من أن الخيال الذي يظهره الأطفال عند ممارسة الألعاب الإلكترونية قد تكون له قيمه عظيمة في القدرة على الإبداع.

---

[54] حسين الجارودي (٢٠١١). اضرار العاب الكمبيوتر على الأطفال. تم استعراضه بتاريخ ١٤٣٢/١٠/١٩هـ على الرابط http: //waelarabic.in-goo.com/t596-topic.

[55] المرجع السابق.

[56] باسم الأنباري (٢٠١٠). نصائح مهمة لمتابعي الألعاب الإلكترونية. تم استعراضه بتاريخ ١٤٣٣/١/٢٥هـ. على الرابط http: //alexmedia.forumsmotions.com/t150-topic.

[57] Gallagher، M، Michael. D (2011).The 2011 Essential Facts About the Computer and Video Game Industry. Entertainment Software Association (ESA).

٧. الألعاب التعليمية الإلكترونية غير مرتبطة بزمن محدد، فيستطيع المتعلم اللعب في أي وقت يرغبه ولأي مدة يريدها.

٨. تقوم الألعاب التعليمية الإلكترونية بتقسيم المعلومات إلى خطوات صغيرة تتطلب استجابة وتعطي تغذية راجعة فورية، مما يركز على الهدف التعليمي ويدفع المتعلم لمواصلة اللعب.

٩. تدمج المعرفة بالمهارات مثل: مهارة التفكير المنطقي، مهارة حل المشكلات، مهارة التخطيط واتخاذ القرارات.

١٠. من خلال اللعب يتخلص المتعلم من الضغوط النفسية التي تقع عليه من الممارسات التربوية أو التنشئة الاجتماعية.

١١. تعتبر أداة فعالة في تفريد التعلم وتنظيمه لمواجهة الفروق الفردية وتعليم المتعلمين وفقاً لإمكاناتهم وقدراتهم.

١٢. إمكانية تكرار برامج الألعاب التعليمية تضمن تعلم الطالب حتى مرحلة التمكن والإتقان.

١٣. تكون بمثابة التدريب للمتعلمين على التعامل مع الأجهزة الحاسوبية وتعطيهم الخبرة في ذلك والتي قد يصعب إكسابها لهم بالتدريب المتعمد.

أنماط برامج الألعاب التعليمية:

تأخذ برامج الألعاب التعليمية أنماطاً متنوعة ويمكن أن نقسمها إلى[٥٨]:

١. النمط التنافسي: في هذا النمط يكون هناك فائز أو خاسر في جميع الحالات سواء كان ذلك بين متعلم وآخر، أو بين المتعلم والجهاز التعليمي كالكمبيوتر.

٢. النمط العلمي الاستكشافي: في هذا النمط فإن اللعبة التعليمية تهدف إلى تنمية الابتكار والإبداع والتفكير لدى المشاركين، وتقوم اللعبة على استعمال استراتيجيات بارعة وذكية، لتفوق فرد على آخر أو فريق على آخر وذلك لإتقان مهارة ما، أو تحقيق أهداف محددة. مثل: ألعاب المحاكاة التعليمية في الكمبيوتر.

أصناف الألعاب الإلكترونية: يمكن تصنيف الألعاب الإلكترونية حسب طبيعتها، وفقا لسالينوزيمرمان(Salen& Zimmerman 2004)إلى الأصناف الآتية[٥٩]:

٣. الصنف الأول الغازي (المحارب، المقاتل)Conqueror: وهدف هذا الصنف التنافس والانتصار مهما كانت الخسائر. ويسعى اللاعبون في هذا النوع لتحقيق أهداف محددة سلفا، بحيث يشعرون بمتعة السيطرة على أحداث اللعبة، أو السيطرة على الأحداث الاجتماعية التي تدور حولها أو تتضمنها اللعبة.

٤. الصنف الثاني المديرManager: ويهدف هذا الصنف إلى تطوير مهارات محددة إلى درجة الإتقان. كما يتم تطوير أساليب العمليات processes لدى اللاعبين إلى مستوى يجعلهم يواصلون اللعب إلى النهاية وذلك عبر تمكينهم من استخدامهم للمهارات التي أتقنوها سابقا في نفس اللعبة والعمل على توظيفها لاحقا بهدف إتقان مهارات أخرى أكثر عمقا وشمولا وتفصيلا في اللعبة ذاتها.

([٥٨]) عبد السلام مندور (٢٠٠٦): أساسيات إنتاج واستخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم. دار الصميعي للنشر والتوزيع. الرياض. السعودية.

[59] (Salen، K.، & Zimmerman، E. (2004). Rules of play: Game design fundamentals. Cambridge، MA: MIT Press.

٥. الصنف الثالث المستغرب (المتعجب)Wanderer: في هذا الصنف يتم عرض وبيان خبرات وتجارب جديدة وممتعة، ولكن درجة التحدي في هذا الصنف أقل منها مما هو موجود في الصنفين السابقين. واللاعبون في هذا النوع يتطلعون بشكل رئيسي إلى المتعة والاسترخاء.

٦. الصنف الرابع المشاركParticipant: في هذا الصنف يستمتع اللاعبون بالألعاب ذات الصبغة الاجتماعية، أو المشاركة في العوالم الافتراضية.

ثالثاً: التفكير الابتكاري

تعريف التفكير الابتكاري:

يعرف التفكير الابتكاري بأنه قدرة الفرد على إنتاج، يتميز بأكبر قدر من الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف معين[٦٠]. وهو أن التفكير الابتكاري هو قدرة الفرد على الإنتاج، الذي يتميز بأكبر قدر ممكن من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة، وذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير، ويتضمن هذا التعريف المكونات الرئيسية للابتكار وهي الطلاقة والمرونة والأصالة التي يعبر مجموعها الكلي عن القدرة على التفكير الابتكاري للفرد[٦١].

والتفكير الابتكاري لا يقتصر على فئة دون أخرى، أي أنه موجود لدى جميع الأفراد، فالجميع لديهم مواهب ومشاعر ومهارات وقدرات ابتكاريه، ولكن تختلف في الكم والكيف بين الأفراد، أي أن بعضهم يمتلكها بدرجة أعلى من البعض الآخر، ويمتد الاختلاف بين الأفراد أيضاً إلى الطريقة والأسلوب الذي يستخدمونه في التعبير عن الجهد الابتكاري.

مراحل عملية الابتكار

يمكن شرح المراحل الأربع التي تتم خلالها عملية التفكير الابتكاري وهى[٦٢]:

١- مرحلة الإعداد Preparation: وهى الخلفية الشاملة والمتعمقة في الموضوع الذي يبدع فيه الفرد، وتعنى هذه المرحلة أن الابتكار سواء أكان ابتكاراً علمياً أم فنياً لا يظهر فجأة وبدون مقدمات أو سابق إعداد؛ وإنما لابد أن يكون هناك مجموعة من المثيرات التي تستثير وتحفز الرغبة في نفس الفرد لأداء عمل ما. ويترتب على تلك الاستثارة ضرورة جمع المعلومات المهمة حول الموضوع وتحديد المشكلات التي قد تواجه الفرد والتعرف على طبيعة المشكلة.

٢- مرحلة الكمون والاحتضان Incubation: وهى حالة من القلق والخوف اللاشعوري والتردد بالقيام بالعمل والبحث عن الحلول، وهى أصعب مراحل التفكير الابتكاري، وتأتي هذه المرحلة بعد التفكير في المشكلة لفترة من الوقت دون الوصول إلى حل مرضٍ لها، وفي هذه المرحلة تحدث بعض التغيرات الداخلية في تفكير المبتكر، حيث يتمّ التخلص من بعض العوائق التي كانت تعوق الفرد عن الوصول إلى الحلول المقترحة، كما يحدث نوع من إعادة تنظيم المعلومات بحيث تتضح العلاقات بصورة أكبر.

---

[٦٠] مدحت محمد حسن صالح (٢٠٠٣): "أثر برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل في تنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتحصيلهم في مادة العلوم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة قناة السويس، ص٦٤.

[٦١] أحمد عبد اللطيف عبادة (٢٠٠١): قدرات التفكير الابتكاري في مراحل التعليم العام، ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ص١٤٦.

[٦٢] آمال عبد السميع باظة (٢٠٠٥). التفوق العقلي والإبداع والموهبة، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ص١٢١-١٢٢.

٣- مرحلة الإشراق Illumination: وهي الحالة التي تحدث بها الومضة أو الشرارة التي تؤدي إلى فكرة الحل والخروج من المأزق، وهذه الحالة لا يمكن تحديدها مسبقاً فهي تحدث في وقت ما، في مكان ما، وربما تلعب الظروف المكانية والزمنية والبيئة المحيطة دوراً في تحريك هذه الحالة، ويصفها الكثيرون بلحظة الإلهام، وتساعد مرحلة الاحتضان بما تتميز به من نشاط عقلي يتسم بالهدوء النسبي وزيادة وضوح العلاقات بين الحقائق المعروفة أصلاً على حدوث ومضة الابتكار.

٤- مرحلة التحقيق Verification: وهي مرحلة الحصول على النتائج الأصلية المفيدة والمرضية، وحيازة المنتج الإبداعي على الرضا الاجتماعي، حيث تتضمن هذه المرحلة على الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرة والتعرف على مدى إمكانية تحقيقا وتنفيذها عملياً.

مستويات التفكير الابتكاري:

يمكن تقسيم التفكير الابتكاري إلى مستويات مختلفة هي[٦٣]:

١- الابتكار التعبيري Expressive Creativity: وتكون فيه الأصالة والكفاءة على قدر قليل من الأهمية.

٢- الابتكار الإنتاجي Productive Creativity: وهو الذي يرتبط بتطوير آلة أو منتج أو خدمة، ويتميز بميل نحو الحد من انطلاق وحرية الأفكار، ليتم تطوير طرق الحصول على إنتاج مكتمل.

٣- الابتكار الاختراعي Inventive Creativity: ويتعلق بتقديم أساليب جديدة، وهو ابتكار المخترعين والمكتشفين، والذي يتم فيه استخدام المهارة مع المواد والطرق المختلفة، للخروج بعمل ابتكاري ما.

٤- الابتكار الإبداعي Innovative Creativity: يشير إلى التطوير المستمر للأفكار وينجم عنه اكتساب مهارات جديدة، ويتطلب هذا المستوى القدرة على التصور التجريدي.

٥- الابتكار الانبثاقي :Emergence Creativity هو نادر الحدوث لما يتطلبه من وضع أفكار وافتراضات جديدة كل الجدة، وهو أرفع المستويات السابقة وأكثرها تجريداً.

وقد قسم البعض الابتكار إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي:

- المستوى الفردي: ويسمى الابتكار المنطقي، ويبدأ في المراحل الأولى من العمر، حيث يحاول المبتكر سد الفجوة القائمة بين ما هو معروف فعلاً وبين المجهول عن طريق التعبير المستقبلي أو الانطلاق الفكري والخيالي.
- المستوى الناقد: حيث يجاوز التفكير في هذا المستوى التعبير الحر.
- المستوى الخلاق أو العبقري: ويعتبر أعلى مستويات الابتكار وأكثرها نضجاً وأصالة، وهو بمثابة تجول كيفي لكل ما سبقه، وفيه يسعى المبتكر للانطلاق سالكاً طرقاً لم يسلكها أحد من قبل ليتخذ بداية جذرية تختلف عن الحاضر وعن كل ما يتوقعه الناس.

فرضا الدراسة: بعد عرض الإطار النظري والدراسات السابقة يمكن صياغة الفرضين التاليين للدراسة وهما:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القدرات الابتكاريه (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية

[٦٣] رندة الزهري (٢٠٠٢). الإبداع الإداري في ظل البيروقراطية، عالم الفكر، ج٣٠، ع٣، ص٥٨..

للمشكلات) قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح القياس البعدى ترجع لأثر البرنامج التعليمي المقترح.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، في القدرات الابتكارية (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات) بعد التعرض للبرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح أفراد العينة التجريبية ترجع لأثر البرنامج التعليمي المقترح.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

١. معامل الارتباط لبيرسون.

٢. معادلة ويلككسون WilCoxon

٣. معادلة مان – ويتنى Mann - Whitney

٤. تحليل التباين البسيط.

الإجراءات الميدانية للدراسة:

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية

المتغير التابع: مستوى قدرات التفكير الابتكاري

التصميم التجريبى للدراسة:

- قام التصميم التجريبي للدراسة على أساس تقسيم الأطفال إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (١٠) أطفال، والأخرى ضابطة وعددها (١٠) أطفال.

- وقد طبق على المجموعتين قبل بدء التدريب، اختبار الذكاء المصور لأحمد زكى صالح، لتحديد نسبة الذكاء، (وتم اختيار الأطفال الذين تتراوح نسب ذكائهم من ٨٠: ٩٠).

- ثم طبق اختبار قدرات التفكير الابتكاري.

- وتم بعد ذلك تعرض المجموعة التجريبية وحدها لخبرات التدريب على برنامج قدرات التفكير الابتكاري باستخدام البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية.

- ثم تطبيق اختبار قدرات التفكير الابتكاري مرة أخرى مع أفراد كلاً من المجموعتين.

خصائص العينة:

فيما يلي وصف لخصائص العينة وفقاً للمتغيرات التالية:

نتائج التجانس بين المجموعتين:

١ـ متغير الذكاء: تم بتطبيق مقياس الذكاء المصور من إعداد – أحمد زكى صالح (١٩٧٨) على عينة مكونة من التلاميذ والتلميذات المتأخرين دراسياً، وتكونت العينة من عشرين طفلاً وطفلة، ممن تراوحت أعمارهم من ٩ – ١٢ سنة.

ويوضح جدول (١) تجانس المجموعتين، التجريبية والضابطة، في متغير الذكاء.

جدول (١) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية في (الذكاء) [٦٤]

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
التجريبية	١٠	١٠,٨٠	١٠٨,٠٠	٠,٢٢٨	٠,٨١٩	غـ. د
الضابطة	١٠	١٠,٢٠	١٠٢,٠٠			

أوضحت النتائج المبينة في جدول (١) أن متوسط الرتب لأفراد المجموعة التجريبية قد بلـغ (١٠,٨٠) ولأفـراد المجموعـة الضـابطة قـد بلـغ (١٠,٢٠) وعنـد حسـاب الفـروق بـين المجموعتين، بلغت قيمة Z (٠,٢٢٨) وهى قيمة غير دالة إحصائياً، وتدل هذه النتيجة على أن المجموعتين التجريبية والضابطة متجانستين في متغير الذكاء.

٢ـ متغير العمر:

من خلال استطلاع الباحث للبيانات لأفراد العينة الخاصة بالعمر، تبين أن معدلات العمر تتراوح ما بين ٩ ــ ١٢ سنة.

ويوضح جدول (٢) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر.

جدول (٢) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية في (العمر)

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
التجريبية	١٠	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٠,٤٣٨	٠,٦٦١	غـ. د
الضابطة	١٠	١١,٠٠	١١٠,٠٠			

أوضحت النتائج المبينة في جدول (٢) أن متوسط الرتب لأفراد المجموعة التجريبية قد بلـغ (١٠,٠٠) ولأفـراد المجموعـة الضـابطة قـد بلـغ (١١,٠٠) وعنـد حسـاب الفـروق بـين المجموعتين، بلغت قيمة Z (٠,٤٢٨) وهى قيمة غير دالة إحصائياً، وتدل هذه النتيجة على أن المجموعتين التجريبية والضابطة متجانستين في متغير العمر.

٣ـ متغير القدرات الابتكارية:

تم بتطبيق اختبار القدرات الابتكارية، على أفراد العينة التجريبية (ن = ١٠)، وأفراد المجموعة الضابطة (ن = ١٠) ويوضح جدول (٣) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير القدرات الابتكارية.

جدول (٣) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية قبل تطبيق البرنامج (القدرات الابتكارية) في (الطلاقة)

[١]) من ٢: ٥ تكون دالة عند ٠,٠١
فوق الخمسة تكون دالة عند ٠,٠٥.

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	الطلاقة	تجريبية	١٠	١٢,٢٥	١٢٢,٥٠	١,٣٥١	٠,١٧٧	غـ د
		ضابطة	١٠	٨,٧٥	٨٧,٥٠			

أشارت النتائج في جدول (٣) إلى:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية حيث (متوسط الرتب = ١٢,٢٥)، وأفراد المجموعة الضابطة حيث (متوسط الرتب = ٨,٧٥) فى مكون الطلاقة، أحد مكونات القدرات الابتكارية، وعند حساب الفروق بين المجموعتين بلغت قيمةz (١,٣٥١)، وهي قيمة غير داله إحصائياً.

جدول (٤) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية قبل تطبيق البرنامج (القدرات الابتكارية) في (الأصالة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٢	الأصالة	تجريبية	١٠	١٢,٥٠	١٢٥,٠٠	١,٥٥٦	٠,١٢٠	غـ د
		ضابطة	١٠	٨,٥٠	٨٥,٠٠			

أظهرت النتائج في جدول (٤) إلى:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية، حيث (متوسط الرتب = ١٢,٥٠)، وأفراد المجموعة الضابطة حيث (متوسط الرتب = ٨,٥٠) فى مكون الأصالة أحد مكونات القدرات الابتكارية، وعند حساب الفروق بين المجموعتين بلغت قيمةz (١,٥٥٦)، وهى قيمة غير داله إحصائياً.

جدول (٥) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية قبل تطبيق البرنامج (القدرات الابتكارية) في (المرونة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٣	المرونة	تجريبية	١٠	١٢,٤٠	١٢٤,٠٠	١,٤٧٩	٠,١٣٩	غـ د
		ضابطة	١٠	٨,٦٠	٨٦,٠٠			

تشير النتائج في جدول (٥) إلى:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية، حيث (متوسط الرتب = ١٢,٤٠)، وأفراد المجموعة الضابطة، حيث (متوسط الرتب = ٨,٦٠) في مكون المرونة أحد القدرات الابتكارية، وعند حساب الفروق بين المجموعتين بلغت قيمةz (١,٤٧٩)، وهى قيمة غير داله إحصائياً

جدول (٦) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية قبل تطبيق البرنامج (القدرات الابتكارية) في (الحساسية للمشكلات)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٤	الحساسية للمشكلات	تجريبية	١٠	١٢,٠٥	١٢٠,٥٠	١,٢١٧	٠,٢٢٤	غـ د
		ضابطة	١٠	٨,٩٥	٨٩,٥٠			

أظهرت النتائج في جدول (٦) إلى:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية حيث (متوسط الرتب = ١٢,٠٥) وأفراد المجموعة الضابطة، حيث (متوسط الرتب = ٨,٩٥) في مكون الحساسية للمشكلات أحد مكونات القدرات الابتكارية، وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمةz (١,٢١٧)، وهى قيمة غير داله إحصائياً.

جدول (٧) نتائج اختبار مان - ويتنى Man Whitney بين المجموعة التجريبية والضابطة ومتوسط الرتب ومجموع الرتب وقيمة Z ودلالتها الإحصائية قبل تطبيق البرنامج (القدرات الابتكارية) في (الابتكار الكلى)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٥	الابتكار الكلى	تجريبية	١٠	١٢,٥٠	١٢٥,٠٠	١,٥٢٧	٠,١٢٧	غـ د
		ضابطة	١٠	٨,٥٠	٨٥,٠٠			

أشارت النتائج في جدول (٧) إلى:

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية حيث (متوسط الرتب = ١٢,٥٠)، وأفراد المجموعة الضابطة حيث (متوسط الرتب = ٨,٥٠) في الدرجة الكلية لمكونات القدرات الابتكارية، وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمةz (١,٥٢٧)، وهى قيمة غير داله إحصائياً.

ومن ثم، أوضحت النتائج تجانس أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات الابتكار. (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات)

أدوات الدراسة:

أولا: برنامج قائم على الألعاب الإلكترونية. (من إعداد الباحث)

هو مجموعة المواقف التعليمية في صورة ألعاب إلكترونية تهدف إلى اكتساب المجموعة التجريبية عديد من المهارات التي من شأنها الإسهام في تنمية بعض قدراتهم الابتكارية (الطلاقة – الأصالة - المرونة – الحساسية للمشكلات) بما يتناسب مع طبيعة نموهم الجسمي والعقلي والانفعالي والنفسي في هذه المرحلة. وتتركز فلسفة العمل في هذا البرنامج على تنمية قدرات التفكير الابتكارى لدى هؤلاء الأطفال، بما يعود بالنفع في استغلال قدراتهم العقلية لمواجهة العالم حولهم بتقدمه السريع، ومساعدتهم على حل مشاكلهم بصورة أفضل، إذ أن هناك بعض الدراسات قد أثبتت أنه من الممكن تنمية القدرات الابتكارية للأطفال من خلال برامج تدريبية.

خطوات إعداد برنامج القدرات الابتكارية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية.

لإعداد برنامج القدرات الإبتكارية قام الباحث بالإجراءات الآتية:

- تم تحديد هدف البرنامج وهو تنمية التفكير الابتكاري للأطفال.
- تم تحديد محتوى البرنامج وأنشطته.

- ثم قام الباحث بتصنيف القدرات الابتكارية إلى (١- الطلاقة ، ٢- الأصالة، ٣- المرونة ، ٤- الحساسية للمشكلات)
- تم عمل مقابلات شخصية مع عدد من الأطفال في المدارس، بهدف استطلاع رأيهم حول البرنامج، وقد ترك الباحث الفرصة كاملة للأطفال للتعبير عن رأيهم.
- وقد استفاد الباحث في إعداد أداة الدراسة الحالية واختيار محاورها، من خلال القراءات النظرية والكتب والمراجع المتصلة بالموضوع والإطلاع على العديد من الدراسات موضوع الدراسة، مع الإطلاع على العديد من البرامج المتصلة بموضوع البرنامج.

الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج:

- تم تطبيق البرنامج بطريقة فردية، بينما كانت الجلسات الأولى والثانية جماعية، لأنها جلسات توضيحية قبل تطبيق البرنامج.
- أما من الجلسة الثالثة إلى الجلسة الثانية والثلاثون فكانت فردية.
- استغرق تطبيق جلسات البرنامج حوالي خمسة أسابيع، بواقع من ٣: ٤ تلاميذ في اليوم.

صدق البرنامج:

قام الباحث بعرض البرنامج على مجموعة من السادة الأساتذة المتخصصين في ستة مجالات مختلفة (علم النفس التعليمي، المناهج وطرق التدريس، أصول التربية، الصحة النفسية، تكنولوجيا التعليم).

وتم حساب النسبة المئوية لنتائج التحكيم على البرنامج وكانت كالتالي:

* اتفاق بين المحكمين بنسبة (٩٨ %) إلى مناسبة البرنامج لمستوى تلاميذ الصف الرابع والخامس الابتدائي.

* اتفاق بين المحكمين بنسبة (٩٥ %) من حيث المادة العلمية وتسلسلها وطريقة عرضها.

* اتفاق بين المحكمين بنسبة (٩٠ %) من حيث الشكل والتنظيم للبرنامج.

ثانياً: اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (الصورة ب) تم تطبيقه على التلاميذ (المجموعة التجريبية) لقياس أثر البرنامج على تنمية التفكير الابتكاري لديهم.

تم اختيار اختبار تورنس للتفكير الابتكاري (الصورة ب) وذلك لعدة اعتبارات منها:

- يعتبر من أكثر الاختبارات استخداما في قياس الإبداع والابتكار، وترتيبه الأول في اختبارات الإبداع والابتكار، وتم ترجمته إلى العديد من اللغات، وأجريت عليه الكثير من الدراسات.
- خلو ه من التحيز الثقافي، الذي قد تتشبع به الاختبارات، التي تعتمد على اللغة.
- ليس للاختبار عمر محدد، إنما يمكن استخدامه، ابتداء من الروضة، وحتى الدراسات العليا.
- تم حساب صدقه في كثير من الأبحاث الحديثة مما يمكن الاعتماد على نتائج هذا الصدق.

أ) وصف الاختبار:

يتكون اختبار تورنس للتفكير الابتكاري (الصورة ب)، من ثلاثة أنشطة يستغرق إجرائها ٣٠ دقيقة، ١٠ دقائق لكل وهي كما يلي:

١) النشاط الأول: تكوين الصورة: ابتكر تورنس هذا النشاط، وهو عبارة عن شكل محني (كحبة الفاصوليا) يلصقه المفحوص في المكان الذي يرغبه، ثم يضيف إليه ما يشاء من الرسومات، بحيث يكون صورة أو شكلا جديدا، يحكي قصة مثيرة ومدهشة ؛ ويفكر في اسم أو عنوان لهذه الصورة أو القصة، ويطلب من المفحوصين التفكير في شيء لن يأتي به أحد آخر وتحكي قصة كاملة ومثيرة، بقدر ما يستطيع،وذلك لإثارة الأصالة والتفاصيل. ويحتاج هذا النشاط إلى عشر دقائق فقط.

٢) النشاط الثاني: الأشكال الناقصة: ابتكر تورنس نشاط الأشكال الناقصة، ويوجد في هذا النشاط (١٠) أشكال ناقصة، ويطلب من المفحوصين إضافة خطوط إليها، لإنتاج شكل جديد، والتفكير في صور أو موضوعات لن يفكر بها أحد، (وكلما كانت الفكرة جديدة، كلما كانت درجة الأصالة مرتفعة، وكلما تنوعت الأفكار، كلما زادت درجة المرونة) ويحتاج هذا النشاط عشر دقائق فقط.

٣) النشاط الثالث: الأشكال المتكررة: ويتكون هذا النشاط من (٤٠) دائرة يطلب من المفحوصين إضافة رسوم أو خطوط داخل الدوائر، أو خارجها أو داخلها وخارجها معا، حسب رغبتهم، من أجل أن يعملوا الصورة التي يرغبونها، مع التأكيد بأن يفكروا في أشياء لم يفكر فيها أحد، ورسم أكبر قدر ممكن من الصور أو المواضيع، وإيجاد أكبر قدر من الأفكار، في كل منها كلما كانت الفكرة جديدة كلما زادت درجة المرونة مع ملاحظة أن درجة المرونة في النشاطين الأخيرين، تقاس بعدد فئات الأشكال المرسومة في الزمن المحدد، بصرف النظر عن تنوع الأفكار،.والزمن المخصص لهذا النشاط (١٠) دقائق.

ب: طريقة تصحيح الاختبار:

١.ثبات التصحيح:

قام الباحث بتصحيح (٢١) كراسة من اختبار تورنس للتفكير الابتكاري(الصورة ب) وقام بتصحيح نفس الكراسات احد المتخصصين في هذا المجال، وقد تم معالجة ذلك إحصائيا باستخدام قيمة(ت) ومستوى الدلالة لمهارات التفكير الابتكاري، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول رقم (٨) يبين ثبات التصحيح بين الباحث والمصحح الخارجي

البيان	المهارات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المصحح الخارجي	الطلاقة	٢١	١٩ر٦٧	٦ر١٨	٠ر٦١٩	٠ر٣٦٥ "غير دالة "
الباحث		٢١	١٨ر٠٠	٥ر٥٩		
المصحح الخارجي	المرونة	٢١	١٦ر١٤٣	٤ر٥٣١	٠ر٩٦٦	٠ر٣٤٠ "غير دالة"
الباحث		٢١	١٤ر٦١٩	٥ر٦٣٥		
المصحح الخارجي	الأصالة	٢١	٢٦ر٩٥٢	٩ر٠٠٨	٦٠٤ر	٠ر٥٤٩ "غير دالة "
الباحث		٢١	٢٥ر٨٤٠	١١ر٢٩٣		

المصـــــــحح الخارجي	التفصيلات	٢١	٥٨ر٢٣٨	٢١ر٢٣١	٠ر٦٨١	٥٠٠ر "غير دالة "
الباحث		٢١	٦٥ر٢٣٨	٤٢ر١٢٦		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت " بلغت(٠ر٦١٩) في مهارة الطلاقة و مهارة المرونة بلغت ٠ر٩٦٦، أما مهارة الأصالة والتفاصيل فبلغت قيمة "ت" (٠ر٦٠٤) (٠ر٦٨١) على التوالي، والقيم جميعها غير دالة إحصائيا، وعدم الدلالة الإحصائية يدل على ثبات التصحيح بين الباحث والمصحح الخارجي؛ حيث إنه لا توجد فروق تذكر بين الباحث والمصحح الخارجي، وأن تصحيحها سليم.

٢.التكافؤ بين المجموعتين:

تم حساب التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تورانس كما يلي:

جدول (٩) يبين دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاختبار تورنس في بعد(الطلاقة)

البيـــــان / المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
تجريبية	١٠	١٧ر٤٦	٥ر٦٨	١ر٤١٤	٠ر١٦٠ غير دالة
ضابطة	١٠	١٥ر٨٠	٤ر٩٥		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت" بلغت ١ر٤١٤ وهي قيمة غير دالة إحصائيا، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للطلاقة.

جدول (١٠) يبين دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاختبار تورنس في بعد (المرونة)

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
تجريبية	١٠	١٤ر٩٥	٤ر٩٥	١ر٨٥	٠ر١٦١ غير دالة
ضابطة	١٠	١٢ر٩٤	٤ر٧٠		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة " ت" بلغت (١ر٨٥)وهي قيمة غير دالة إحصائيا، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمرونة.

جدول (١١) يبين دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في القياس القبلي لاختبار تورنس في بعد(الأصالة)

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة

تجريبية	١٠	٢٤ر٧٠	٢٤ر٨٣	١ر٦٣	٠ر١٠٦ غير دالة
ضابطة	١٠	٢٢ر١٠	٥ر٦٧		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة " ت" بلغت(١ر٦٣) وهي قيمة غير دالة إحصائيا، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، في القياس القبلي الأصالة.

جدول (١٢) يبين دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاختبار تورنس في بعد(التفاصيل)

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
تجريبية	٨٠	٦٦ر٢٩	٣٣ر٥٦	٠ر٧٣	غير دالة
ضابطة	٣٠	٥٧ر٠٣	٢٥ر٢٨		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة " ت" بلغت (٠ر٧٣) وهي قيمة غير دالة إحصائيا، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، في القياس القبلي التفاصيل.

جدول رقم (١٣) يبين دلالة الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في (الدرجة الكلية لاختبار تورنس)

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
تجريبية	٨٠	١٢٣ر٠٤	٤٥ر٤٧	١ر٦٧	غير دالة
ضابطة	٣٠	١٠٧ر٨٧	٣٢ر٧٨		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة " ت" بلغت (١ر٦٧) وهي قيمة غير دالة إحصائيا، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، في القياس القبلي للدرجة الكلية.

مقياس الذكاء المصور. لـ أحمد زكى صالح (١٩٧٨) وتم استخدامه من أجل تحديد مستوى ذكاء أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية من أجل تحقيق التكافؤ بينهما في هذا الجانب.

تم إعداد هذا اختبار عام ١٩٨٧ وهذا اختبار جمعي، وهو من النوع غير اللفظي، لأنه لا يعتمد على اللغة إلا كوسيلة اتصال في شرح تعليمات الاختبار، أما أداء الأفراد في الاختبار نفسه فلا يخضع لأي عامل لغوى أو مهارة في اللغة لأن هذه العلاقة أصلاً علاقة تشابه أو اختلاف بين وحدات الاختبار، حيث أن أسئلة الاختبار عبارة عن صور يطلب من المفحوص أن يدرك العلاقة بينهما، واختبار جمعي.

والفكرة الرئيسة التي يقوم عليها بناء هذا الاختبار هي فكرة التصنيف، أي ينظر الفرد إلى الأشكال الخمس الموجودة في كل سطر، ثم يحدد علاقة التشابه بينهما، وينتقى أحد الأشكال من حيث أنه المختلف عن الأشكال الأربع الأخرى.

طريقة التصحيح واستخراج المعايير.

مفهوم السنة الزمنية في هذا الاختيار، هو السنة الزمنية العادية، بمعنى أن طفل الثامنة، من كان عمره ثمانى سنوات وأقل من تسع سنوات، والتاسعة من كان عمره تسع سنوات وأقل من عشر، أي أن السنة الزمنية تمتد من أول السنة إلى نهايتها أي أن طفل العاشرة هو من كان عمره عشرة سنوات وشهر أو شهران حتى عشر سنوات وأحد عشر شهرا.

والطريقة التي تستخرج بها نسبة ذكاء الفرد أو درجته المئوية كما يلى:

١- يصحح الاختبار وفق المفتاح الخاص به.

٢- يحسب الصواب بدرجة ولا يحسب الخطأ أو المتروك.

٣- تجمع الإجابات الصحيحة.

٤- يحدد العمر الزمني للفرد.

٥- نبحث عن الدرجة الخام التي نالها الفرد في العمود المناسب لعمره الزمني، ونضع حولها دائرة.

٦- نقرأ المئوي المقابل أو نسبة الذكاء المقابلة.

٧- وهكذا يحدد وضع الفرد بالنسبة لأقرانه في البيئة، وبيان المعايير عبارة عن جدول مقسم إلى خامات يمثل الأعمار الزمنية من ٨ – ١٧ ويتضمن كل عمود توزيعاً خاصاً.

صدق الاختبار:

ثبت أن اختبار الذكاء المصور صادق في قياس ما يمكن أن نطلق عليه القدرة العقلية العامة. وهى مجموعة أساليب الأداء التي تتجمع في التنظيم السلوكي للفرد، الذي يساعد في إدراك علاقة أو حل مشكلة أو التكيف العقلي مع مشكلات العالم الخارجي.

وقام الباحث: بحساب الاتساق الداخلي لعبارات اختبار الذكاء المصور، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلى للاختبار، ويبين جدول (١٩) معاملات الاتساق الداخلي لاختبار الذكاء المصور.

جدول (١٤) يوضح معاملات الاتساق الداخلي لاختبار الذكاء المصور

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠,٦١ **	١٦	٠,٦٢ **	٣١	٠,٦٣ **	٤٦	٠,٥٢ **
٢	٠,٥٦ **	١٧	٠,٥٩ **	٣٢	٠,٦٩ **	٤٧	٠,٥٣ **
٣	٠,٦٦ **	١٨	٠,٧٥ **	٣٣	٠,٥٨ **	٤٨	٠,٦٧ **
٤	٠,٥٤ **	١٩	٠,٥٩ **	٣٤	٠,٥١ **	٤٩	٠,٥٣ **
٥	٠,٦٤ **	٢٠	٠,٩٦ **	٣٥	٠,٥٩ **	٥٠	٠,٦٣ **
٦	٠,٥١ **	٢١	٠,٦٦ **	٣٦	٠,٦١ **	٥١	٠,٥٣ **
٧	٠,٦٤ **	٢٢	٠,٦١ **	٣٧	٠,٦٩ **	٥٢	٠,٥٢ **
٨	٠,٦٩ **	٢٣	٠,٥٤ **	٣٨	٠,٥٥ **	٥٣	٠,٦٩ **
٩	٠,٥٨ **	٢٤	٠,٥٥ **	٣٩	٠,٦٢ **	٥٤	٠,٥٨ **
١٠	٠,٥٧ **	٢٥	٠,٦٣ **	٤٠	٠,٦٣ **	٥٥	٠,٥٢ **
١١	٠,٦٧ **	٢٦	٠,٥١ **	٤١	٠,٦٩ **	٥٦	٠,٦٤ **
١٢	٠,٥٩ **	٢٧	٠,٦٢ **	٤٢	٠,٥٨ **	٥٧	٠,٥٨ **
١٣	٠,٧٠ **	٢٨	٠,٥٤ **	٤٣	٠,٦٧ **	٥٨	٠,٥٩ **

١٤	٠,٥٣ **	٢٩	٠,٦٦ **	٤٤	٠,٥٩ **	٥٩	٠,٥٥ **
١٥	٠,٥١ **	٣٠	٠,٦٢ **	٤٥	٠,٦٩ **	٦٠	٠,٦٤ **

وتوضح النتائج في جدول (١٤) أن كل معاملات الاتساق دالة عند مستوى ٠,٠١

ثبات الاختبار:

حسبت معاملات ثبات هذا الاختبار في كثير من الأبحاث التي استعمل فيها، عن طريق التجزئة النصفية، أو عن طريق تحليل التباين، وتراوحت معاملات الثبات الناتجة بين ٠,٧٥ وهى أقل قيمة حصلنا عليها، و ٠,٨٥ وهى أكبر قيمة حصلنا عليها، ولاشك أن هذه الأرقام تدل على معامل ثبات طيب يمكن الوثوق به علمياً. وقام الباحث: بحساب ثبات اختبار الذكاء باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ، فبلغ معامل الثبات ٠,٧٨

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الأول وتفسيره الذي ينص على ما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القدرات الابتكارية (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات) قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح القياس البعدى.

وتبين الجداول التالية نتائج اختبار ويلككسون (WilCoxon) في مكونات الابتكار(الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات) بين أفراد العينة التجريبية قبل وبعد البرنامج.

١- النتائج الخاصة بمكون الطلاقة:

جدول (١٥) نتائج اختبار ويلككسون (WilCoxon) بين أفراد العينة التجريبية قبل وبعد البرنامج في مكون (الطلاقة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	الطلاقة	تجريبية قبلي	١٠	٥,٢٠٠	٣,٦٤٥	٢,٥٢٧	٠,٠١٢	٠,٠١
		تجريبية بعدى	١٠	٩,١٠٠	١,١٩٧			

توضح النتائج في جدول (١٥) ما يلي:

١) الطلاقة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية، في مكون الطلاقة قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح التطبيق البعدى، حيث حصل أفراد المجموعة التجريبية قبل التطبيق على متوسط درجات قدرها (٥,٢٠٠)، وبعد تطبيق البرنامج على متوسط حسابي قدرة (٩,١٠٠)، وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمة Z (٢,٥٢٧) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١

٢- النتائج الخاصة بمكون الأصالة:

جدول (١٦) نتائج اختبار ويلككسون (WilCoxon) بين أفراد العينة التجريبية قبل وبعد البرنامج في مكون (الأصالة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٢	الأصالة	تجريبية قبلي	١٠	٥,٠٠٠	٣,٤٩٦	٢,٨١٢	٠,٠٠٥	٠,٠١
		تجريبية بعدى	١٠	٩,٤٠٠	١,٠٧٤			

تشير النتائج في جدول (١٦) إلى ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في مكون الأصالة قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح التطبيق البعدى، حيث حصل أفراد المجموعة التجريبية قبل التطبيق على متوسط درجات قدرها (٥,٠٠٠)، وبعد تطبيق البرنامج على متوسط حسابي قدرة (٩,٤٠٠)، وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمةZ (٢,٨١٢) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١

٣-النتائج الخاصة بمكون المرونة:

جدول (١٧) نتائج اختبار ويلككسون (WilCoxon) بين أفراد العينة التجريبية قبل وبعد البرنامج في مكون (المرونة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٣	المرونة	تجريبية قبلي	١٠	٥,٠٠٠	٣,٤٩٦	٢,٦٧٣	٠,٠٠٨	٠,٠١
		تجريبية بعدى	١٠	٩,٤٠٠	١,٥٠٥			

أشارت النتائج في جدول (١٧) إلى ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في مكون المرونة قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدى، حيث حصل أفراد المجموعة التجريبية قبل التطبيق على متوسط درجات قدرها (٥,٠٠٠) وبعد تطبيق البرنامج على متوسط حسابي قدرة (٩,٤٠٠) وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمةZ (٢,٦٧٣) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١ .

١- النتائج الخاصة بمكون الحساسية للمشكلات:

جدول (١٨) نتائج اختبار ويلككسونWilCoxon ( ) بين أفراد العينة التجريبية قبل وبعد البرنامج في مكون (الحساسية للمشكلات)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٤	الحساسية	تجريبية قبلي	١٠	٤,٨٠٠	٣,٣٩٢	٢,٨١٠	٠,٠٠٥	٠,٠١

	للمشكلات	تجريبية بعدى	١٠	٨,٩٠٠	١,١٩٧			

تبين النتائج في جدول (١٨) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في مكون الحساسية للمشكلات، قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح التطبيق البعدى حيث حصل أفراد المجموعة التجريبية قبل التطبيق على متوسط درجات قدرها (٤,٨٠٠)، وبعد تطبيق البرنامج على متوسط حسابي قدرة (٨,٩٠٠)، وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمةZ (٢,٨١٠) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١.

٢- النتائج الخاصة بالابتكار الكلى:

جدول (١٩) نتائج اختبار ويلككسونWilCoxon) بين أفراد العينة التجريبية قبل وبعد البرنامج في مكون (الابتكار الكلي)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٥	الابتكار الكلى	تجريبية قبلي	١٠	٢٠,٠٠٠	١٣,٨٥٦	٢,٨٠٩	٠,٠٠٥	٠,٠١
		تجريبية بعدى	١٠	٣٦,٨٠٠	٢,٨٥٩			

أسفرت النتائج في جدول (١٩) إلى ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في الابتكار الكلى قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح التطبيق البعدى، حيث حصل أفراد المجموعة التجريبية قبل التطبيق على متوسط درجات قدرها (٢٠,٠٠٠) وبعد تطبيق البرنامج على متوسط حسابي قدرة (٣٦,٨٠٠)، وعند حساب الفروق بين المجموعتين، بلغت قيمة Z (٢,٨٠٩) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١.

ومن ثم أوضحت نتائج الفرض الأول، أن أفراد المجموعة التجريبية في القياس بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية، قد حصلوا على درجات مرتفعة في كل من الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات، والدرجة الكلية لاختبار القدرات الابتكارية، وهذا بالمقارنة على درجاتهم قبل تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية.

ويمكن عزو النتائج السابقة إلى الأثر الفعال للجانب التدريبي، والجانب التطبيقي في البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية، الذي يقوم على تشجيع التلاميذ على مناقشة أفكارهم وأن يعبروا عنها بحرية، وأيضاً على البيئة التعليمية التي توفرها من خلال المواقف التعليمية التي تتحدى عقول التلاميذ، وتدفعهم إلى جمع الحقائق والتفاصيل المتعلقة بالموقف أو المشكلة.

وأن دلالة تنمية القدرات الابتكارية في هذه الدراسة، يرجع إلى أثر البرنامج قائم على الألعاب الإلكترونية، لتنمية القدرات الابتكارية، الذي تلقته المجموعة التجريبية بعدى، والذي يعتمد على استخدام طرق وإستراتيجيات التفكير الابتكارى.

النتائج الخاصة باختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة التجريبية، ومتوسط درجات أفراد المجموعة

الضابطة، في القدرات الابتكارية (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات) بعد التعرض للبرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح أفراد العينة التجريبية.

وتبين الجداول التالية نتائج اختبار مان - وتنى Man Whitney، في مكونات الابتكار (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج.

١- النتائج الخاصة بمكون الطلاقة:

جدول (٢٠)

نتائج اختبار مان - وتنى Man Whitney في مكونات الابتكار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج في مكون (الطلاقة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	رتب المتوسطات	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	الطلاقة	تجريبية	١٠	١٤,٩٠	١٤٩,٠٠	٣,٤٢٠	٠,٠٠١	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٦,١٠	٦١,٠٠			

توضح النتائج في جدول (٢٠) ما يلي:

١) مكون الطلاقة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في مكون الطلاقة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث بلغت رتب المتوسطات لأفراد المجموعة التجريبية (١٤,٩٠) وقد بلغت رتب المتوسطات للعينة الضابطة (٦,١٠) وعند حساب الفروق بين الرتب، بلغت قيمةZ (٣,٤٢٠) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١

٢- النتائج الخاصة بمكون الأصالة:

جدول (٢١) نتائج اختبار مان - وتنى Man Whitney في مكونات الابتكار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج في مكون (الأصالة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	رتب المتوسطات	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٢	الأصالة	تجريبية	١٠	١٥,٤٥	١٥٤,٤٠	٣,٨٤٠	٠,٠٠٠	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٥,٥٥	٥٥,٥٠			

تبين النتائج في جدول (٢١) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية فى مكون الأصالة ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث بلغت رتب المتوسطات لأفراد المجموعة التجريبية (١٥,٤٥) وقد بلغت رتب المتوسطات للعينة الضابطة (٥,٥٥) وعند حساب الفروق بين الرتب، بلغت قيمةZ (٣,٨٤٠) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١

٣- النتائج الخاصة بمكون المرونة:

جدول (٢٢) نتائج اختبار مان - وتنى Man Whitney في مكونات الابتكار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج في مكون (المرونة)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	رتب المتوسطات	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٣	المرونة	تجريبية	١٠	١٤,٨٥	١٤٨,٥٠	٣,٣٧٣	٠,٠٠١	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٦,١٥	٦١,٥٠			

أشارت النتائج في جدول (٢٢) إلى ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في مكون المرونة، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية، لصالح أفراد المجموعة التجريبية حيث بلغت رتب المتوسطات لأفراد المجموعة التجريبية (١٤,٨٥) وقد بلغت رتب المتوسطات للعينة الضابطة (٦,١٥) وعند حساب الفروق بين الرتب، بلغت قيمةZ (٣,٣٧٣) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند ٠,٠١

٤- النتائج الخاصة بمكون الحساسية للمشكلات:

جدول (٢٣) نتائج اختبار مان - وتنى Man Whitney في مكونات الابتكار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج في مكون (الحساسية للمشكلات)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	رتب المتوسطات	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٤	الحساسية للمشكلات	تجريبية	١٠	١٤,١٥	١٤١,٥٠	٢,٨٦٦	٠,٠٠٤	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٦,٨٥	٦٨,٥٠			

تبين النتائج في جدول (٢٣) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية فى مكون الحساسية للمشكلات ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث بلغت رتب المتوسطات لأفراد المجموعة التجريبية (١٤,١٥) وقد بلغت رتب المتوسطات للعينة الضابطة (٦,٨٥) وعند حساب الفروق بين الرتب بلغت قيمة Z (٢,٨٦٦) وهى قيمه ذات دلالة إحصائية، عند (٠,٠١).

٥- النتائج الخاصة بالابتكار الكلى:

جدول (٢٤) نتائج اختبار مان - وتنى Man Whitney في مكونات الابتكار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج في (الابتكار الكلى)

م	مكونات الابتكار	المجموعات	العدد	رتب المتوسطات	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٥	الابتكار الكلى	تجريبية	١٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٣,٨٠٣	٠,٠٠٠	٠,٠١
		ضابطة	١٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠			

أوضحت النتائج في جدول (٢٤) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في مكون الابتكار الكلى، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث بلغت رتب المتوسطات لأفراد المجموعة التجريبية (١٥,٥٠) وقد بلغت رتب المتوسطات للعينة الضابطة (٥,٥٠) وعند

حساب الفروق بين الرتب بلغت قيمةZ (٣,٨٠٣) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية، عند (٠,٠١).

ومن ثم، تبين أن أفراد المجموعة التجريبية، قد حصلوا على درجات مرتفعة في مكونات الابتكار (الطلاقة، الأصالة، المرونة، الحساسية للمشكلات، الابتكار الكلى) وهذا بالمقارنة بأفراد المجموعة الضابطة، بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية.

وعليه دعمت هذه النتائج صحة الفرض الثاني.

وهذا يدل على أن إتاحة الفرص للتلاميذ في التدريب، وإثراء بيئتهم بما يثير عقولهم وأفكارهم، يأتي بنتائج طيبة، فالمجموعة الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية، لم يحدث لها تحسن ملحوظ، في القدرات الابتكارية، على عكس المجموعة التجريبية، حيث أصبحت المجموعة التجريبية بفضل تأثير البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية أفضل، من حيث القدرة على إنتاج أفكار تتسم بالوفرة والجدة والتنوع.

وتكشف هذه النتيجة على أن البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية الحالي، ذو فعالية وتأثير واضح في نمو القدرة على التفكير الابتكارى، لصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تشير إلى أهمية استخدام البرنامج القائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال، ومن ثم أهمية العمل على تصميم المناهج الخاصة بالتلاميذ وخاصة في المرحلة الابتدائية، والاهتمام بتطبيق الطرق الحديثة، لتقديم محتوى هذه المناهج، واستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم، مثل الكمبيوتر التعليمي، وجميع الوسائل التي تمدهم ببرامج تعليمة متطورة.

التوصيات والمقترحات:

- ينبغي تطوير البرامج الدراسية بحيث تحتوى على موضوعات تنمى القدرة على التفكير الابتكارى في جميع المواد.
- الاهتمام بإعداد المدرسين العاملين مع الأطفال، مع اتباعهم الأساليب التربوية الحديثة التي تساعد على تنمية قدرات التفكير الإبتكارى.
- يفضل أن توجد مادة في المرحلة الابتدائية عن الألعاب الإلكترونية يتم عرضها بطريقة تتناسب مع المستوى العقلي للتلاميذ فيها.
- إجراء دراسات عن فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية التحصيل في المواد الدراسية المختلفة.
- إجراء دراسات عن إيجابيات الألعاب الإلكترونية وسلبياتها وكيفية الاستفادة منها.
- إجراء دراسات تكشف عن قدرات المعلمين في استخدام الألعاب الإلكترونية والعمل على تنميتها.
- إجراء دراسات تقدم برامج مشابهة يمكن الاستفادة منها في استخدم الألعاب الإلكترونية في تنمية مهارات أخرى لدى الأطفال.

مراجع الدراسة

١. أحمد زكي صالح (١٩٩٨): علم نفس النمو التربوي، دار المعارف، القاهرة.

٢. أحمد عبد اللطيف عبادة (٢٠٠١): قدرات التفكير الابتكاري في مراحل التعليم العام، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

٣. أحمد نجيب (١٩٧٩): المضمون في أدب الأطفال، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤. أحمد نجيب (١٩٨٣): فن الكتابة للأطفال، دار اقرأ، بيروت، ط٤.

٥. أسعد حسين عبد الرازق (٢٠٠٩): تأثير الألعاب الصغيرة في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية لأطفال بعمر (٧ـ ٨) سنوات، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثاني، المجلد الثاني.

٦. الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني EAA (٢٠١٠). الألعاب التعليمية.

٧. آمال عبد السميع باظة (٢٠٠٥). **التفوق العقلي والإبداع والموهبة**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٨. إيمان العزو (٢٠٠٤): دمج التقنيات في التعليم (إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة). دار القلم للنشر. الإمارات العربية المتحدة.

٩. **باسم الأنباري (٢٠١٠). نصائح مهمة لمتابعي الألعاب الإلكترونية**. تم استعراضه بتاريخ ١٤٣٣/١/٢٥هـ. على الرابطhttp: //alexmedia.forumsmotions.com/t150-topic .

١٠. حامد عبد السلام زهران (١٩٧٤): علم النفس الاجتماعي، ط٣، القاهرة.

١١. **حسين الجارودي (٢٠١١): أضرار ألعاب الكمبيوتر على الأطفال**. تم استعراضه بتاريخ ١٤٣٢/١٠/١٩هـ على الرابط http: //waelarabic.in-goo.com/t596-topic.

١٢. حنان العناني (٢٠٠٢): نمو الطفل المعرفي واللغوي، ط١، (دار الفكر والنشر والتوزيع، عمان.

١٣. خليل (٢٠٠٠): "فاعلية التعلم باللعب لدي تلاميذ الصف الأول الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأقصى.

١٤. رجاء محمود أبو علام (١٤٠٧هـ): علم النفس التربوي، دار القلم، الكويت.

١٥. رندة الزهري (٢٠٠٢): الإبداع الإداري في ظل البيروقراطية، **عالم الفكر**، ج٣٠، ع٣.

١٦. عبد السلام مندور (٢٠٠٦): أساسيات إنتاج واستخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم. دار الصميعي للنشر والتوزيع. الرياض. السعودية.

١٧. علاء أبو العينين (٢٠١٠): حياة أفضل بلا "بلايستيشن" رسالة الإسلام. تم استعراضه بتاريخ ٢٧ ذو القعدة ١٤٣٢هـ على الرابط http: //woman.islammessage.com/article.aspx?id=3502.

١٨. علي محمد اليعقوب، ومنى يونس أديبيس (٢٠٠٩): دور الألعاب الالكترونية المنزلية في تنمية العنف لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، بحث مقدم لمؤتمر المعلوماتية وقضايا التنمية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية.

١٩. فاطمة سعيد بركات (٢٠٠٦): مدى فاعلية برنامج كمبيوتري لتنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال المتأخرين دراسياً، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر.

٢٠. ماري عزام (١٩٨٥): دليل الرياضيات المسلية، ط١، مؤسسة تامر المجمعي.

٢١. محمد جميل خياط (٢٠٠٤): المبادئ و القيم في التربية الإسلامية، مكة المكرمة، المكتبة الفيصلية.

٢٢. **محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠١)**: أثر برنامج باستخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكارى لدى الأطفال، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامع عين شمس.

٢٣. محمود الحيلة (٢٠٠٢): الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها سيكولوجياً وتعليماً وعلمياً " الأردن عمان، دار المسيرة.

٢٤. مدحت محمد حسن صالح (٢٠٠٣): "أثر برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل في تنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتحصيلهم في مادة العلوم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

٢٥. مروة سليمان أحمد سليمان (٢٠١١): فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية على تنمية مفاهيم الرياضيات لدى أطفال الروضة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٢٦. موسى (٢٠٠٧): "دور الألعاب التعليمية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في مادة اللغة العربية في محافظة رفح، مرجع سابق.

٢٧. مي (Mai 2010): سلبيات وايجابيات الألعاب الالكترونية.تم استعراضه بتاريخ ١٤٣٢/١٢/٢٥هـ على الرابطhttp: //alexmedia.forumsmotions.com/t150-topic.

٢٨. ميثم محسن ألكلابي (٢٠٠٨): أثر الألعاب الصغيرة في تطوير الإدراك الحس حركي لدى أطفال الرياض بعمر(٥) سنوات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.

29. Salen، K. ،& Zimmerman، E. (2004). **Rules of play: Game design fundamentals**. Cambridge، MA: MIT Press.

30. Gallagher، M، Michael. D (2011).**The 2011 Essential Facts About the Computer and Video Game Industry.** Entertainment Software Association (ESA)p4. .

31. Gallagher، M، Michael. D (2011).**The 2011 Essential Facts About the Computer and Video Game Industry.** Entertainment Software Association (ESA)**.**

32. **Hong ،Suncook And Milgram Roberta** " Original Thinking As Predictor of Creative Performance in Young Children " Reports، Review, VOL. 18., 1995, P. 147, 327,189..

33. McGonigalM، Jane (2011). **Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World.**Penguin Group (USA) Incorporated**.**

34. Moreno-Ger, P. et al., Educational game design for online education, Computers in Human Behavior (2008), doi: 10.1016/j.chb.2008.03.012**.**

35. Nora Almansour – Presentation of (ESPY 540) course. Supervised by Professor: John Conney- Fall 2003

36. Salen، K. ،& Zimmerman، E. (2004). **Rules of play: Game design fundamentals**. Cambridge، MA: MIT Press.