البحث الرابع:

كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لتنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصرى لدى طفل الروضة

إعداد :

د/ منال عبد العال مبارز

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة

كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لتنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصرى لدى طفل الروضة

د/ منال عبد العال مبارز

• **الملخص**:

هدف البحث الحالي إلي تصميم كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف؛ لتنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية ومهارات الإدراك البصرى لدى طفل الروضة، وتعد السينما جراف Cinemagraph نوع جديد من الصور يجمع بين خصائص الصور الفوتوغرافية الثابتة والفيديو أو الصور المتحركة، حيث يعيد هذا النوع من الصور الحياة لجزء معين من الصورة؛ لتبدو الصورة كما لو كانت حية وتنبض بالمشاعر والأحاسيس فتظهر وكأنها تريد أن تتحدث عما كان يحدث وقت التقاطها مما يجعل الصورة أكثر واقعية وأكثر جمالا، وبالتالى تساعد الصور بتقنية السينما جراف على إثارة اهتمام الطفل، وزيادة تركيزه على الأجزاء المهمة فى الصورة ككل إضافة إلى أنها تجعل الصورة أكثر واقعية عن الصور الثابتة التقليدية. وطُبِّق البحث على عينة قوامها (٦٧) طفل بالمستوى الثانى من مرحلة رياض الأطفال بمحافظة القاهرة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وأظهرت النتائج تفوق أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف بشكل كبير على أقرانهم من أطفال المجموعة الضابطة فى تحصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية وكذلك فى تنمية مهارات الإدراك البصرى.

الكلمات المفتاحية : الكتب الإلكتروني المصور – تقنية السينما جراف – مفاهيم التربية البدنية والصحية – الإدراك البصري – أطفال الروضة.

Design of a Graphic Electronic Book with Cinemagraph Technology and its Impact on Developing Kindergarten Child's Physical and Health Education Concepts and Visual Perception

Dr. Manal Abdel Aal Mobares

Abstract

The current research aimed to design a graphic electronic book with cinema graph technology and identify its impact on developing kindergarten Cinema graph is a new type of graphs that combines between photographs, video or animation properties. This type gives life to a certain part of the picture to look as if it were alive, have feelings and emotions. It seems as if it wants to talk about what was happening when it was taken. This makes the picture more realistic and more beautiful. So, cinema graph technology helps in raising the child's attention and increases his concentration on the important parts of the picture as a whole as well as it makes the picture more realistic than the traditional fixed pictures. The research was applied on a sample of (67) children in the second level of kindergarten in Cairo Governorate. They were divided into two groups, an experimental group and a control one. The results showed great superiority of the experimental group children who have learned physical and health education concepts through a graphic electronic book with cinema graph technology on their peers in the control group in physical and health education concepts achievement as well as developing visual perception skills.

Keywords : Graphic Electronic Book - Cinemagraph Technology - Physical and Health Education Concepts - Visual Perception - Kindergarten Child's.

• **مقدمة**:

أدى التطور السريع فى تكنولوجيا المعلومات والثورة التكنولوجية إلى ظهور مصادر تعلم إلكترونية تساعد المتعلمين على التعلم بشكل أفضل، وتعتبر الكتب الإلكترونية أحد هذه المصادر التي تقدم المحتوى العلمي بأشكال وصور مختلفة عن الكتاب الورقى أو المطبوع، حيث يحتوى الكتاب الإلكتروني على عناصر الوسائط المتعددة إضافة إلى التفاعلية التى يوفرها؛ لذا فهو يحتاج للتنظيم والعرض بطرقٍ تجعله أكثر تشويقًا وفاعلية حتى يحقق الهدف، ويمثل الكتاب الإلكتروني شكلا جديدًا للتعلم التفاعلى يستخدم القدرات الواسعة للكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات؛ فهو يعتبر واجهة للقراءة النشطة الفعالة التى تتضمن أدوات عدة تدعم أنشطة التجوال وكتابة التعليقات عند أى نقطة.

كما يُسهم استخدام الكتاب الإلكترونى فى مواكبة تطوير التعليم عالميًا حيث يتيح الفرصة للمنهج بأن يكون مرنًا بما يتوافق مع أحدث المناهج الصفية على المستوى الدُولى ويحسن نوعية التعليم والتعلم، ويقوم بدور الوسيلة التعليمية بتقديمه الصور والأفلام والتسجيلات الصوتية؛ لذلك فهو وسيلة مشوقة لجذب انتباه الطلاب وإبعادهم عن روتين الحفظ والتلقين، إضافة إلى أنه يحقق الأهداف التعليمية المنشودة.

ويقوم الكتاب الإلكتروني بدور بارز فى مجال التعليم نظرا لامكاناته الفائقة التى تُيسر عملية التعلم؛ لذا حظى باهتمام كبير لتطويعه فى مختلف المراحل التعليمية لتيسير التفاعل بين المتعلم والمحتوى التعليمي كخطوة لتحقيق التعلم النشط الفعال.(نبيل عزمى،٢٠١٤، ٢٢٨)

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث أهمية الكتاب الإلكتروني سواء الناطق أو المصور وفاعلية استخدامه فى مختلف المراحل الدراسية لتنمية العديد من المفاهيم والمهارات ومنها دراسة نبيل عزمى ومحمد المردانى (٢٠١٠)، أميرة سعد (٢٠١١)، محمد عبد العزيز (٢٠١١)، شيرين محمد (٢٠١٢)، وهبة عبد المنعم (٢٠١٥)، ودينا نصار (٢٠١١) وهدى اليامى (٢٠١٤)، وروسكوس واخرون (Roskos, Burstein, & You, 2012)، لاينج وهيونج (Liang, & Huang, 2014) ولسون آخرون (Olsen, Kleivset, & Langseth, 2013) ، مورجان (Morgan, 2013) ، هوفمان وبيساجا (Hoffman, & Paciga, 2014) ، شمير وآخرون (Shamir, Korat, & Fellah. 2012) ، هانج وآخرون (Huang, Liang, Su, & Chen 2012)، شوجار (Schugar, Smith, & Schugar, 2013).

وتشكل الصورة ودلالتها عنصرًا رئيسًا من عناصر الكتاب الإلكتروني؛ فهي أكثر تعبيرًا وتوضيحًا من الكلمات اللغوية، وأكثر تأثيرًا في تنشئة الطفل

وتدريبه على المعرفة، فهي العنصر المُهم فى تعليمه ومساعدته على الفهم والإدراك وتربيته على القيم الجمالية والروحية، كما تُعدّ الصورة مستندا ذا قيمة تعبيرية مهمة، وبالتالي فإنّ وظيفتها الدِلالية لا تقل أهمية عن أي نص آخر، ولذلك فهى من أهم عناصر محتوى الكتب في مرحلة الطفولة ، فهي أول ما تقع عليه عين الطفل، كما أنها تساعد في توضيح وتفسير العديد من الأفكار التي يصعب التعبير عنها بالكتابة. وهى أيضا تساعد الطفل في تصور المحتوى العلمي تصورًا صحيحًا يتطابق مع ما يرمى إليه المؤلف للمادة العلمية، كما تُسهم في فهم كثير من المعلومات، واستيعاب الأفكار المُركبة والحقائق التي قد يصعب عليه فهمها من خلال الكلمات.(Walsh, 2003) .

كما تلعب الصور دورًا فاعلًا فى جذب الطفل وتساعد فى تحقيق العديد من الأهداف عند استخدامها فى تعليم الأطفال؛ لذلك تعتمد عليها كتب مرحلة رياض الأطفال بشكل أساسى، وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات والبحوث، ومنها دراسة نجلاء على(٢٠١٥)، وجانى وآخرون (Ganea, Ma, & DeLoache, 2011) ، وتارا وآخرون (Tare, Chiong, Ganea, DeLoache,2010) وبوندى وفورست(Bondy, & Frost, 1994) ، وسيب(Sipe, 1998)، و شينج ودلاوش (Chiong, , & DeLoache, 2013)

لذلك فالكتب الإلكترونية المصورة الخاصة بالأطفال ليست مجرد كتب إلكترونية، ولكنها وسيلة للتواصل، وبناء معلوماتي، إضافة إلى كونها وسيلة تعلم غنية بالوسائط التفاعلية التى تعزز مشاركة الأطفال في التعلم، وتجمع هذه الكتب بين النص المكتوب والصور، كما قد تحتوي على بعض العناصر التفاعلية مثل تقليب الصفات، وفتح نوافذ، وإصدار أصوات معبرة مثل: الصفارة أثناء قيام الأطفال باللعب والتعلم داخل الكتاب الإلكتروني، إضافة إلى بعض الأحداث التى تحدث بمجرد النقر والتفاعل مع عناصر الكتاب. (Sargeant, 2015)

وهذا ما أكدته العديد من الدراسات منها دراسة سيرجنت (Sargeant, 2015) التى قامت بتحليل مدى واسع من الكتب الإلكترونية المصورة الموجهة للأطفال، وتوصلت نتائجها إلى أن الكتب الإلكترونية المصورة الخاصة بالأطفال وسيلة تعلم مُهمة تساعد على جذب انتباه الأطفال وتزيد من مشاركتهم في التعلم. وفي نفس السياق أكدت دراسة فاستيسفر(Fensterseifer, 2016) على فاعلية الكتب الإلكترونية المصورة فى تحقيق الأهداف التعليمية وتحسين تعلم الاطفال، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تحسين تعلم الأطفال للقراءة من خلال استخدام الكتب الإلكترونية المصورة وذلك بالاستفادة من مزايا المصادر

والوسائط التكنولوجية، وتوصلت النتائج إلى أن الكتب الإلكترونية المصورة شجعت الأطفال على تعلم القراءة في سياق تعليمي.

وبالرغم من العديد من المزايا التى يحققها استخدام الكتاب الإلكترونى فى تعليم الأطفال إلا أن هذه الميزات الإضافية قد تُنقص من القدر الذي يوجهه الأطفال لعملية التعلم؛ حيث حذر عدد كبيرٍ من الباحثين من أن ميزات الكتب الإلكترونية قد تكون في بعض الأحيان بديلًا مفيدًا أو مثيرًا لمشكلات التعلم؛ فمثلا ثراء الوسائط المتعددة وجاذبيتها بالكتاب الإلكتروني يعمل على دعم الاستدلال لدي الأطفال حول الشخصيات والأحداث والمشاعر، ولكن هذا الثراء يؤثر بالفعل على الذاكرة العاملة، وقد يصرف انتباه الأطفال عن النص المكتوب، ومن ثَمَ فإن الأطفال قد يستفيدون أكثر لو كانت الشاشات ثابتة وهناك أداء شفهي للنصوص المكتوبة بدون مؤثرات بصرية كثيرة، ولكن في نفس الوقت ذكر باحثون أن الاعتماد على النص بمفرده في الكتاب الإلكتروني لا يدعم كفاءة التعلم واستيعاب محتوى الكتاب (Schugar,Smith, & Schugar, 2013).

ومن هنا كان لا بد من البحث عن تقنية جديدة تحقق مزايا استخدام الكتب الالكترونية المصورة في مرحلة رياض الأطفال، ولكنها في الوقت نفسه تقلل من الآثار السلبية الناتجة عن زيادة الحركة والمؤثرات البصرية في صور الكتاب التي قد تزيد من الحمل المعرفي وتشتت انتباه الطفل وتصرفه عن التعلم. وهذا ما تحققه تقنية السينما جراف.

وتعتبر السينما جرافCinemagraph نوع جديد من الصور يجمع بين خصائص الصور الفوتوغرافية الثابتة والفيديو أو الرسوم والصور المتحركة، وينتج هذا النوع الرائع المبدع من دمج الصور الفوتوغرافية الثابتة ذات الجودة العالية بصيغة GIF مع حركة سينمائية بسيطة فى جزء صغير من الصورة، وبذلك فإن هذا الفن يعيد الحياة لجزء معين من الصورة؛ لتبدو الصورة كما لو كانت حيَة وتنبض بالمشاعر والأحاسيس فتظهر وكأنها تريد أن تتحدث عما كان يحدث وقت التقاطها مما يجعل الصورة أكثر واقعية وأكثر جمالًا. . (Tompkin, Pece, Subr, & Kautz 2011)

وتعد السينما جراف من وسائل الإعلام المرئية الجديدة وتتمثل في الفترات الفاصلة بين الصور والفيديو؛ حيث يتم تحريك بعض أجزاء من الإطار بسلاسة، في حين تظل الأجزاء الأخرى من الإطار ساكنة، وهى تقنية فعالة بشكل خاص للصور؛ لأنها تساعد على التقاط الفروق الدقيقة في تعابير الصورة بطريقة ديناميكية..(Bai, Agarwala, Agrawala, & Ramamoorthi, 2013)

وبالتالى يساعد استخدام الصور بتقنية السينما جراف على إثارة اهتمام الطفل، وزيادة تركيزه على الأجزاء المهمة فى الصورة ككل إضافة إلى أنها تجعل الصورة أكثر واقعية عن الصور الثابتة التقليدية، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات ومنها دراسة نيولاند (Niewland, 2012) التي أكدت على امكانات السينما جراف وأنها شكل فريد من أشكال وسائل الإعلام الجديدة وأنها لها تأثير كبير فى إدراك الأحداث الزمنية المقدمة من خلالها.

في حين توصلت دراسة يه ولى (Yeh & Li, 2012) إلى أن تقنية السينما جراف نوع جديد من الوسائط التي تتحلى بها الصورة الثابتة مع تحريك منطقة واحدة بعينها فى هذه الصورة ، وأنها تعتبر وسيط بين الصورة والفيديو، وأكدت الدراسة على الامكانات العديدة التى تقدمها هذه التقنية من إنشاء عدد من التطبيقات الجذابة، مثل إنشاء المشاهد الحيوية للألعاب والبيئات التفاعلية.

أما دراسة بولم وكيورى (Bollom, & Kuray, 2012) فأشارت إلى أن صور السينما جراف تتميز بجودة وواقعية عالية وتسمح بإضافة القدرات الإبداعية على الصورة المنتجة، حيث تقوم هذه التقنية فى الأساس على فصل الأجزاء المتحركة في الصورة عن خلفيتها واستغلال الفرق في الحركة بين كل إطار لتثبيت حركة الأجزاء الثابتة ثم دمج الإطار الثابت الذي تم إنتاجه مع الأجزاء المتحركة ليتم في النهاية إنتاج السينما جراف التى تنبض بالحياة، وأوصت الدراسة بمزيد من البحوث لتعزيز توظيف تقنية السينما جراف والمساهمة في نجاح استخدامها في مختلف المجالات.

ويعتبر التعليم بصفة عامة، والتعليم برياض الأطفال بصفة خاصة من المجالات التي يمكن أن تستفيد من تقنية السينما جراف، فوفق نظرية بياجية فإن الأطفال من سن٢ -٧ هم فى مرحلة ما قبل العمليات؛ لذلك فإن عملية تعليمهم في هذه المرحلة تتطلب طرق تعليم تركز على توظيف الحواس وإدماج الأطفال في عملية التعلم وتعتمد على اللعب والحركة والنشاط والمتعة، وهذا الواقع يمكن التعامل معه من خلال تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات كالكتب الإلكترونية المدعَمة بتقنية السينما جراف لتعليم أطفال هذه المرحلة بشكل مناسب بحيث تصبح عملية التعلم ممتعة وذات فائدة.(Wardle, 2008)

وتزداد أهمية استخدام الكتب الإلكترونية المدعمة بتقنية السينما جراف في رياض الأطفال؛ لأنه في هذه المرحلة الحاسمة من عمر الطفل تتشكل شخصيته وميوله واتجاهاته، ومن ثَمَ تسعى برامج رياض الأطفال إلى تحقيق جميع أوجه النمو المختلفة للطفل، وكذلك تنمية المهارات والمفاهيم المختلفة، ومن

أهم المعارف والمعلومات التي يجب أن يتعلمها الأطفال في هذه المرحلة مفاهيم التربية البدنية والصحية، والتي تساعدهم على الحفاظ على حياتهم وتحميهم من التعرض للمخاطر والإصابة بالأمراض المعدية، وتحثهم على تناول الغذاء الصحي السليم. (Bailey, 2006)

ويعد الإدراك شرط أساس لحدوث التعلم وما يترتب على ذلك من نمو القدرات العقلية والمعرفية مثل الذكاء واللغة وقدرات التحصيل الأكاديمي) (Schunk, 2012 حيث إن الإدراك قدرة معرفية متعددة الجوانب ويتأثر بعوامل مختلفة مثل الخبرات السابقة والوعي والحالة الانفعالية والصحية وسلامة الحواس، ولذلك تزداد أهمية الإدراك فى هذه المرحلة كونها مسؤولة عن جمع المعلومات من خلال المثيرات البيئة التى يتعرض لها الطفل والعمل على تحليلها وإعطائها المعنى، وبالتالى هى مهارة أساسية لعملية التعلم حيث إنه يعمل على غربلة المثيرات وتنظيمها (ناى شومر،٢٠١٠)

ويشير الإدراك البصري إلي الطريقة التي يرى ويفسر بها الفرد كافة المعلومات البصرية التي من حوله، وبالنسبة لطفل ماقبل المدرسة فإن هذه المهارات تكون لا تزال في طور النمو وتستمر في النمو والتطور اثناء مرحلة الابتدائي، ويُعرف الإدراك البصري بأنه "عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية، وإعطائها المعاني والدلالات". (فتحي الزيات، ١٩٩٨، ٣٤٠)

كما يشير الإدراك البصرى إلى قدرة العين على التقاط المعلومات وتفسيرها، أي أن الإدراك ليس مجرد الرؤية، وإنما ترجمة للصورة المرئية إلى معلومات يمكن أن يتذكرها الدماغ، وينظمها ويتعرف عليها ويستفيد منها (Goodrich, & Ludt, 2002) .

ويصنف الإدراك إلى أنواع مختلفة بحسب الحاسة التي تستقبل المعلومات البيئية فهناك: الإدراك البصري والإدراك السمعي والإدراك الشمي والإدراك التذوقي والإدراك اللمسي، ويتضمن الإدراك البصرى عدداً من العمليات المعرفية اللازمة لتكوين الصورة الذهنية لدى الفرد عن الأشكال التى تتم رؤيته لها، وهذه العمليات المعرفية تتمثل فى التمييز، والإغلاق البصرى، وتمييز الشكل الأصلى عن الأرضية، والتكامل البصرى وإدراك العلاقات المكانية لاجزاء الشكل، وأخيرا القدرة على التذكر البصرى.(Rosenquist, Conners, & Roskos-Ewoldsen, 2003)

وقد أشارت الدراسات إلى أن الإدراك ينمو كلما تقدم الأطفال في العمر وأنه يكتمل تقريبا بعمر١٢سنة عند الأطفال الطبيعيين حيث يطور الأطفال استراتيجيات البحث عن المعلومات، وتنظيمها بشكل تركيبات عقلية يسهل

الرجوع اليها، من هنا يمكن التأكيد على أهمية الإدراك البصري (Bayley, 1993); (Al-Razouq, 2014)

كما أكدت الدراسات والبحوث على أهمية الادراك البصري وتنميته لدى طفل هذه المرحلة ومنها دراسة اميرة الجادي (٢٠٠٥)، تقى الروزة (٢٠١٤)، كامران ناريمان (٢٠١٥)، نحلاء على (٢٠١٤)، ودراسة مرفت يمنى (٢٠٠٥)، ودراسة كيسر وشيفراد (Kaiser, & Shiffrar, 2009)، ودراسة بلاك وآخرون (Blake, Turner, Smoski, Pozdol, & Stone, 2003)، ودراسة ايفرز وآخرون (Evers, Noens, Steyaert, & Wagemans, 2011).

وقد قامت الباحثة كذلك بعمل دراسة استكشافية للوقوف على توافر أجهزة الكمبيوتر برياض الأطفال، ومجالات استخدامها من خلال استبانة تم تطبيقها على عينة من معلمات رياض الأطفال بلغت (١٥) معلمة بعدد من الإدارات التعليمية المختلفة، وكانت نتائجها كما يلى:

- أكدت جميع المعلمات اللاتي تم تطبيق الاستبانة عليهنَ توافر جهاز كمبيوتر على الأقل بكل فصل من فصول رياض الأطفال.
- بينت (٧٧.٣٣٪) من المعلمات أن مدرستهن يتوافر بها معمل وسائط متعددة يمكن أن يُسمح لأطفال الروضة بدخوله، وبه عدد من أجهزة الكمبيوتر السليمة لا تقل عن (١٥) جهاز، إضافة إلى جهاز العرض *Data Show* .
- أشارت (٩٣.٣٣٪) من المعلمات أنه يتم استخدام أجهزة الكمبيوتر لتقديم بعض الألعاب أو البرامج التعليمية المصممة لأطفال الروضة.
- أشارت المعلمات إلى أن (٤٠٪) من أطفال الروضة يستخدمون الأجهزة اللوحية الخاصة بأفراد أسرهم.
- ذكر (٨٠٪) من المعلمات أن أكثر ما يجذب انتباه الأطفال في الألعاب وبرامج الكمبيوتر هو الصور بأشكالها المتنوعة الثابتة والمتحركة.
- أشار (٦٦.٦٦٪) من المعلمات أن أطفال الروضة يحبون مشاهدة لقطات فيديو توضح بعض المفاهيم والمهارات التى يتعلمونها في هذه المرحلة.

تستخلص الباحثة من نتائج الدراسة الاستكشافية ما يلي:

- التأكيد على توافر أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية برياض الأطفال ولدي أطفال الروضة بمنازلهم.
- تعدد مجالات اسستخدام الكمبيوتر ما بين اللعب والتعلم.
- يفضل أطفال الروضة أن تتوافر بهذه الألعاب والبرامج التعليمية لقطات فيديو وصور ثابتة ومتحركة.

وحيث إن كتب الأطفال تعتمد بشكل أساسي على تصوير المعاني وتجسيدها من خلال الصورة المطبوعة، ومع الاهتمام بإدخال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والمصادر الرقمية في بيئة تعليم أطفال مرحلة الرياض وتوظيفها بشكل مناسب لما تتمتع به من قوة جذب لانتباه الأطفال والاستحواذ على إعجابهم، وإثارة دافعيتهم نحو تعلم المفاهيم المستهدفة؛ لذا يأتي التأكيد على أهمية استخدام الكتب الإلكترونية المصورة وتنوعها وربطها بخصائص نمو الأطفال فى مرحلة الروضة، إضافة إلى أهمية استخدام الصورة بتقنية السينما جراف لما لها من امكانات عديدة ودور فاعل في توضيح جوانب مهمة من خبرات التعلم الواقعية، وتثبيت المعارف والمعلومات وزيادة سرعة الاستيعاب.

- **مشكلة البحث**:

من العرض السابق تخلص الباحثة إلى الآتي:

- أهمية الكتب الإلكترونية: حيث أثبتت البحوث فاعليه استخدامها فى جميع المراحل الدراسية مثل دراسة سانج *(Sung, 2009)* وهبة عبد المنعم (٢٠١٥)، ودينا نصار(٢٠١١) وهدى اليامى (٢٠١٤)، وورووسكوس وآخرون *(Roskos, Burstein, & You, 2012)*، ولاينج وهيونج*(Liang, & Huang, 2014)*، وولسون اخرون*(Olsen, Kleivset, & Langseth, 2013)*.
- اعتماد تعليم الأطفال على الكتب المصورة بشكل أساسي لتصوير المعاني وتجسيدها، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث ومنها دراسة نجلاء على (٢٠١٥)، وسيرجنت *(Sargeant, 2015)* وجانى وآخرون *(Ganea, Ma, & DeLoache, 2011)*، وتارا وآخرون *(Tare, Chiong, Ganea, & DeLoache,2010)* وبوندى وفورست*(Bondy, & Frost, 1994)* ، وسيب *(Sipe, 1998)*، وشينج ودلاوش *(Chiong, & DeLoache, 2013)* ، مما قد يجعل للكتب الإلكترونية المصورة مردودًا تعليميًا جيدًا لتنمية المفاهيم المختلفة ومنها مفاهيم التربية البدنية والصحية وكذلك الإدراك البصرى لدى طفل الروضة.
- إن الإدراك ينمو كلما تقدم الأطفال في العمر ويكتمل تقريبا بعمر١٢سنة عند الأطفال الطبيعيين حيث يطور الأطفال استراتيجيات البحث عن المعلومات، وتنظيمها بشكل تركيبات عقلية يسهل الرجوع إليها، من هنا يمكن التأكيد على أهمية تنمية الإدراك البصري لدى طفل الروضة، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات مثل دراسة أسماء محمد (٢٠١٠)،
- دعم نتائج الدراسة الاستكشافية التى قامت بها الباحثة لأهمية هذا البحث الذى يستند إلى كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف حيث كشفت الدراسة الاستكشافية عن أن معظم رياض الأطفال لديهم أجهزة كمبيوتر وأجهزة لوحية ويتم استخدامها لتقديم بعض الألعاب أو البرامج للأطفال،

ومن ثَمَّ يمكن الاستفادة من هذه الأجهزة لاستخدام الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف محل البحث الحالى.

- تقدم وزارة التربية والتعليم كتابًا إلكترونيًا يعتمد الشكل الرقمي ولكنه يفتقر إلى الجودة والتفاعلية؛ حيث يقدم فى صورة نسخة طبق الأصل من الكتاب التقليدى المقدم ولكن فى صورة *PDF*، وبالتالى طالما انه يمكن استخدام كتب إلكترونية لمرحلة الروضة، فمن الأفضل أن يقدم بصورة تراعى خصائص هذه المرحلة ويكون جذابًا ويعتمد على الصورة، وعلى أن تقدم الصورة بالشكل الذي يجذب اهتمام الأطفال ويساعد على إثارة انتباههم. لذا فإن استخدام الصور بتقنية السينما جراف بالكتاب الإلكتروني قد يُساعد على تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية لأطفال الرياض بصورة شيقة وباستخدام صور ذات جودة عالية مع التركيز على الأجزاء المُهمة والمراد إيصالها بالصورة مما يجذب انتباه الأطفال ويؤكد على المفاهيم المراد إكسابها لهم، ويعمل على تحفيزهم للاستمرار فى عملية التعلم، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التى استخدمت الصورة بتقنية السنما حراف مثل دراسة ياه ولى (*Yeh, & Li, 2012*)، وبارك وري (*Park, & Rhee, 2014*)، وباى وآخرون (*Bai, Agarwala, Agrawala, & Ramamoorthi, 2013*). ونيولاند (*Niewland, 2012*)، وتومكن وآخرون (*Tompkin, Pece, Subr, & Kautz 2011*)

وبناءً على ذلك تتحدد مشكلة البحث فى عدم مراعاة الكتب الإلكترونية المتاحة حاليا من قِبل الوزارة لخصائص الأطفال وكذلك عدم استخدامها للصور بشكل جيد، وبالتالى عدم تحقيق المتعة والاندماج من جانب الأطفال مما لايحقق الفائدة المرجوة منها وبالتالى ينعكس على تنمية المفاهيم المختلفة المقدمة وكذلك الإدراك البصرى لدى الأطفال.

- **تساؤلات البحث**:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف فى تنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصرى لطفل الروضة؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

- ما معايير تصميم كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لطفل الروضة؟
- ما التصميم التعليمى لتصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لطفل الروضة؟

- ما أثر كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف على تنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية لطفل الروضة؟
- ما أثر كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف على تنمية الإدراك البصرى لطفل الروضة؟

• **أهداف البحث**:

يهدف البحث الحالي التوصل إلى:

- التصميم التعليمى المناسب لتصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لطفل الروضة.
- قياس أثر كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف على تنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية لطفل الروضة .
- قياس أثر كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف على تنمية الإدراك البصرى لطفل الروضة .

• **أهمية البحث**:

تتضح أهمية البحث الحالى فيما يلى:

- تقديم نموذج جديد من التعليم يلائم طفل الروضة، ويتناسب مع خصائصه واحتياجاته التعليمية.
- إكساب طفل الروضة مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف مما يتيح له التفاعل والاندماج فى عملية التعلم .
- توجية أنظار معلمات الروضة لأهمية الكتب الإلكترونية المصورة بتقنية السينما جراف .
- توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تعليم مرحلة رياض الأطفال حيث تتمتع تطبيقات هذه التكنولوجيا بامكانيات عديدة تُثرى عملية تعليم الأطفال وتتناسب مع اهتماماتهم.

• **عينة البحث**:

تكونت عينة البحث من أطفال المستوى الثانى من مرحلة رياض الأطفال التابعة لمدرسة أحمد ماهر التجريبية بمحافظة القاهرة، وبلغ عددهم (٦٧) وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

• **فروض البحث**:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية يُعزى إلى تأثير الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس نمو مهارات الإدراك البصرى يُعزى إلى تأثير الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.

- **حدود البحث**

يقتصر البحث الحالي على:

- أطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال.
- المجال الرابع من كتاب حقى ألعب واتعلم وابتكر - تطبيقات تربوية".
- مهارات الإدراك البصرى والمتمثلة فى (التمييز البصرى، والذاكرة البصرية، والتمييز بين الشكل والأرضية، والإغلاق البصرى وإدراك العلاقات المكانية)

- **منهج البحث**:

اعتمدت الباحثة في بحثها الحالى على المنهجين التاليين:

- المنهج الوصفي : لتحديد معايير تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف، ودراسة الكتب الإلكترونية المصورة بتقنية السينما جراف، وخصائصها، والأسس والمبادئ النظرية التى تقوم عليها.
- المنهج التجريبي، لدراسة العَلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، وقد تم استخدام المنهج التجريبى فى البحث الحالي للكشف عن العَلاقة بين المتغيرات التالية:
  - ✓ **المتغيرات المستقلة:** كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف.
  - ✓ **المتغيرات التابعة:** مفاهيم التربية البدنية والصحية، والإدراك البصرى.

- **التصميم التجريبي للبحث**:

فى ضوء المتغير المستقل للبحث استخدمت الباحثة التصميم التجريبي على النحو التالي:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القَبْليّ	المعالجة	القياس البَعْديَ
التجريبية	اختبار مصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى	تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف	اختبار مصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى
الضابطة		تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب التقليدى	

- **المعالجة التجريبية للبحث**:

المعالجة التجريبية للبحث الحالي هى: تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف، وقياس أثره على اكساب مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصرى لأطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال.

- **أدوات البحث:**

تضمن البحث الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلى مُصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية: إعداد الباحثة
- مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى لدى طفل ماقبل المدرسة (إعداد: ليلى الجهنى، ونجلاء على، ب ت)

- **خُطوات البحث:**

لتحقيق أهداف البحث الحالى، سار البحث وفقاً للخطوات التالية:

- اعداد الاطار النظرى للبحث، وتضمن مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات ومجالات البحث وهى :

- **أولا: الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.**
  - ✓ ماهية الكتاب الإلكتروني المصور.
  - ✓ خصائص الكتاب الإلكتروني المصور.
  - ✓ مزايا الكتاب الإلكتروني المصور فى تعليم الأطفال.
  - ✓ ماهية تقنية السينما جراف.
  - ✓ خصائص تقنية السينما جراف.
  - ✓ الأسس النظرية لتقنية السينما جراف.
- **ثانيا: مفاهيم التربية البدنية والصحية بمرحلة رياض الأطفال:**
  - ✓ مفاهيم التربية الفنية والصحية لطفل رياض الأطفال.
  - ✓ خصائص الطفل فى مرحلة رياض الأطفال.
- **ثالثا: العَلاقة بين الإدراك البصرى والكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.**
  - ✓ ماهية الإدراك البصرى.
  - ✓ مراحل الإدراك البصرى.
  - ✓ مهارات الإدراك البصرى.
  - ✓ الأسس النظرية للإدراك البصرى.
  - ✓ عَلاقة الادراك البصرى بالكتاب الالكترونى المصور بتقنية السينما جراف.

- اعداد قائمة بالمعايير التصميمية للكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف
- التصميم التعليمى للكتاب الالكترونى المصور بتقنية السينما جراف لأطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال وفقاً لنموذج محمد خميس (٢٠٠٣).
- اعداد أدوات البحث.
- اختيار عينة البحث.
- التصميم التجريبى للبحث.
- إجراء تجربة البحث، وتضمنت:
  - ✓ التطبيق القبلى لاختبار مفاهيم التربية البدنية والصحية المصور، ومقياس نمو مهارات الإدراك البصرى.

- ✓ تقديم الكتاب الالكتروني المصور بتقنية السينما جراف لعينة البحث.
- ✓ التطبيق البَعدي لأدوات البحث (اختبار مفاهيم التربية البدنية والصحية المصور، ومقياس نمو مهارات الادراك البصري).
- ✓ تصحيح ورصد الدرجات لاجراء المعالجة الإحصائية.
- ◄◄ عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.
- ◄◄ تقديم التوصيات والمقترحات.

- **مصطلحات البحث**:
- **الإدراك البصرى**:

عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعانى والدلالات وتحويل المثير البصرى من صورته الخام إلى صورة ذهنية مُدركة يختلف معناها ومحتواها عن العناصر الداخلة فيه. .(Hyerle, 2008)

ويعرف الادراك البصرى فى البحث الحالى بأنه"قدرة الطفل على اضفاء دلالة أو معنى أو تأويل على المثير البصرى المعروض أمامه".

- **مهارات الإدراك البصرى**:

هناك مهارات بصرية يمكن تنميتها لدى طفل الروضة وهذه المهارات هى المهارات الفرعية للإدراك البصرى وهى : مهارة التمييز البصرى، والإغلاق البصرى، والتمييز بين الشكل والأرضية، وإدراك العلاقات المكانية، والذاكرة البصرية. (فتحى الزيات،١٩٩٨)

- **الكتاب الإلكتروني**:

يعرفه فاسيليو وورولي (Vassiliou, & Rowley, 2008) بأنه" كائن رقمي مع النص و/ أو غيرها من المحتويات، وينشأ نتيجة لدمج المفهوم المألوف للكتاب مع المميزات التي يمكن تقديمها في بيئة إلكترونية".

- **تقنية السينما جراف**:

هى عبارة عن "الدمج بين إسلوب المعالجة الزمنية المميزة للأفلام والفيديو مع إسلوب الصور الفوتوغرافية الثابتة".(Niewland, 2012)

كما تعرف بأنها عبارة عن "صور متحركة من نوع GIF يتم إنشاؤها بواسطة تكرار لبعض إطارات الفيديو ثم طبقات من الإطارات الثابتة". (Tompkin, Pece, Subr, & Kautz, 2011).

- **الكتاب الالكتروني المصور بتقنية السينما جراف**:

تعرفه الباحثة اجرائيا بأنه" كتاب الكتروني يتكون من عدة صفحات يمكن للطفل تقليبها واستعراضها بشكل يشبه الكتاب الورقي ويُمكنه من التفاعل مع كل صفحة من خلال مشاهدة عدد كبير من الصور بتقنية السينما جراف، والاستماع إلى الأصوات المخزنة المرتبطة بكل موضوع من موضوعات الكتاب".

• **مفاهيم التربية البدنية والصحية**:

تعرفها الباحثة اجرائيا بأنها" المعلومات والمعارف المتعلقة بالتغذية المتكاملة، والنظافة الشخصية، والحفاظ على البيئة نظيفة، ومصادر الخطر والكوارث وكيفية التعامل معها، والإسعافات الأولية البسيطة".

• **الإطار النظري للبحث**:

يهدف البحث إلى تصميم كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف ودراسة أثره على إكساب مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصرى لأطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال؛ لذا فإن الإطار النظري للبحث يتناول ثلاثة محاور هى: الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف، ومفاهيم التربية البدنية والصحية لطفل رياض الأطفال ، والعلاقة بين الإدراك البصرى والكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.

• **أولا: الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف**:

يعتبر الكتاب الإلكتروني مصدرًا من مصادر التعلم الرقمية، حيث جاء الكتاب الإلكتروني مواكبا للتطورات السريعة والمتلاحقة فى مجال تقنية المعلومات والطباعة ومع حدوث طفرة فى مجال النشر الإلكتروني والذى أصبح منافسًا قويًا للنشر الورقى التقليدى، وأصبح من الممكن عرض كثير من الكتب والدوريات فى شكل نسخ إلكترونية وزاد الاتجاه إلى الكتب الإلكترونية.

• **ماهية الكتاب الالكتروني المصور**:

وضعت البرامج التطبيقية الحديثة التي تصمم الكتب الالكترونية المصورة هذه النوعية من الكتب في شكل جديد؛ فعند ظهور تكنولوجيا رقمية جديدة يتم السعي لتطبيقها في تصميم الكتب الالكترونية، وهكذا تضاف كل يوم للكتب الالكترونية خصائص ومزايا اضافية نتيجة استخدام التكنولوجيا الحديثة مما جعل الكتب الالكترونية المصورة تلعب دوراً حاسمًا في تعليم الأطفال في مرحلة الروضة نظرا لما تتمتع به من خصائص ومزايا. (Sargeant, 2015)

ولقد تعددت تعريفات الكتاب الالكتروني، فهناك تعريفات تركز على المضمون أو محتوى الكتاب الالكتروني، وأخرى تركز على الشكل الرقمى الجديد الذى يتم طرح محتوى الكتاب من خلاله، بينما تركز بعض التعريفات والمفاهيم الأخرى على الأجهزة، أو البرمجيات المستخدمة، ومن هذه التعريفات ما يلى:

يُعريف أحمد سيد (٢٠١٠) الكتاب الإلكتروني بانه "عبارة عن ملف حاسب آلي يتضمن محتوى الكتاب المطبوع ، ويمكن قراءة هذا الملف على الحاسبات الشخصية أو المساعدات الرقمية الشخصية أو أي جهاز إلكتروني مصمم لقراءة الكتب ؛ وهناك القليل من الكتب الإلكترونية المتاحة عبر شبكة

الإنترنت والتي يتم قراءتها من خلال المتصفحات أو من خلال تكنولوجيا حديثة نسبية وهي أجهزة قراءة الكتب الإلكترونية."

وفى نفس السياق يعرف هوفمان وبيسجا (Hoffman, & Paciga. 2014) الكتاب الإلكتروني بأنه "أي أدبيات تم إعدادها بصورة رقمية، ومتاحة في مجموعة متنوعة من الأشكال والمصادر مثل شبكة الإنترنت، أو الاسطوانات المدمجة أو التطبيقات التى يتم تنزيلها"

أما الكتاب الالكتروني المصور والذى يصدده البحث الحالى فهو كتاب الكتروني يتكون من عدة صفحات يمكن للمتعلم تقلبها واستعراضها بشكل يشبه الكتاب الورقى، وتحتوى كل صفحة على مجموعة من الوسائط المتعددة (نصوص، وصوت، صور ورسومات) ويمكن للمتعلم التفاعل مع الوسائط المتعددة في كل صفحة من خلال مشاهدة عدد كبير من الصور، والاستماع الى الأصوات المخزنة المرتبطة بالموضوع، كما يمكن للمستخدم اضافة التعليقات والملاحظات على هوامش الكتاب الالكتروني المصور، ويستطيع مستخدم الكتاب التنقل بين الصفحات بشكل غير خطى (تفرعى) من خلال النقر على كلمة معينة أو جملة أو صورة أو أى عنصر موجود في صفحة الكتاب إذا كان عليه رمز الارتباط مع صفحات أخرى فينتقل إلى الصفحة المحددة. (Sargeant, 2015)

بينما يعرف سميث وباص (Smeets and Bus .2015) الكتاب الالكتروني المصور بانه" كتاب الكتروني يتضمن عناصر اضافية لا تتواجد في الكتب التقليدية مثل الصور المتحركة والصوت، والخلفيات الموسيقية بدلا من الصور الثابتة فقط"

ويعرف مورجان (Morgan. 2013) الكتاب الالكتروني المصور بانه" كتاب إلكتروني يجمع بين النص مع الرسوم المتحركة، والصور والصوت"

وقد تناولت العديد من الدراسات الكتب الإلكترونية المصورة وأهميتها فى تعليم الأطفال، ومنها دراسة سميث وباص (Smeets and Bus .2015) التى تناولت تأثير تفاعل عناصر الصور المتحركة والصوت، والخلفيات الموسيقية في الكتب المقدمة للأطفال في مرحلة الرياض على تعلم الكلمات، وبلغت عينة الدراسة ١٣٦ طفلا تتراوح أعمارهم بين ٤ -٥ سنوات تم تقسيمهم بصورة عشوائية الى أربع مجموعات، كتاب الكتروني ذو صور ثابتة، كتاب الكتروني ذو صور متحركة، كتاب الكتروني تفاعلى ذو صور متحركة، ودلت النتائج على أن الكتاب الالكتروني التفاعلى ذو الصور المتحركة كان أكثر فاعلية في اكتساب الأطفال لمفردات جديدة بلية الكتاب الالكتروني ذو الصور المتحركة، وبأتى في النهاية الكتاب الالكتروني ذو الصور الثابتة، ومن ثَمَ أوصت الدراسة بأن الكتاب الإلكتروني الذي يستخدم صور متحركة هو أفضل داعم للمنهج،

فالحركة بصور الكتاب الإلكتروني هي إضافة قيمة للكتاب تجعله أفضل بديل للتعلم.

ودراسة العامري، وآخرون (Al Aamri, Greuter, & Walz 2015) والتي أكدت على أن الأطفال الذين يقرأون من الكتب الالكترونية يكونون أكثر حماسا، ولديهم دافعية داخلية أعلى لتعلم القراءة عن الأطفال الذين يقرأون من الكتب المطبوعة، ويرجع ذلك الى أن الكتب الالكترونية تفاعلية ويكون محتواها مليئًا باللعب ومن ثَمَ فهي تساعد على استمرار الدافعية لدي الأطفال عند القراءة وتعزز تعلمهم للمفاهيم المختلفة.

- **خصائص الكتاب الالكتروني المصور:**

تتمتع الكتب الالكترونية المصورة بقدرتها على تغير الطريقة التي يتعلم بها الأطفال؛ وذلك بسبب ما تحققه من تفاعل، ومتعة لاحتوائها على وسائط متعددة مثل الأصوات والرسوم المتحركة، والفيديو، ورواية القصص، اضافة الى امكانية عرضها سواء على الكمبيوتر أو الاجهزة اللوحية المتنوعة التي يمكن الوصول اليها بسهولة. ومن الخصائص التي يتمتع بها الكتاب الإلكتروني المصور ما يلي:(Sargeant, 2015) ؛ (Garrish, 2011)؛ (Vassiliou, & Rowley, 2008)؛ (Kava, 2016)

- امكانية السرد الرقمي للأطفال: حيث يمكن سرد للنصوص أو القصص أو مضمون الصور التي تحتوي عليها صفحات الكتاب.
- التفاعل: وذلك من خلال احتواء الكتاب الالكتروني المصور على أدوات أزرار للابحار والانتقال خلال الكتاب من جزء الى جزء آخر .
- الوسائط المتعددة التفاعلية: حيث يحتوي على الصورة جنبًا إلى جنب مع النص، والرسوم المتحركة ، والمؤثرات الصوتية، الفيديو .
- امكانية التكبير والتصغير للصور والرسوم التوضحية الموجودة بصفحات الكتاب.
- البحث داخل الكتاب، حيث يمكن البحث خلال نص الكتاب .
- الروابط : بين أجزاء أخرى من الكتاب أو المصادر الخارجية مثل القواميس والمرادفات.
- محتوى الكتاب: لابد من وضوح محتوى الكتاب، وأن يكون بسيطًا ومفهومًا للاطفال، ولابدأن يكون مفعمًا بجو من المتعة.
- شخصيات الكتاب: لابد أن تشعر الأطفال بالألفة مع شخصيات الكتاب.
- ينبغي دمج الأحداث داخل حياة الأطفال اليومية من خلال جو من المرح حتى لوكانت الشخصيات من الخيال؛ لأن الأطفال في هذه المرحلة لا يستطيعون التميز بين الحقيقة والأحلام.

وقد تم مراعاة هذه الخصائص عند تصميم وانتاج الكتاب الالكتروني المصور بتقنية السينما حراف، وقد أكدت الدراسات على فاعلية الكتب الالكترونية المصورة في تحقيق الأهداف التعليمية وتحسين تعلم الأطفال، ومنها دراسة فاستسفر (Fensterseifer, 2016)، والتي بدأت مراحل تصميم وانتاج الكتاب بتحليل خصائص الجمهور المستهدف من قدراتهم، والقيود التي تعوق تعلمهم القراءة، والاطلاع على التطور والتكنولوجيا الحديثة التي يمكن أن تدعم الكتب الالكترونية، والاهتمام بالنواحي الفنية التي تتعلق باستخدام الكتاب الإلكتروني، وكذلك التصميم الجرافيكي للصور.

وفى نفس السياق دراسة بروميل وآخرون (Broemmel, Moran,& Wooten, 2015) والتي هدفت الى الكشف عن تأثير تعرض الأطفال في مرحلة الروضة للكتب الالكترونية على تحسين القراءة والكتابة، وتعرض الأطفال في المجموعة التجريبية للكتب الالكترونية المصورة بجانب الكتب المطبوعة المصورة، أما المجموعة الضابطة فتعرضت فقط للكتب المطبوعة المصورة، وتوصلت نتائج الدراسة الى تَحسُن استخدام الأطفال للمفردات الجديدة في كلا المجموعتين، ولكن مجموعة الكتب الالكترونية أصبحت لديها قدرة على توقع الأحداث القادمة نتيجة استخدام الحركة والصوت بالكتاب، بالإضافة الى أن بعضهم كان يضيف أحداثًا جديدة للقصة، كذلك ساعدت الكتب الالكترونية الأطفال على الاعتماد على أنفسهم في القراءة لأن دور المعلم كان مُيَسر فقط حيث يلتف الأطفال حوله الكمبيوتر ومن ثم ساعدتهم على الانتباه والمشاركة النشطة في التعلم، أما الكتب المطبوعة فكان الأطفال يطلبون من المعلم القراءة بصوت مسموع لهم ومن ثَمَ كانوا متعلمين سلبيين، ولم تقدم هذه الدراسة معلومات عن تأثير الكتب الالكترونية على فهم الأطفال، ومن ثم أوصت بإجراء المزيد من الدراسات حول تأثير الكتب الإلكترونية على فهم الأطفال.

- **مزايا الكتاب الالكتروني المصور في تعليم الأطفال:**

ان الوسائط الرقمية والتكنولوجيا الحديثة وفرت لمصممي الكتب الالكترونية بيئة خصبة لتصميم الكتب الالكترونية المصورة للأطفال، ولا شك أن استخدام هذا الكم من الوسائط ودمجها في كتاب واحد يُثري خبرة الطفل، كذلك فان دمج بعض الألعاب والأنشطة داخل الكتاب الالكتروني يشجع الطفل ويحفزه على الفهم والتعلم بشرط أن لا تشتت انتباهه عن فهم محتوي الكتاب. (Sargeant, 2015)

ويتميز الكتاب الالكتروني المصور بالعديد من المزايا التي تجعله مفيدًا في تعليم الأطفال المهارات والمفاهيم المختلفة، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التي تناولت فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني المصور في تعليم الأطفال

القراءة والكتابة. (Korat 2010)؛ (Segal-Drori et al. 2010)؛ Shamir et al. (2008)

لذلك يتمتع الكتاب الإلكتروني المصور بالعديد من المزايا منها ما يلى:

- يوفر خبرة تعلم حسية وغنية للطفل، كما يُسهم فى أن يكون المحتوى المقدم من خلاله مرنا يُمكن التعديل والتغيير فيه بما يتوافق والتطورات الحديثة، وبالتالى يُمكن من تحسين نوعية التعليم والتعلم.
- يقوم بدور الوسيلة التعليمية باحتوائه على الصور ذات الدقة العالية والأفلام والتسجيلات الصوتية، كما أنه يعتبر وسيلة مُشوقة لجذب انتباه الطفل.
- يحقق الأهداف التعليمية واكتساب المهارات المختلفة لطفل الروضة .
- يحقق التفاعل الكامل مع الطفل من خلال الصور والرسوم المتحركة والثابتة والتى يصاحبها تاثيرات صوتية وهنا تزداد مقدرة الطفل على الفهم والاستيعاب والتحليل والتركيب.
- يعتبر وسيلة فائقة بما لها من قدرة على التخزين وسرعة استرجاع المعلومات، خاصة مع التضخم فى حجم المطبوعات الورقية والمعارف.
- يحقق تفريد التعليم بشكل هائل، وكذلك فان تصميم الكتب الالكترونية المصورة يحقق بوضوح ميزات مثل الرسوم التوضيحية المتحركة ومساعدات الكلمات المتضمنة.
- يتيح مزيدا من الفهم والانخراط في التعلم من جانب الأطفال والتمتع به.
- يساعد الأطفال على تفهم المعنى المتضمنه بالكتاب، وخاصة عند ربط محتوى الكتاب بسياق حياة الطفل .

ومن الدراسات التى استفادت من المزايا التى تقدمها الكتب الالكترونية المصورة فى تعليم الأطفال دراسة هوفمان وبسيجا (Hoffman, & Paciga, 2014) والتى تناولت الأسباب التى تدفع المعلمين وأولياء الأمور الى تشجيع أطفالهم على استخدام الكتب الالكترونية وهى: أولًا: قراءة الكتاب الالكترونى قد تكون تجربة مثرة للطفل تساعده على الانخراط في التعلم والتمتع به، ثانيا: الأطفال يعيشون في مجتمع رقمى على نحو متزايد ومن ثَم يمكن استخدام الكتب الالكترونية لتقديم هذا الجزء من ثقافة المجتمع الآخذ في التوسع، اضافة الى توفير فرص للأطفال لاستكشاف وتجريب أدوات التكنولوجيا، ويمكن استخدامها لتعليم الأطفال مفاهيمًا جديدة، ومهارات مهمة وذلك من خلال تفسيرهم للتلميحات الصوتية والاشارات البصرية مما يساعدهم على الفهم خاصة عندما تستخدم مكونات الكتاب الالكترونى مثل الصوت والصور المتحركة، وما يساعد الطفل على تفهم المعنى، ويكون استخدام الكتاب الإلكتروني بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة أفضل من استخدامه في

مجموعات كبيرة، وهناك أنواع عدة من الكتاب الالكترونى، مثل المعلوماتى الذى يقدم لأطفال مفاهيم جديدة ويتميز هذا النوع من الكتب بأنه صوره واضحة وشيقة ومرتبطة مباشرة بالنص، وتمثل تمثيلات بصرية مفصلة، والنوع السردى والذى يكون عبارة عن قصة تدور حول حدث أو مشكلة ما، وعادة ما تساعد الوسائط المتعددة بالكتاب الإلكتروني الأطفال على فهم أعمق لعناصر القصة أو للمفاهيم الجديدة المقدمة .

ودراسة باريت وآخرون (Parette, H., Blum, C., & Luthin, K. 2015) والتى قامت بدمج الكتب الالكترونية التى يمكن عرضها على هذه الأجهزة المتنقلة ضمن أنشطة تعلم الأطفال بالروضة، وطبقت هذه الدراسة على أطفال الروضة بولاية تكساس الأمريكية، وتوصلت نتائج الدراسة الى أن الكتب الالكترونية يمكن أن تحقق نتائج ايجابية فى تعليم الطفل اذا كانت مصممة تصميما جيدا وفقا لمبادئ التصميم التعليمى، وتم دمجها ضمن أنشطة الروضة المخططة التى تسعى الى تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتستخدم استراتيجيات تعليمية مناسبة لتحقيق الأهداف إضافة إلى استخدام مداخل مناسبة لتقويم الطفل.

ودراسة روسكس وآخرون (Roskos, Burstein, & You, 2012) التى هدفت إلى دراسة انخراط الأطفال الصغار مع الكتب الإلكترونية، وتمت الدراسة على مرحلتين الأولى كإطار تحليلي لمراقبة تعامل الأطفال مع الكتب الإلكترونية في أشكال مختلفة (كتاب إلكترونى مشترك، تصفح كتاب إلكترونى مستقل) وعبر الأجهزة الحديثة المختلفة (الشاشات التي تعمل باللمس، الأجهزة المحمولة) مع تسجيل الملاحظات على شريط فيديو أثناء قراءة الكتاب الإلكتروني من عينة من الأطفال (١٢ طفلًا)، وقد تم فحص سلوكيات الأطفال متعددة الحواس والاتصالات التى تتم أثناء التعلم من الكتاب الإلكترونى، والمرحلة الثانية طبقت عينة من الأطفال (٢٤ طفلًا) للحصول على ملاحظات وَصفية أثناء تعامل الأطفال مع الكتب الإلكترونية التى يقودها المعلم قراءة الكتاب الإلكتروني على الشاشة التي تعمل باللمس والكتب الإلكترونية التى يقودها الطفل (تصفح / القراءة مع الأجهزة المحمولة (آي باد، آي بود))، وأكدت النتائج على أن مشاركة الأطفال وانخراطهم فى التعلم من خلال الكتب الإلكترونية سواء فى المرحلة الأولى أو المرحلة الثانية.

- **ماهية تقنية السينما جراف**:

تعد تقنية السينما جراف تطور للصور من نوع GIF وتتمثل في الفترات الفاصلة بين الصور والفيديو؛ حيث يتم تحريك بعض أجزاء من الإطار بسلاسة، في حين تظل الأجزاء الأخرى من الإطار ساكنة، وهى تقنية فعالة بشكل خاص للصور؛ لأنها تساعد على الشعور بالحياه فى الصورة، وقد كانت

بداية السينما جراف فى عام٢٠١٠، وتمثل السينما جراف نوعًا جديدًا من الوسائط عبارة عن تتابع من الصور المتحركة بداخل الصور الثابتة، أو خليطا من الصور الثابتة مع خصائص السينما أو الفيديو ويظهر فى صيغة GIF على الويب، وتكون الصور المنتجة بهذه التقنية مناسبة للمشاركة مع الآخرين، وتمثل نوعًا رائعًا من الصور فهى تخلق شعورًا ساحرًا وجذابًا ومميزًا بالصورة المنتجة من خلالها.

وتعتبر تقنية السينما جراف نوعًا جديدًا من الصور يجمع بين خصائص الصور الفوتوغرافية الثابتة والفيديو أو الرسوم والصور المتحركة، وينتج هذا النوع الرائع المبدع من دمج الصور الفوتوغرافية الثابتة ذات الجودة العالية بصيغة GIF مع حركة سينمائية بسيطة فى جزء صغير من الصورة . (Tompkin, Pece, Subr, & Kautz 2011).

وتعرف تقنية السينما جراف بأنها "عبارة عن دمج تقنيات المعالجة الزمنية المميزة للأفلام والفيديو مع تقنيات التصوير الفوتوغرافي". (Niewland, 2012)

ويعرف يه ولى (Yeh, & Li, 2012) السينما جراف بأنها" شكل جديد من التصوير الرقمي، ليست صورة ولا فيديو، ومع ذلك، فهى وسيطة بينهما، وفي الغالب هى صورة ثابتة مع لمسة من الحركة يتم التقاطها لعنصر معين بالصورة"

كما يعرف نيلز (Niles, 2015) السينما جراف أو صورة اللحظة بأنها " صور من نوع GIF وهى فى مكان ما بين الصورة والفيديو، وهذه الصورة عبارة عن محاذاة للعناصر الثابتة والمتحركة معًا"

كما تعرف تقنية السينما جراف بأنها" نوع جديد من وسائل الإعلام المرئية وتتمثل فى الفترات الفاصلة بين الصور والفيديو؛ حيث يتم تحريك بعض أجزاء من الصورة بشكل متكرر في حين لا تزال أجزاء أخرى من الصورة ثابتة".(Bai, Agarwala, Agrawala, & Ramamoorthi, 2013)

كما يعرف كياريني (Chiarini, 2016) السينما جراف بأنها" نوع خاص من الصور الـ GIF التى تكون تقريبا ساكنة تماما، بصرف النظرعن بعض التفاصيل الصغيرة داخل الصورة التي تتحرك بمهارة في حلقة لا نهائية"

ويتضح مما سبق أن تقنية السينما جراف نوع جديد من الصور الرقمية يجمع بين الصور الثابتة والفيديو فى صورة واحدة من خلال تحريك جزء أو إطار من الصورة حركة لانهائية وتكون من نوع GIF ، ولذلك فهى تتميز بصغر حجمها مقارنة بالفيديو.

• **خصائص تقنية السينما جراف**:

تقوم السينما جراف على مفهوم تحريك الصور مع الحفاظ على واقعية الحركة وعرض الصور فى شكل رقمى فريد من نوعه وإسلوبه، وتمثل الصور المتحركة بصيغة GIF الشكل الاساسى للسينما جراف، فصور السينما جراف تكاد تكون ساكنة تمامًا بصرف النظر عن بعض التفاصيل الصغيرة داخل الصورة التي تتحرك بمهارة في حلقة لا نهائية؛ لأنها تشمل إطارات متعددة مشفرة في ملف صورة واحدة يمكن تشغيلها تلقائيًا، ولذلك تعتبر السينما جراف وسيلة جديدة تجلب شعورًا غريبًا لدى المشاهد من خلال تحويل الصورة الساكنة الى صورة بها جزء يتحرك بدقة حركة لا نهائية، وتعتمد تقنية السينما جراف على تشكيل اللحظة في الوقت المناسب، حيث يتم التقاط سلسلة من لحظات الحياة اليومية وإظهار الأحداث التي تبقى عادة غير محسوسة.

وأصبحت تستخدم تقنية السينما جراف على نطاق واسع من خلال شبكات التواصل الاجتماعى وخاصة بمشاركة الصور، كما أنها تعتبر شكل جديد من أشكال وسائل الإعلام الجديدة، وتتمتع تقنية السينما جراف بعدد من الخصائص تميزها عن الصور الثابتة أو الرسوم المتحركة، ومن هذه الخصائص ما يلى: (Niewland, 2012) ؛ (Yeh, & Li, 2012)

- وسيط يجمع بين التصوير الفوتوغرافي والسينما والرسوم المتحركة، يعكس الحياة في الصور التي بلا حياة، من خلال تكرار الحركة مع الوقتية اللانهائية بالصورة.
- القدرة على تسليط الضوء على الحدث من خلال التلاعب فى تكوين الحركة حيث يمكن تسليط الضوء على فترة زمنية لأحداث سرد الصورة التي كان من الممكن ان تَمر دون أن يلاحظها أحد.
- تلقائية الإدراك عن طريق إنشاء نقطة محورية في حركة الصورة لبناء الوعي بالحدث لدى مشاهد الصورة.
- تنفيذ فلسفة المستقبل من خلال توظيف الحركة وإلقاء الضوء على تكوين الحدث في الصورة.
- تعمل على امتداد الذاكرة لحفظ حدث في الوقت المناسب، حيث تلتقط تقنية السينما جراف جزءًا معينًا من الحياة ولحظات عابرة من الزمن، فاللقطة بالصورة تكون مستمرة أو على قيد الحياة وتعيش إلى الأبد في حين أن الصورة الثابتة تكون مجمدة، والفيديو يكون وصفا خطيًا للوقت.

ويجب أن يكون استخدام صورالسينما جراف له هدف محدد وأن يكون استخدام الجزء المتحرك فى الصورة متسق مع باقى عناصر الصورة ويكون بهدف إثارة الانتباه وبالتالى يساعد على تحقيق الاستجابة المطلوبة والهدف من الصورة.

وهناك دراسات عديدة استفادت من خصائص تقنية السينما جراف، ومنها دراسة بارك وآخرون (Park, Bae, & Cho, 2014) ، والتى هدفت إلى تعرف كيف يمكن أن يؤثر الاتصال غير اللفظي في عملية التسوق والشراء من خلال الموبيل وعرض تفاصيل المنتجات من خلال إنتاج الصور بتقنية السينما جراف، وكيف يؤثر ذلك على الانتباه البصري وعلى النية الشرائية لدى المستهلك، وتضمنت الدراسة مجموعة تجريبية ممن شاهدوا صورالسينما جراف للمنتجات، ومجموعة ضابطة ممن شاهدوا صورًا ثابتة للمنتجات، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام صور السينما جراف للمنتجات فى زيادة الانتباه البصرى ونية الشراء لدى المستهلكين .

ودراسة يه ولى (Yeh, & Li, 2012) التى تناولت متطلبات إنتاج السينما جراف وأكدت على اهمية اكتشاف وتحليل الخصائص الدينامية للمشهد أو الحدث، ثم تحديد أجزاء الصورة التى يمكن إثارة الاهتمام بها من خلال عمل حركة لها بتقنية السينماجراف، وتحديد الكيفية التى يتم بها أخذ كادر معين من لقطة الفيديو وتوليد حركة تكرارية سلسلة بها واقترحت الدراسة نظامًا لإنتاج السينما جراف يتضمن عدة خطوات هى:

- اختيار مقطع الفيديو المناسب.
- تحديد مكان وزمن معين في لقطة الفيديو مناسب للهدف التعليمي يستخدم في عمل الصورة بتقنية السينما جراف.
- تطبيق تكنيك تثبيت الصورة للقطة الفيديو *video stabilization* لإزالة الحركة.
- تحليل الحركة وإضفاء نمط الحركة المناسب والمثير لانتباه المتعلم على الجزء المرغوب في الصورة *localize the interesting moving patterns*.
- معالجة طبقة الصورة الثابتة بعمل قناع *mask* لتصفية العناصر المتحركة بالصورة، ثم قناع آخر لضبط وتعديل الصورة.

- **مزايا الصور بتقنية السينما جراف**:

تتمتع الصور بتقنية السينما جراف بالعديد من المزايا منها ما يلى: (Yeh, , & Li, 2012). (Bai, Agarwala, Agrawala, & Ramamoorthi, 2013)؛ (Yeh, M. C2016)؛

- قدرتها العالية على تسليط الضوء على كائن أو عنصر معين بطريقة أكثر إبداعا وفاعلية بالمقارنة مع الوسائل التقليدية الأخرى مثل الصور الثابتة وأشرطة الفيديو.
- قدرتها العالية على لفت الانتباه إلى الأحداث المهمة والمراد توصليها من خلال الصورة.

- أبراز المفاهيم المهمة المراد التركيز عليها فى الصورة بحيث يركز الطفل على المفهوم المراد إيصاله له من خلال تحريكه فقط بالصورة وبالتالى لايتشتت انتباه.
- تقدم السينما جراف تطبيقات جذابة، كإنشاء المشاهد الحيوية للألعاب والبيئات التفاعلية.
- قدرتها الفعالة بشكل خاص فى التعامل مع الصور الشخصية؛ لأنها تلتقط الفروق الدقيقة في تعابير الوجه وحركاته والتي ينبغي الحفاظ عليها.
- سهولة خلق لحظات تفاعلية متنوعة لا يمكن تمثيلها مع الصور الثابتة.
- تتميز بصغر حجم ملفاتها مقارنة بحجم ملفات الفيديو، ولذلك فهى تستخدم بكثرة فى المشاركة من خلال وسائل التواصل الاجتماعى المختلفة، ويمكن استخدامها فى مواقع الانترنت المختلفة بسهولة .
- أداة قوية وجذابة لكسب اهتمام جمهور واسع من الذين يتعاملون مع وسائل الاعلام الاجتماعية.
- تضيف بريقًا وشعورًا بالسينمائية إلى الصور والتركيز على التفاصيل المهمة بها مما يضيف حياه إليها.
- لاتحتاج إلى تطبيقات أوبرامج اضافية ***plugins*** على جهاز المستخدم أو أكواد معينة لتشغيلها كما فى حالة ملفات الفيديو.
- تساعد على استدعاء الذاكرة العاطفية والمشاعر المرتبطة بالحدث فى الصورة.
- يمكن استخدامها لإضافة تلميحات بصرية للمتعلم من خلال التركيز على جزء معين من الصورة.

وقد استفاد البحث الحالى من هذه المميزات التى تتمتع بها الصور بتقنية السينما جراف فى تعليم وتوصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية لطفل الروضة، وكذلك تنمية الإدراك البصرى لديه، حيث يتم تحديد محتوى الأجزاء الثابتة في الصورة واختيار الجزء المتحرك ونمط الحركة المناسب بحيث يتم التركيز على الجزء المرتبطة بالمفهوم المراد ايصاله للطفل ، ومن ثَمَ لايظهر بالصورة سوي حركة الأشياء التى تمثل الأجزاء المطلوبه.

- **الأسس النظرية لتقنية السينما جراف**:

توجد نظريات عديدة للتعلم من العروض البصرية يمكن تصنيفها فى ثلاثة أنواع رئيسية تتناول عمليات الاحساس البصرى والإدراك والتعرف البصرى والمعالجة البصرية فى الذاكرة (محمد خميس،٢٠١٥، ٥٣٣)

ومن أهم النظريات التى تقوم عليها تقنية السينما جراف؛ باعتبارها وسيطًا يجمع بين الصور الثابتة والفيديو، نظرية الجشطالت، ونظرية معالجة المعلومات، ونظرية الترميز الثنائى، ونظرية الترميز الأُحادى.

• **نظرية الجشطالت**:Gestalt Theory

الجشطالت مصطلح ألماني يعني الشكل، ويؤمن أصحاب هذه النظرية أن السلوك يمكن أن يفسر من خلال وحدات كلية متكاملة، وان التفاعل الحي بين الفرد وبيئته تؤدي الى الوصول الى حل المشكلة وذلك عن طريق تنظيم المجال الادراكي، والذي يعني أن الكل أكبر من مجموعة الأجزاء وأن الكل سابق عن الجزء، والاستبصار هو إدراك العلاقة التي تؤدي إلى الحل بطريقة فجائية. (فاروق عثمان، ٨٩،٢٠١٠)

وهناك بعض المبادئ التي تنظم عملية التعلم عند أصحاب مدرسة الجشطالت منها مايلي: (عبد الرحمن العيسوى،٣٠،٢٠٠٣: ٣٢)

- إن الإدراك الكلى سابق على الإدراك الجزئى، فالفرد عندما يدرك شيئًا معينًا يخرج أولا بانطباع عام وكلى ثم يأخذ تدريجيا فى إدراك التفاصيل.
- يتم التعلم عن طريق التمييز بين عناصر الموقف فالإنسان يدريك العناصر المكونة للموقف على أنها ذات استقلال خاص وفى نفس الوقت لها عَلاقة بغيرها من العناصر الأُخرى الموجودة معها فى الموقف، فالتعلم كإدراك يسير من الكليات المبهمة إلى الجزئيات المفصلة الدقيقة.
- إعادة تصميم أجزاء المجال فى كل جديد فبعد أن يتم تحليل الموقف وإدراك أجزائه وإدراك علاقة كل بالآخر، فإن الإنسان يسعى إلى صياغة هذه الأجزاء فى كليات جديدة، وفى هذا النوع من التعلم يكون الفرد كلا جديدا وذلك لحل المشكلة التى تواجهه وذلك عن طريق وضع تنظيم جديد للاجزاء التى أدركها.
- التعميم، ويكون عندما يستخدم الفرد أحد الموضوعات التى سبق له أن استخدمها فى مواقف جديدة تختلف عن المواقف الأولى التى استخدمها فيها.

وقد تم تطبيق مبادئ هذه النظرية من خلال الاهتمام بإدراك المعنى والفهم للطفل، وتحويل تعلم المفاهيم إلى تعلم فعال؛ من خلال استبصار الموقف الذى يقدم فيه المفهوم بما فيه من عناصر وعلاقات، وما يتضمنه من معنى من خلال الصور المستخدمة بتقنية السينما جراف.

• **نظرية الترميز الثنائى**:Dual Coding Theory

تفترض نظرية الترميز الثنائيCoding Theory وجود نُظُمًا لترميز أو تمثيل وتجهيز المعلومات تعرف باسم نظم التمثيل الرمزية وهي متخصصة في التعامل مع المعلومات سواء كانت هذه المعلومات إدراكية أو وجدانية أو سلوكية، وتشير نظرية الترميز الثنائي أن الذاكرة تنقسم إلى نوعين: أحدهما لتمثيل المعلومات اللغوية، والآخر لتمثيل المعلومات غير اللفظية. أو بمعنى آخر أن للإنسان ذاكرتين إحداهما بصرية، والأخرى لفظية ، ويؤدى ترميز المعلومات في

الذاكرتين إلى تذكرها بصوره أفضل من ترميزها بإحدى الذاكرتين. (Clark, &Paivio, 1991)

وتشير نظرية الترميز الثنائى إلى أن ذاكرتى الصور والكلمات تنشط بعضها البعض بطريقة مختلفة ، وأن الأفضلية دائما للصورة فى الذاكرة، ومن التطبيقات التربوية لهذه النظرية ما يلى(محمد خميس،٢٠١٥، ٥٤٠)

- إن المواد البصرية تُسهم فى فاعلية التعليم، عن طريق تمكين المتعلمين من تخزين نفس المواد فى شكلين من التمثيلات اللغوية والبصرية، وعندما تقدم المعلومات اللفظية والبصرية بشكل متجاور فى المكان والزمان فإنها تُمَكن المتعلمين من تكوين ترابطات بينها أثناء عملية الترميز، وهذا يؤدى إلى زيادة عدد المسارات التى يسلكها المتعلم لاسترجاع المعلومات؛ لأن المثيرات اللفظية ربما تنشط التمثيلات البصرية لذلك فإن تضمين الصور والرسوم فى المواد التعليمية يدعم استبقاء هذه المواد ؛ لانها تزود المتعلم بطريقتين لتذكر المعلومات.
- احتمال تذكر المتعلمين للمعلومات الملموسة بشكل أفضل من المجردة؛ لأن المعلومات الملموسة تستدعى الصور العقلية لذلك يجب تقديم المعلومات بالشكلين اللغوى والبصرى.

لذلك يعتمد تصميم الكتاب الإلكترونى المصور على المبادئ والأسس التى تقوم عليها نظرية الترميز الثنائى من خلال اعتماد تقديم المحتوى بالكتاب على الصور بتقنية السينما جراف مما يساعد الطفل على استرجاع المعلومات، ويدعم استبقاء المفاهيم المقدمة.

- **نظرية الترميز الافتراضى الأُحادى**: Signle Propositional Coding

ترى هذه النظرية أن كل المعلومات يمكن أن تخزن بشكل متساوى فى ذاكرة الأمد الطويل فى شكل معانى أو لفظى على هيئة شبكة افتراضية، كل شئ فيها متساوى من حيث الترميز ولكن الأشياء البسيطة أفضل فى الترميز من المعقدة، كما ترى أن المعلومات البصرية الآتية من البيئة تتحول إلى افتراضات ثم تنتقل إلى ذاكرة الأمد الطويل وعند الاسترجاع تقوم افتراضات المعانى بتحويل هذه المعانى من ذاكرة الامد الطويل إلى معلومات بصرية بما يشبه عمل المحول التناظرى/الرقمى الذى يحول المعلومات التناظرية إلى رقمية وبالعكس. (محمد خميس،٢٠١٥، ٥٤١)

- **نظرية معالجة المعلومات** : Information Processing Theory

تهتم نظرية معالجة المعلومات بتوضيح الخطوات التي يسلكها الأفراد في جمع المعلومات وتنظيمها وتذكرها، وتستند وجهة نظر معالجة المعلومات على ثلاثة افتراضات أساسية، وهي: أن معالجة المعلومات تتم من خلال خطوات أو

مراحل، وتوجد حدود لكمية المعلومات التي يستطيع الإنسان معالجتها وتعلمها؛ فالإنسان لا يستطع أن يعالج إلا كمية محدودة من المعلومات في آن واحد، ونظام المعالجة الإنساني نظام تفاعلي ينظر إلى التعلم باعتباره عملية نشطة يبحث فيها المتعلم عن المعرفة ويستخلص منها ما يراه مناسبًا، كما يرى أن المعرفة السابقة والمهارات المعرفية تؤثر في عملية التعلم (Baddeley, 1997, McEliece, 2002) . ويعتمد الكتاب الإلكترونى على مبادئ هذه النظرية، وتم مراعاة ذلك عند تصميم وإنتاج الكتاب، حيث تم ربط ما يتعلمه الطفل بخبراته السابقة وبواقعه، مع تقديم المعلومات الجديدة من خلال خبرات حسية يدركها الطفل، واستخدام الصور والتى تكون أفضل بكثير فى تمثيل المعلومات كما أنها تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات فى الذاكرة قصيرة المدى، وكذلك استخدام الصور والأشكال البصرية لتوضيح المفاهيم وخاصة المجردة مما يُسَهل إدراك المعلومات والاحتفاظ بها فى الذاكرة طويلة المدى، وتم الاستعانة بالأصوات فى تقديم بعض المعلومات.

- **فرض البرهان البصرى** Visual Argument Hypothesis

يركز هذا الفرض على عمليات الإدراك والتفسير التى يستخدمها المتعلم عند استخراج المعانى من التمثيلات المصورة، ويرى أن التمثيلات التصويرية الرمزية يمكن معالجتها بشكل أكثر فاعلية من النصوص؛ لأنها تعتمد فى إدراكها ومعالجتها على الخصائص المكانية وتحتاج جهد عقلى أقل، وبالتالى يمكنها توصيل المحتوى بشكل أفضل حيث تدعم العمليات المعرفية فى المهمات المعقدة كما انها تساعد الذاكرة حيث تمكن المشاهدين من الوصول إلى المعلومات دون الاحتفاظ بها فى الذاكرة الشغالة وتوجه النشاط المعرفى. (محمد خميس،٢٠١٥، ٥٤٢)

لذلك يعتمد الكتاب الإلكترونى المصور على الصور بشكل اساسى لتقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية؛ لأن ذلك يساعد على توصيل المفاهيم بشكل أفضل ويسهل إدراكها ومعالجتها لدى الطفل.

- **ثانيا: مفاهيم التربية البدنية والصحية بمرحلة رياض الأطفال:**

تعتبر مرحلة الطفولة من أهم المراحل التي يمر بها الإنسان في حياته، نظراً لما يكون لديه في هذه المرحلة من قابلية شديدة للتأثر بما يحيط به من عوامل مختلفة، تؤثر على نموه بشكل عام، كما تؤثر على ما لديه من خصائص، ومواهب وقدرات بشكل خاص؛ مما يكون له أبعد الأثر في تكوين شخصيته المستقبلية (محمد عدس، ٢٠٠١ ، ٢٥) . ولأهمية هذه المرحلة أكد المُرَبُون على ضرورة العناية بها، وعلى ضرورة توفير بيئة ملائمة وسوية للطفل، تُسهِم في تنشيط قدراته، وتحفيز مواهبه، وتنميها إلى أقصى حد ممكن.

• **مفاهيم التربية الفنية والصحية لطفل رياض الأطفال**:

تعتبر التربية البدنية والصحية من أهم ما يمكن إكسابه للطفل في هذه المرحلة والتي يتسع خلالها نطاق اهتماماته وخبراته ولذلك فمن الضروري الاهتمام بغرس مفاهيم التربية البدنية والصحية في نفس الطفل بصورة غير مباشرة من خلال القدوة والتشجيع المستمر وتقديم المواقف السلوكية، خاصة مع زيادة الاهتمام على المستوى القومى بصحة الأطفال وتغذيتهم بطريقة صحية وسليمة.

وتقدم التربية البدنية والصحية بكتاب"حقى ألعب واتعلم وابتكر" الذى تقدمه وزارة التربية والتعليم من خلال عدد من الموضوعات وهى :الوجبة الغذائية المتكاملة، الحفاظ على النظافة الشخصية للطفل والبيئة النظيفة وغير النظيفة، ومصادر الخطر والكوارث، والإسعافات الأَوَلية البسيطة.

ويأتى تقديم هذه الموضوعات للطفل فى هذه المرحلة؛ لأن من حاجات النمو الجسمي والحركي التي يكون الطفل بحاجة إلى إشباعها في هذه المرحلة حاجته إلى الغذاء الصحي والهواء النقي وتنظيم الإخراج، كما أن الأطفال بحاجة إلى الفحص الطبي المستمر وإلى تدريبهم على النظافة، إضافة إلى إتاحة الفرصة الكافية لهم للعب والحركة بحرية وانطلاق(محمد جاسم ، ٢٠٠٤، ١٤).

كما يحتاج الطفل إلى حمايته من الحوادث التي يتعرض لها كثيرا بحكم ميله الشديد إلى الحركة واللعب، ويمكن تحقيق ذلك بتوفير بيئة آمنه للأطفال وتعليمهم قواعد السلامة وكيفية حماية أنفسهم من خلال الأساليب المناسبة لسنهم (هدى الناشف، ٢٠٠٥، ٦٩)

ولذلك يكون تقديم موضوع التربية البدنية والصحية من الموضوعات المهمة لطفل هذه المرحلة ويساعد على تلبية احتياجات الطفل واهتماماته فى هذه المرحلة .

• **خصائص الطفل فى مرحلة رياض الأطفال**:

ينظر بياجيه للطفل باعتباره كائنا نشيطا يحاول إضافة المزيد لبنائه المعرفى عن طريق خبراته فى العالم المحيط به، وأن إضافة هذه الخبرات إلى بنائه إنما تُعَدل من طرق تعامله مع من حوله، وتساعد الطفل فى اعطائه تفسيرا للمعلومات الجديدة التى يتعرض لها.(محمد شلبى،٢٠٠١، ١٧)

وطفل الروضة أو طفل ما قبل المدرسة هو الطفل الذي يمر بالمرحلة العمرية من سن ثلاث إلى ست سنوات، ويطلق على هذه المرحلة العمرية عددًا من المسميات، منها مرحلة ما قبل المدرسة، ومرحلة الطفولة المبكرة، ومرحلة اللعب، ولهذه المرحلة خصائص نمو خاصة بها، ويمكن إيجازها فيما يلي:

• **النمو الجسمي والحركي:**

يزداد نمو أجهزة جسم طفل الروضة بصورة أبطأ من معدل النمو السريع في المرحلة السابقة، ويشهد النمو الجسمي في هذه المرحلة تغيرات في نسب أجزاء الجسم، فالعظام والعضلات تنمو بقدر أكبر، ويستمر النمو في منطقة الجذع والأطراف ويصبح مظهر الطفل أكثر خطية وأقل استدارة، وحين يصل الطفل إلى العام السادس تكون نسبة أجزاء الجسم أقرب إلى نسب جسم الشخص الكبير، وتستمر الأسنان اللبنية حتى سن السادسة أو السابعة حين تستبدل بالأسنان الدائمة. أما بالنسبة للنمو الحركي فإن الطفل في هذه المرحلة يستطيع أن يجري ويقفز بسهولة ودقة، كما أنه يستطيع بناء المكعبات، وتدريجيا يكتسب القدرة على الاتزان وتزداد مهارات عضلاته الصغرى. إلا أن نوع المهارات الحركية التي يكتسبها الطفل في هذه المرحلة يعتمد بشكل كبير على مستوى نضجه واستعداده، وعلى المثيرات والفرص التي يتعرض لها والتي تتيح له تمرين عضلاته وتكرار الحركات وإتقانها (أمال صادق وفؤاد أبو حطب، ١٩٩٠، ٢٩٢: ٢٩٤)

• **النمو الاجتماعي:**

يتسم النمو الاجتماعي في هذه المرحلة باتساع عالم الطفل وزيادة وعيه بالأشخاص والأشياء، حيث يقل تعلق الطفل بوالديه تدريجيا ويحل محله عَلاقات يكونها الطفل مع أطفال خارج نطاق الأسرة. ويمكن أن توصف المرحلة العمرية من ٣ -٦ سنوات بأنها هي المرحلة الحرجة في عملية التطبيع الاجتماعي للطفل، حيث تتوقف نوعية السلوك الاجتماعي الذي ينمو لدى الطفل في هذه الفترة إلى حد كبير على الظروف البيئية المحيطة به.(أمال صادق وفؤاد أبو حطب، ١٩٩٠، ٣٠٨)

• **النمو الانفعالي:**

ينمو السلوك الانفعالي لدى الطفل تدريجياً في مرحلة ما قبل المدرسة، ويزداد تمايز الاستجابات الانفعالية، كما تزداد الاستجابات الانفعالية اللفظية لتحل تدريجياً محل الاستجابة الانفعالية الجسمية(حنان العناني وآخرون، ٢٠٠٣، ص١٩٩).

وتظهر انفعالات الطفل في هذه المرحلة تمركزه حول الذات مثل الخجل، والشعور بالنقص، والشعور بالذنب، والشعور بالثقة في النفس، ومن أكثر الانفعالات التي يمر بها الأطفال في هذه المرحلة الخوف والغضب والغيرة (ايناس خليفة، ٢٠٠٣ ، ٩٤).

• **النمو العقلي المعرفي:**

من أهم الخصائص التى يتميزبها تفكير الطفل في هذه المرحلة خاصية(التفكير الحدسي) والتي تعني أن فهم الطفل للمفاهيم في هذه المرحلة

يكون مرتكزا على ما يراه الطفل وليس على المنطق وفي الغالب فإن فهم الطفل لأي مفهوم أو موقف يكون مركزًا على جانب حسي واحد من ذلك المفهوم أو الموقف. (يوسف قطامي، ١٩٩٠ ، ٥٧)

وتتميز هذه المرحلة أيضا بظاهرة الثبات وتشير إلى حدوث تغيرات ظاهرية على الاشياء أو المواقف مما يجعل الطفل عاجزًا عن فهم أن الصفات المعينة التى تصف الشئ تظل كما هى بدون تغيير.(محمد شلبى،٢٠٠١، ٤٢)

ومن مظاهر النمو العقلي الأخرى في هذه المرحلة ازدياد قدرة الطفل تدريجيا على فهم الكثير من المعلومات البسيطة والتي تقع داخل نطاق اهتماماته، وتزداد تدريجيًا قدرة الطفل على التذكر المباشر، كما يملك الطفل في هذه المرحلة خيالًا واسعًا (خليل الكسواني وآخرون، ٢٠٠٣ ،٢١) ومن أهم حاجات الطفل العقلية الحاجة إلى الاكتشاف والاستطلاع وتنمية الخيال والإبداع، وذلك يتحقق بتهيئة المواقف التربوية وتهيئة البيئة بالإمكانيات والوسائل التي تثير اهتمام الطفل فيتفاعل معها حتى يحدث الاكتشاف.

- **النمو اللغوي**:

يتصف النمو اللغوي في هذه المرحلة بالنمو السريع وبالازدياد المستمر في المفردات، حيث تتزايد المفردات التي يستخدمها الطفل كل عام، وكلما تقدم الطفل في العمر تصبح الجملة التي يلفظها أطول وأكثر تعقيداً، وابتداءً من سن الثلاث سنوات يبدأ الطفل في استخدام الجمل المركبة، والتي تتضمن استخدام حروف الجر والضمائر وأدوات النفي وأدوات الاستفهام، وتستمر المفردات وتراكيب الكلام في الازدياد والتنوع والعمق. (محمد القضاة ؛ محمد الترتوري، ٢٠٠٦ ، ٥٥)

وهناك عدة عوامل تؤثر بشكل كبير في نمو الطفل اللغوي وقدرته على الكلام إضافة إلى النمو الفسيولوجي، ومن هذه العوامل توافر الفرص للطفل لاستعمال اللغة والتدرب عليها واكتساب مهاراتها، مثل إتاحة الفرصة له ليتكلم ويعبر عن أفكاره بحرية، وكذلك الحالة الاجتماعية للأسرة حيث أظهرت بعض الدراسات تفوق الأطفال في قدراتهم اللغوية إذا كانوا من وسط اجتماعي ومادي مرتفع أكثر ممن هم دونهم اجتماعيًا وماديًا (محمد عدس، ٢٠٠١،٤٤)

وقد تم مراعاة خصائص هذه المرحلة عند تصميم وإنتاج الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف.

- **ثالثا:العلاقة بين الإدراك البصرى والكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف**.

مما لاشك فيه ان حاسة البصر تعد من أهم أدوات التعلم بالنسبة للإنسان، وقد أوضحت الدراسات أن ما يتراوح بين ٧٠٪ -٨٠٪ من المعلومات تصل إلى المخ

عن طريق البصر، وعلى الرغم من أن الحواس السمعية والحركية معقدة ومتكاملة مع المعالجة البصرية إلا أن الشكل السائد والمتطلب المسيطر هو الإدراك البصرى.(Bromley,2001,63)

• **ماهية الإدراك البصرى**:

يعد الإدراك البصرى قدرة مهمة لإدراك الأشياء المرئية وتنظيمها فى عقل الإنسان، ويرتبط الإدراك البصرى بعملية الملاحظة التى تعد الخطوة الاساسية فى اكتساب المعرفة، حيث يقوم الفرد باستقبال المثيرات والمعلومات وتفسيرها، وتنظيمها وتصنيفها ومعالجتها في صور يمكن فهمها، واستخدامها في كليات ذات معنى لزيادة وعيه بما يحيط به.

وهناك تعريفات عديدة للإدراك البصرى منها مايلى:

يعرف فتحى الزيات(١٩٩٨) الإدراك البصري بأنه "عملية تأويل و تفسير المثيرات البصرية وإعطاء المعاني والدلالات وتحويل المثير من صورته الخام إلى جشطلت ويلعب دورًا مهمًا في التعلم المدرسي وبصفة خاصة في القراءة"

ويعرف هشام الخولى(٢٠٠٢) الإدراك البصري بأنه" طريقة الفرد في التعامل مع عالم المحسوسات بطريقة بصرية ". كما يعرف شاهين رسلان(٢٠١٠) الإدراك البصرى بأنه"عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعانى والدلالات وتحويل المثير البصرى من صورته الخام إلى جشطلت الإدراك الذى يختلف فى معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه ".

ويعرف محمد خميس(٢٠١٥، ٥٣٣) الإدراك البصرى بأنه"عملية الانتباه الانتقائى للمثيرات البصرية وترميزها وتفسيرها وتكوين المعانى.

• **مراحل الإدراك البصرى**:

يمر الإدراك البصرى بمجموعة من المراحل تبدأ باستقبال المثير، ثم تحويل ونقل المثير البصرى إلى مراكز إدراك ومعالجة المعلومات البصرية بالمخ، ثم تحليل وإدراك المثير البصرى وهذه المرحلة مهمة فى تكوين البناء المعرفى والمعلوماتى للفرد وفى تلك المرحلة يقوم الفرد بفهم المعلومات البصرية والأشكال المعروضة أمامه ليعطى لها معنى ذا دلالة محددة، ويستخدم الفرد تلك المعلومات فى الموقف الحالى أو فى المستقبل بعد تخزينها فى الذاكرة البصرية واسترجاعها بهدف استخدامها مرة أُخرى.(شاهين رسلان، ٢٠١٠، ٨٦)

ويتأثر الإدراك بعدد من العوامل التى ترتبط بطبيعة المثيرات الحسية التى يتعامل معها الفرد فى بيئته وعدد آخر من العوامل الخاصة بالفرد المدرك نفسه، ومجموعة العوامل الخارجية والذاتية لاتعمل منفصلة عن بعضها البعض؛ لانها تؤلف معًا نظامًا متكاملا يحكم عملية الإدراك ويوجهها بطريقة معينة.(عدنان العتوم، ٢٠٠٤، ١٠٢)

أولا: العوامل الخارجية: وترتبط بخصائص المثيرات البيئية من شكل وحجم ولون وحركة وشدة وتشمل الخصائص المادية والنفسية للمثير التى تؤثر فى ماهية الإدراك ومن هذه العوامل الصورة والخلفية، وقانون التشابه، وقانون التقارب، وقانون الاستمرار، وقانون الإغلاق.

ثانيا: العوامل الذاتية: وهى مجموعة من العوامل الخاصة بالفرد المدرك والتى تنعكس على مدى فاعليته وموضوعيته خلال الإدراك وهذه العوامل هى :درجة الخبرة والألفة مع المثيرات، والحاجات الفسيولوجية والنفسية، التهيؤ العقلى والتوقعات، والحالة المزاجية والانفعالية للفرد.

- **مهارات الإدراك البصرى**:

هناك مهارات بصرية يمكن تنميتها لدى طفل الروضة وهذه المهارات هى المهارات الفرعية للإدراك البصرى وهى : مهارة التمييز البصرى، والإغلاق البصرى، والتمييزبين الشكل والأرضية، وإدراك العلاقات المكانية ، والذاكرة البصرية. (فتحى الزيات،١٩٩٨)

- **التمييز البصرى**:

يشير التمييز البصرى إلى القدرة على التمييز بين الأشكال، وإدراك أوجه الشبة وأوجه الاختلاف بينها من حيث اللون والشكل والحجم والنمط والنوع...الخ، وهذه القدرة ضرورية لتعلم الطفل القراءة والكتابة والرياضيات والرسم.(محمد حسب الله،٢٠٠١، ١٢٦)

والقدرة على التمييز البصرى لدى الأطفال تعتمد على استغلالهم للحواس الحسية البصرية فى جمع وتحليل المعلومات وتفسيرها اثناء فحصهم واستكشافهم للأشياء المحيطة والتى تكون غالبا من الأشياء المألوفة بالنسبة لديهم.(منال الهنيدى،٦٤،٢٠٠٥)

- **الذاكرة البصرية**:

هى القدرة على استدعاء الصور البصرية بعد فترة زمنية من الوقت، وهذه العملية مهمة فى معرفة واستدعاءالحروف الهجائية والإعداد والمفردات المطبوعة، وفى مهارات اللغة المكتوبة والتهجى، فالذاكرة هى التى تساعد فى عملية التعلم. .(Ungerleider, Courtney, & Haxby, 1998)

- **التمييز بين الشكل والأرضية**:

وتشير إلى أنه كلما زاد التناقض بين الشكل والأرضية يسهل على الطفل تمييز الشكل والتعرف عليه، وبالتالى يسهل على الطفل إدراك الأشكال المتباينة قبل المتقاربة أو المتشابهة.(شاهين رسلان، ٢٠١٠، ٨٨)

• **إدراك العلاقات المكانية**:

وتشير إلى قدرة الطفل على تمييز الأشياء المحيطة به، والتى تظهر فى كيفية الانتقال من مكان إلى آخر، وكيفية إدراك مواضيع الأشياء فى علاقتها بنفسها وعلاقتها بالأشياء الأخرى.(انتصار يونس،٢٠٠٥، ٢٥)

• **الإغلاق البصرى**:

هو القدرة على التعرف على الصيغة الكلية لشئ ما من خلال صيغة جزئية له أو معرفة الكل حين يفقد جزء أو أكثر منه.(فتحى الزيات،٢٠٠٧، ١٠٥)

ويتضح مما سبق أن الإدراك البصرى يلعب دورًا هامًا فى السنوات الأولى من حياة الطفل، فالإدراك الحسى عامة يتطور حتى يصل إلى مرحلة تكوين المفاهيم العقلية التى تساعد الطفل فيما بعد على عملية التفكير،كما يلعب الإدراك البصرى دورًا بالغ الأهمية فى عملية تعلم الطفل.

ونظرًا لاهمية مهارات الادراك البصرى للطفل فقد تناولته العديد من الدراسات والبحوث ومنها دراسة داونز وجنكينز (Downs, , & Jenkins, 2001) التى هدفت إلى تعرف أثر كل من نوع الحركة وتعقيد الصور، والوان الصور على تفسير الأطفال لمدلولات الحركة داخل الصور، وتحديد ما إذا كان هناك اختلافات بين أطفال مرحلة رياض الأطفال وأطفال المرحلة الأبتدائية على تفسير مدلولات الحركة داخل الصور، وقد توصلت الدراسة إلى أن الرسوم الملونة قد سميت أسرع من الرسوم الأبيض والأسود لكل الاعمار، كما ان اطفال الروضة فسروا الحركة عند تناول الصور لموضوعات ترتبط ببيئتهم الحقيقية، وان صور الرسوم الأأثر تجريدًا هى التى تكون أصعب فى التعرف عليها بالنسبة لأطفال الروضة.

ودراسة مرفت يمنى (٢٠٠٥) والتى هدفت الى معرفة مدى فاعلية برنامج لتنمية الادراك السمعى والبصري في اكتساب الاستعداد للقراءة في اللغة الإنجليزية لأطفال ما قبل المدرسة، وتوصلت الدراسة إلى تفوق الأطفال الذين تعرضوا للبرنامج على مقياس الاستعداد للقراءة اللغة الإنجليزية لصالح القياس البعدي .

أما دراسة على ريان(٢٠١٣) فقد هدفت إلى تنمية مهارتى الوعى الصوتى والادراك البصرى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة، وتنمية تلك المهارات لديهم من خلال برنامج للتدخل المبكر، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية برنامج التدخل المبكر المستخدم فى الدراسة الحالية فى تنمية مهارتى الوعى الصوتى والإدراك البصرى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة.

ودراسة نجلاء على (٢٠١٤) التى هدفت إلى تصميم برنامج تدريبي قائمة على توظيف الأنشطة المصورة المتضمنة فى مجلات الأطفال لتنمية مهارات الإدراك البصرى لدى طفل الروضة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج فى تنمية الإدراك البصرى لدى الأطفال

وفى نفس السياق جاءت دراسة كامران ناريمان (٢٠١٥) التى هدفت إلى الكشف عن تأثير منهج الألعاب الحس حركية في تنمية بعض عناصر الذكاء الحركي ومهارات الإدراك البصري لدى أطفال ما قبل المدرسةٍ، وتوصلت الدراسة إلى أن منهج الألعاب الحس - الحركية قد حقق تفوقاً في عناصر الذكاء الحركي ومقياس نمومهارات الإدراك البصري لدى أطفال المجموعة التجريبية، وكذلك تفوق أطفال المجموعة التجريبية على أطفال المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في اختبارات بعض عناصر الذكاء الحركي ونمو مهارات الإدراك البصري .

- **الأسس النظرية للإدراك البصرى**:

هناك نظريات تفسر إكتساب الطفل المهارات الإدراكية البصرية ومن هذه النظريات مايلى:

- **نظرية الجشطالت(التعلم بالاستبصار)**:

تقدم نظرية الجشطالت مبادئ وقوانين عديدة لعملية الإدراك، والتعرف البصرى يتضمن كل العمليات العقلية الخاصة بالإدراك البصرى، حيث أكد علماء الجشطالت أن إدراك الأشياء أو الموضوعات الخارجية يظهر من خلال الصورة الكلية التي يدرك بها الفرد هذه الأشياء؛ فالشخص ينتبه للشيء المدرك كوحدة واحدة وهذه ما تسمى بالصورة الكلية أو الشكل أو الصيغة، (أحمد أبو اسعد، ٢٠٠٩)

- **النظرية المعرفية** :

ووفقا لهذه النظرية فإن الطفل ينتقل من التمركز حول الذات إلى مرحلة التواصل الاجتماعي من خلال التفاعل مع الأقران ومع البيئة الاجتماعية من حوله، وتعتبر المثيرات الحسية بداية الاتصال، وهذه الاستثارات الحسية تتكامل ليبدأ بعد ذلك الإدراك، وعلى ضوء هذه النظرية فإن الطفل يتعلم بعض المهارات البصرية كي يعبر عن تعلمه نتيجة استكشاف البيئة والخبرات التي يشاهدها الطفل في حياته اليومية، وفي علاقاته مع الآخرين.(كريمان بدير،١٧١،٢٠٠٤)

- **الاستعداد للتعلم عند برونر**:

يعتمد الطفل في تعلم ما هو موجود حوله في البيئة على الصور والتآزر البصري الحركي في تعلم الخبرات، ويرى برونر أن الاستعداد للتعلم يتحدد

بالمرحلة التي يمر بها الطفل، ويتكون الإدراك البصري للأطفال الصغار حتى في سن الحضانة ليس فقط معرفة تفاصيل الأشكال والألوان، ولكن أيضا عناصر أخرى مثل التوجيه المكاني، والتعرف على الأماكن، وإدراك الأشكال، والذاكرة البصرية، والتمييز البصري.(Erhardt, & Duckman, 2005)

• **علاقة الإدراك البصرى بالكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف**:

الإدراك البصرى ليس عملية فسيولوجية لرؤية المثيرات البصرية، فهو لايتضمن آليات الإحساس بالرؤية، بل يتضمن عمليات تركيز وترميز المعلومات فى الذاكرة، وهذه العمليات الإدراكية تبدأ بعد استقبال المعلومات البصرية عن طريق العين ووصولها إلى المخ.(محمد خميس، ٢٠١٥، ٥٣٣)

وهناك عوامل يتأثر بها نمو الإدراك عند الأطفال ومنها: البحث عن الصور البصرية والاحتفاظ بها، وتمييز الصورالبصرية وتحديد معلمها ورسومها، وتفسير الصور وفهم معناها. (شاهين رسلان،٢٠١٠ ،٨٢)

وحتى تتوافر هذه العوامل وبالتالى ينمى الإدراك البصرى لدى الطفل كان لابد من توفير مصدر تعليمى غنى بالمثيرات الحسية المتنوعة للطفل وفق اهتماماته وخصائصه وميوله مثل الكتاب الإلكترونى المصوربتقنية السينما جراف والمصاحب بالصوت، حيث يساعد على إثارة اهتمام الطفل وجذب انتباهه، وبالتالى توسيع أفاق الإدراك والبنية المعرفية للطفل كما يعمل على توفير الدوافع اللازمة لتوجيه الطفل نحو تحقيق الفهم السليم لمحتوى الأنشطة المقدمة من خلال الصور بالكتاب خصوصًا أن الصور بتقنية السينما جراف ذات جودة عالية ووضوح مما يؤدى إلى حدوث إدراك جيد.

كما تمثل الأنشطة والتدريبات الحسية البصرية وسيلة مهمة لتنمية الإدراك البصرى حيث تعمل على الاهتمام بقدرات الطفل وحاجاته وميوله، ومحاولة تنميتها واشباعها بما تتيحه للطفل من فرص يستخدم فيها حواسه وخاصة البصر فى إدراك الأشياء، وهو ما يجعل لهذه الأنشطة أثرا ايجابيا فى بناء المعرفة العلمية لدى الطفل من خلال مصادر المعرفة المتنوعة والتى تمثل المدخلات من عملية التحصيل المعرفى القائم على المدركات البصرية.(نايفة قطامى،١٣٨،٢٠٠١)

ولذلك يقدم الكتاب الإلكترونى المصور تدريبات وأنشطة بصريه للطفل لتنمية مهارات الإدراك البصرى من خلال إعطاء الطفل فرصة كافية لممارسة الفهم والتفسير للمثيرات المختلفة بالكتاب الإلكترونى المصور، إضافة إلى تقديم التغذية الراجعة التى تقدم بعد كل نشاط مصور يقوم به الطفل يساعد على تحقيق الفهم للطفل وينمى لديه الإدراك البصرى، كما يقدم الكتاب العديد

من الخبرات التعليمية لانشطة تعتمد على المثيرات المرئية وتتيح للأطفال المشاركة والتفاعل معها، كما أنها تراعى الفروق الفردية بين الأطفال مما يؤدي في النهاية إلى تنمية مهارة التمييز البصري بين المثيرات البصرية، وتساعد على تنمية مهارات الإدراك البصرى للاطفال.

- **الإجراءات المنهجية للبحث**:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لطفل الروضة؛ لذلك يتناول هذا الجزء الاجراءات المنهجية التى تناولتها الباحثة على النحو التالي:

- **أولاً: تحديد معايير تصميم كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف**:

تم إعداد قائمة بمعايير تصميم كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف بإتباع الخطوات التالية:

- **إعداد قائمة مبدئية بالمعايير**:

اعتمدت الباحثة في اشتقاقها لقائمة المعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت معايير تصميم الكتب الإلكترونية، ومعايير تصميم الصور بتقنية السينما جراف، ومنها: دراسة ساندهوس وآخرون (Sandhaus, Rabbath, & Boll, 2011) ، ودراسة سارجينت (Sargeant, 2015)، ودراسة شوجر وآخرون (Schugar, Smith, & Schugar, 2013)، ودراسة سيمتس وباص (Smeets, & Bus, 2012)، ودراسة روسكس وآخرون (Roskos, Burstein, & You, 2012) ودراسة ليانج وهوانج (Liang, & Huang, 2014) ، ودراسة نيولاند (Niewland, 2012 ، ودراسة يه ولى(Yeh, & Li, 2012) ، ودراسة بولم وكيورى (Bollom, & Kuray, 2012)، وفى ضوء المصادر السابقة تم التوصل لصورة مبدئية لقائمة المعايير التصميمية للكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.

- **التأكد من صدق المعايير**:

للتأكد من صدق المعايير تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المُحَكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف ابداء آرائهم للتأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقترحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة، والتى تمثلت في تعديل صياغة بعض العبارات، وحذف المؤشرات المكررة.

- **التوصل إلى الصورة النهائية**:

بعد الانتهاء من التعديلات المطلوبة، تم التوصل إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية، ملحق (١)، والتي اشتملت على (١٠) معايير؛ حيث يتكون كل معيار من مجموعة من المؤشرات الدالة عليه، والمعايير هى:

- يكون تصميم غلاف الكتاب الإلكتروني بسيطاً ويناسب المرحلة العمرية للطفل وخصائصه.

- تكون قائمة محتويات الكتاب الإلكتروني بسيطة وواضحة.
- يرتبط محتوى الكتاب بالأهداف التعليمية ويكون بسيطًا وواضحًا.
- تكون الروابط التشعبية لإثراء الإبحار وتسهيل التحرك بين صفحات الكتاب وتتناسب مع خصائص الطفل.
- يكون الشكل الطِباعى للصفحات مميزًا ومحببًا ومناسبًا لخصائص المرحلة العمرية للطفل .
- تتناسب تلميحات التوجيه بالكتاب الإلكتروني مع احتياجات الطفل وخصائصه وتفضيلاته، وتكون دقيقة وواضحة وتعتمد على الصور.
- يعتمد الكتاب على الصور بتقنية السينما جراف بشكل اساسى وتكون مناسبة لخصائص الطفل والمحتوى المراد إكسابه .
- يكون الصوت واضحًا ومفهومًا للطفل ومناسب له.
- يتيح الكتاب التفاعل معه واستخدامه براحة وسهوله وسرعة لإكساب المفاهيم المطلوبة بكفاءة وفاعلية.
- يستهدف التقويم البنائي تعزيز وتدعيم تعلم الطفل.

• **ثانيا: تصميم المعالجة التجريبية:**

قامت الباحثة بتصميم المعالجة التجريبية فى هذا البحث المتمثلة في: كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف لمفاهيم التربية البدنية من كتاب " حقى ألعب واتعلم وابتكر"، وذلك وفقا لمراحل وخطوات نموذج التصميم والتطوير التعليمى لمحمد خميس (٢٠٠٣)، وفيما يلى إجراءات استخدام النموذج.

• **مرحلة الدراسة والتحليل، وتشتمل على الخطوات التالية:**

• **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:**

تتحدد المشكلة أو الحاجة فى تقديم مفاهيم التربية البدنية الصحية والإدراك البصرى بصورة شيقة تجذب انتباه الطفل وتثير اهتمامه وتناسب حاجاته وخصائصه فى هذه المرحلة، وحيث أن استخدام الكمبيوتر فى تعليم الأطفال يحقق المتعة ويعتبر وسيلة محببه لهم؛ لذلك يمكن الاستفادة من استخدام كتاب إلكتروني فى تقديم المفاهيم والخبرات للأطفال فى هذه المرحلة وخاصة إذا كان مصورًا؛ لأن كتب الأطفال فى هذه المرحلة تعتمد على الصور بشكل اساسي، ولكى يكون الكتاب الإلكتروني المصور ذا فائدة ويحقق الأهداف المرجوة لابد أن يقدم نمط الصور به بشكل شيق وجذاب يلفت انتباه الأطفال للجزء المطلوب التركيز علية فى الصورة المقدمة، وبالتالي استخدام كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف قد يحقق هذا الغرض، ومر تحديد المشكلات والحاجات التعليمية، وصياغتها فى شكل أهداف عامة بالخطوات التالية:

- تحديد الأداء المثالى المرغوب، وإعداد قائمة بالأهداف العامة التى ينبغى أن يتمكن منها الأطفال، ملحق رقم (٢).
- مقارنة مستويات الأداء الواقعى الحالى بمستويات الأداء المرغوب التى تم تحديدها فى الخطوة السابقة، وتوصلت الباحثة إلى وجود ضعف لدى الطفل فى استيعاب وتحصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية المقدمة لهم، وكذلك مهارات الإدراك البصرى، وذلك بعد الرجوع إلى معلمة الأطفال وسؤالها من خلال المقابلة الشخصية حيث أكدت أن الأطفال يجدون صعوبة فى استيعاب وتحصيل المفاهيم من خلال الأنشطة العادية االمقدمة؛ ولذلك تلجأ المعلمة أحيانا إلى استخدام الصور الثابتة لتعريفهم بهذه المفاهيم. وبذلك تكون الحاجة التعليمية هى تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية للأطفال بصورة تتناسب مع خصائصهم واحتياجاتهم وتراعى اهتماماتهم.
- تحديد طبيعة المشكلة وأسبابها: مما سبق يتضح أن المشكلة تعليمية وترجع أسبابها إلى أن طبيعة الطفل فى هذه المرحلة يحتاج إلى استخدام وسائل تتناسب مع خصائصه واحتياجاته التعليمية حيث يحتاج الأطفال إلى تقديم المفاهيم بصورة شيقة وجذابه تساعدعلى تعليمهم وتثبيت المفاهيم والخبرات لديهم، كذلك طبيعة الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف الذي يقدم المفاهيم من خلال صور ذات جودة عالية بتقنية السينما جراف والتى تركز على الجزء أو المفهوم المراد ايصاله بالصورة مع الاحتفاظ بباقى الصورة وكل ماتحتويه من سياق ثابت.
- اقتراح الحلول التعليمية الممكنة والمناسبة للمشكلة: ترى الباحثة أن الحل يتمثل فى تقديم مفاهيم المجال الرابع الخاص بالتربية البدنية والصحية من خلال كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف للأطفال حيث إن تعليم الأطفال يعتمد على الصور كما ان تعليمهم من خلال الكمبيوتر يحقق لهم المتعة ويتناسب مع اهتماماتهم، إضافة إلى أن تقديم الصور بتِقنية السينما جراف بصورة يكون ذات جودة عالية مع التركيز على الأجزاء المهمة والمراد ايصالها بالصورة مما لايشتت انتباه الأطفال ويثبت المعلومات لديهَم، **لذا فإن تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف يمكن أن يقدم مفاهيم التربية البدنية والصحية بصورة أفضل للطفل تساعده على اكتساب هذه المفاهيم وتنمية الإدراك البصرى لديه، وهذا ما يسعى اليه البحث الحالى.**

- **تحليل المهمات التعليمية**:

تَمُر عملية تحليل المهمات التعليمية بالخطوات التالية:

- تحديد المهمات التعليمية النهائية: وتتمثل فى الجوانب المعرفية للمجال الرابع من كتاب "حقى ألعب واتعلم وابتكر - تطبيقات تربوية"، وذلك من

خلال المحتوى التعليمى المقدم بالكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف.

- تفصيل المهمات إلى مهمات رئيسة وممكنة: استخدمت الباحثة المدخل الهرمى من أعلى إلى أسفل، حيث يبدأ من أعلى بالمفاهيم والمهمات العامة، ويندرج لأسفل نحو المهمات الفرعية والتى تشكل الأداء النهائى والمعرفة التى ينبغى أن تكون لدى الطفل بعد الانتهاء من دراسته للكتاب المصور.

- **تحليل خصائص الطلاب وسلوكهم المدخلى**:

المتعلمون هم أطفال المستوى الثاني من مرحلة رياض الأطفال؛ وهم فى مرحلة الطفولة ويتمتعون بنفس الخصائص العقلية والنفسية والإجتماعية والجسمية لهذه المرحلة، كما تم تحليل خصائص الأطفال وفقا لواقع استخدامهم للكمبيوتر حيث يتم استخدام كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف كنموذج يتم معالجة البحث من خلاله ويعتمد تقديمه على الكمبيوتر، وقد تبين أن الأطفال يستخدمون الكمبيوتر فى الروضة، سواء بمفردهم أو بمساعدة المعلمة وإشرافها عليهم، أما سلوكهم المدخلى فهم ليس لديهم فكرة عن المعارف المرتبطة بمحتوى المجال الرابع الخاص بالتربية البدنية والصحية من كتاب "حقى ألعب واتعلم وابتكر".

- **تحليل الموارد والقيود فى البيئة التعليمية**:

يتوافر في بيئة التعليم إمكانيات وتجهيزات يمكن استخدامها لتنفيذ التعلم، وقد قامت الباحثة بإعداد كتاب إلكتروني مصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية الخاص بالمجال الرابع من كتاب "حقى ألعب واتعلم وابتكر - تطبيقات تربوية" حيث يوجد معمل حاسب مجهز ويتم الدخول إليه فى بعض الأوقات أثناء اليوم الداسى للأطفال، إضافة إلى أنه يوجد جهاز كمبيوتر فى حجرة الدراسة التى بها الأطفال.

- **اتخاذ القرار النهائى**:

بشأن تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف؛ حيث يتم تقديم المفاهيم للأطفال بالسينما جراف من خلال الصورة التى تكون ذات جودة عالية وحية ومفعمة بالحيوية وليست فى شكل صور ثابتة مع التركيز على الجزء المهم فى الصورة أو المفهوم المراد ايصاله للطفل وبالتالى يكون تركيز الجزء المتحرك فى الصورة على المفهوم المراد جذب انتباه الطفل له وهذا ما يساعد على إثارة الطفل وبالتالى جذب انتباهه للمفهوم ومن ثم تعليمه له بسهوله.

- **مرحلة التصميم، وتشتمل هذه المرحلة على الخطوات التالية:**
- **تصميم الأهداف السلوكية: وتم فى هذه الخطوة ما يلى:**
  - ترجمة خريطة المهمات التعليمية إلى أهداف سلوكيةٍ، فى ضوء الهدف العام للمجال الرابع قامت الباحثة بصياغة الأهداف تبعاً لنموذج *ABCD*، حيث *(A)* المتعلم، و*(B)* السلوك المطلوب، و*(C)* الشروط أو الظروف، و*(D)* الدرجة أو المعيار. وتم تقسيم المجال إلى خمسة موضوعات أساسية، وتم تحليل الأهداف الخاصة بكل موضوع إلى أهداف سلوكية نهائية قابلة للملاحظة والقياس.
  - تصنيف الأهداف حسب بلوم: قامت الباحثة بتصنيف الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم، ملحق رقم (٣).
  - إعداد جدول مواصفات الأهداف حسب بلوم: فى ضوء ما سبق قامت الباحثة بإعداد جدول مواصفات الأهداف التعليمية، وسوف يتم عرضه فى الجزء الخاص بإعداد الاختبار التحصيلى.

- **تصميم واختيار أدوات القياس:**

تم تصميم أدوات قياس أثر الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية لأطفال المستوى الثانى من مرحلة رياض الأطفال، واشتملت على:

- اختبار تحصيلى مصورلمفاهيم التربية البدنية والصحية.
- مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى.

- **تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتحديد إسلوب تتابع عرضه:**

اتبعت الباحثة فى تنظيمٍ عرض المحتوى التتابع المنطقى والهرمى، حيث قامت بترتيب الموضوعات ترتيباً منطقيًا مع مراعاة خصائص الأطفال، وقسمت الباحثة المجال الرابع إلى خمسة موضوعات رئيسة كما يلى:

- الموضوع الأول: الوجبة الغذائية المتكاملة.
- الموضوع الثانى: الحفاظ على النظافة الشخصية.
- الموضوع الثالث: البيئة النظيفة وغير النظيفة.
- الموضوع الرابع: مصادر الخطر والكوارث وكيفية التعامل معها.
- الموضوع الخامس: الإسعافات الأولية البسيطة.

تحديدِ الوقت المطلوب للتعلم: تم تحديد الوقت المطلوب لدراسة كل موضوع حسب الخطة الزمنية للمجال بالأسابيع، وبلغ عدد الأسابيع (٤) اسابيع. ملحق رقم(٤)

- **تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم:**

تم اختيار استراتيجية الجمع بين العرض والاكتشاف، حيث تم استخدام استراتيجية العرض فى عرض صفحات الكتاب المصور بتقنية السينما جراف للأطفال فى صورة مجموعات صغيرة كل مجموعة تتكون من(٨ إلى١٠) أطفال

وكل مجموعة يتم عرض الكتاب لها من خلال الحاسب اللوحى الخاص بالباحثة أو زميلتها أو الكمبيوتر الخاص بالمعلمة، حيث يتم عرض صفحات الكتاب الإلكترونى المصور وما بها من صور للمفاهيم المرتبطة بكل موضوع مع تعليق صوتى مُوجَه للطفل يخبره بالهدف المرتبط بعرض الصورة، أما التعلم بالاكتشاف فيستخدم فى سؤال المعلمة للأطفال بعض العرض عما تحتويه الصور بصفحات الكتاب وما المستفاد من هذه الصورة والطفل ويقوم بالتعليق على ما قام برؤيته فى الصورة، وهنا تبدء المعلمة بتوضيح ما يتم عرضه بعد سماع ما قام الطفل باكتشافة فى الصورة المعروضة بالكتاب الإلكترونى. أما استراتيجيات التعلم التى تم استخدامها فهى استراتيجية التخطيط والتنظيم الذاتى التى تركز على مساعدة الطفل على السير المنظم فى العملية التعليمية، وحل المشكلات التى تواجه، واستراتيجية توليد الأسئلة الذاتية التى توجه الطفل نحو توليد الأسئلة الذاتية، حيث توجه المعلمة الطفل إلى تحديد هل يقوم بالسلوك الصحيح كما تم عرضه ام لا ؛ ويبدء الأطفال فى توليد الاسئلة الذاتية عن المفاهيم والسلوكيات المقدمة من خلال الكِتاب، وهل يقوم بها ام لا ؛ وكذلك الإجابة عليها سواء كان ذلك فى نمط فَردِى أو جماعى، وهذا يتناسب مع خصائص الأطفال هذه المرحلة.

- **تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية** :

على ضوء طبيعة البحث الحالي تم تحديد طبيعة التفاعلات التعليمية القائمة على تفاعل الطفل مع المحتوى التعليمى والمعلمة وأقرانه، وتم تقديم المحتوى بشكل يلفت انتباه الطفل إلى المفاهيم والسلوكيات المهمة ويساعد على تنميتها لديه من خلال استخدام الصور بتقنية السينما جراف والتى تركز على تحريك الجزء المهم فى الصورة مما يؤدى إلى إثارة الطفل وشد انتباهه إلى الجزء المهم بالصورة حتى يمكنه الربط واستنتاج المفهوم أو السلوك المراد ايصاله له، إضافة إلى استخدام التعليق الصوتى المصاحب للصورة وبعض المؤثرات الصوتية، وذلك فى اطار تفاعلات فردية وتعاونية فى مجموعات صغيرة، حيث يتشارك الأطفال مع بعضهم البعض مناقشة الموضوعات المقدمة من خلال الكتاب والتعليق عليها، كما يتفاعل الأطفال مع المعلمة أو الباحثة التى تقوم بسؤال الأطفال بعرض الكتاب الإلكتروني المصور عما يتضمنه من مفاهيم يتم عرضها من خلال الصور بتقنية السينما جراف، ويتم تعليق الأطفال على العرض وتقوم المعلمة بالرد على استفسارات الأطفال والتأكيد على ما تم تقديمه بصفحات الكتاب، مع إمكانية الرجوع إلى أى جزء يريد الأطفال استرجاعه والاستفسار عنه، أما الأنشطة المتضمنة بالكتاب بعد كل موضوع فيقوم بها الأطفال بشكل فردى أو جماعى، وبالتالى يتفاعل الطفل مع المعلمة ومع أقرانه، كما يتفاعل مع المحتوى التعليمى.

• **تحديد نمط التعليم وأساليبه**:

على ضوء تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية، فقد اعتمد إكساب الأهداف التعليمية على كلٍّ من نمط التعليم فى مجموعات صغيرة من خلال ما يتم عرضه على الأطفال من الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف، ثم بعد ذلك يتم مراجعة المفاهيم والسلوكيات المقدمة للأطفال من جانب الباحثة والمعلمة وتوضيح كل ما يتم الاستفسار عنه وتعزيز ما تم تعلمه للأطفال سواء أثناء قيام الأطفال بالأنشطة المتضمنه بالكتاب الإلكتروني أو أثناء مناقشة الأطفال بعد عرض كل موضوع.

• **تصميم استراتيجية التعليم العامة**:

استعان البحث الحالي بمقترحات النموذج المُتَّبع فى تصميم الاستراتيجية العامة للتعليم على النحو التالى: استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم من خلال جذب الانتباه للطفل بسؤال تمهيدى، وعرض الأهداف التعليمية لموضوع التعلم بصورة مُبسطة مع ربطها بموضوع التعلم السابق؛ لتحقيق التهيئة المناسبة لبدء التعلم، وذلك فى بداية كل موضوع من موضوعات الكتاب الإلكتروني المصور، ثم يلى ذلك تقديم التعلم الجديد من خلال عرض للمفاهيم والسلوكيات للطفل من خلال الكتاب الإلكتروني المصورحيث يتم عرض كل مفهوم باكثر من صورة من صورالسينما جراف ثم تشجيع مشاركة الأطفال وتنشيط استجاباتهم عن طريق توجيه التعلم وتقديم أساليب التعزيز، والرجع المناسبةٍ للطفل فى هذه المرحلة، ثم قياس الأداء عن طريق الاختبار المحكى، وأخيراً ممارسة التعلم وتطبيقه فى مواقف جديدة من خلال توظيف هذه المفاهيم والسلوكيات فى تعامل الأطفال بالفصل أو المدرسة.

• **توفير مصادر التعليم**:

قامت الباحثة باختيار المصادر والوسائط الإلكترونية بحيث تكون مناسبة لخصائص الأطفال وطبيعة المحتوى التعليمي المراد إكسابه، بحيث تعمل على جذب انتباه الأطفال، وتناسب خصائص الأطفال فى هذه المرحلة، واشتملت الوسائل على النصوص المكتوبة، والصور التى تم معالجتها بتقنية السينما جراف، والصوت، والموسيقى المؤثرات الصوتيه وروعي الربط فيما بينها بشكل متكامل داخل صفحات الكتاب الإلكتروني المصور؛ لتحقيق المهام التعليمية بكفاءة وفاعلية حسب المعايير التصميمية التى تم تحديدها فى قائمة المعايير الخاصة بالكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف. ملحق (١)

• **اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محليا**:

طبيعة البحث الحالي تفرض استخدام كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف، ولذلك تم اتخاذ قرار بشأن الحصول على لقطات الفيديو أو الصور المرتبطة بكل المفاهيم المتضمنة بالموضوعات المقدمة والقيام بمعالجتها

لتقديمها من خلال تقنية السينما جراف بحيث يكون العنصر أو الجزء الخاص بالحركة مرتبطا بالمفهوم المراد إكسابه للطفل والتركيز عليه فى الصورة مع ثبات باقى عناصر الصورة ،ثم استخدام هذه الصور فى الكتاب الإلكتروني المصور، إضافة إلى تسجيل ملفات الصوت التى تتناول شرحًا لما تتضمنه الصور المقدمة بالكتاب وكذلك الحصول على المؤثرات الصوتية المناسبة والمصاحبة لعرض الصور بالكتاب؛ وبعد إنتاج الكتاب المصور تم تحويله إلى ملف تنفيذى يمكن تشغيله على جهاز الكمبيوتر الموجود بحجرة الدراسة الخاصة بالأطفال أو فى معمل الحاسب.

- **مرحلة التطوير، وتشتمل على الخطوات التالية:**
- **إعداد السيناريوهات:**

إعداد سيناريو لوحة الأحداث: تم ترتيب المفاهيم وعناصر المحتوى، والخبرات التعليمية بشكل واضح، وكتابة وصف موجز للمحتوى التعليمى، ومعالجة المادة المكتوبة وتحويلها إلى عناصر بصرية، وتحديد الأفكار الرئيسة لكل عنصر ولكل نشاط تعليمى، وتوزيع المصادر المناسبة التي تم تحديدها على عناصر المحتوى والأنشطة المقدمة من خلال الكتاب الإلكتروني المصور، وتحديد التدريبات اللازمة وتوزيعها على عناصر المحتوى.

كتابة السيناريو: تم إعداد السيناريو الخاص بالكتاب الإلكتروني المصور عن طريق تحويل بطاقات لوحة الأحداث لسيناريو يشتمل على رقم الصفحة، وعنوانها، ووصف لمحتويات الصفحة، وتوضيح النص المكتوب، والصور بتقنية السينما جراف، والموسيقى والمؤثرات الصوتية، ورسم كروكى الإطار، وتوضيح إسلوب الربط والانتقال بين صفحات الكتاب.

- **التخطيط للإنتاج:**

حيث تم تحديد نوع المصدر ووصف مكوناته والذي تمثل في تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف؛ لتنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية والإدراك البصرى لطفل الروضة، ويتكون من: نصوص مكتوبة، وصور، ولقطات فيديو، ومتطلبات بشرية شملت: الباحثة نفسها، حيث قامت باختيار وإعداد المادة التعليمية وأنشطتها وتدريباتها، وكذلك أساليب التقويم، وإعداد الوسائط التعليمية اللازمة للمحتوى التعليمى بما يتناسب مع المهام والأهداف التعليمية، والتحضير للإنتاج وشملت: المراجع اللازمة واختيار وانتقاء الوسائط المتعددة وتجهيز التجهيزات وقد تم تحديد البرامج التى يمكن الاستفادة منها فى عمليات المعالجة والعرض وقد كانت هذه البرامج على النحو التالى: Adobe Photoshop CS3، After Effects، Flash ، Flip book وتم تحديد تكلفة مبدئية لعمليات الإنتاج تتضمن عدد ساعات العمل الفعلى فى إنتاج الكتاب الإلكتروني المصور وما يحويه من مصادر متعددة تم إعدادها.

• **التطوير (الإنتاج الفعلى)**:

في هذه المرحلة تم البدء في الإنتاج الفعلي للكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف حيث يتناول الكتاب الإلكتروني مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال خمسة دروس، وهى (الوجبة الغذائية المتكاملة، والحفاظ على النظافة الشخصية، والبيئة النظيفة وغير النظيفة، ومصادر الخطر والكوارث وكيفية التعامل معها، والإسعافات الأولية البسيطة) موزعة على أربعة أسابيع ، وعلى أساس ذلك تم تحديد الوسائط المتعددة المستخدمة بالكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف وذلك على النحو التالى:

بالنسبة لموضوع الدروس التى تتناول المفاهيم المتعلقة "بالتربية الصحية والبدنية"، تم الحصول على بعض لقطات الفيديو والصور الخاصة بهذه المفاهيم وعمل معالجة لها ثم إنتاجها كصور سينما جراف لشرح كل مفهوم وتقريبه للطفل مع التركيز على المفهوم المراد إكسابه للطفل بالصورة المقدمة، إضافة إلى تسجيل الصوت الخاص بشرح الدروس ويكون مصاحبًا للنصوص المكتوبة فى الكتاب المصورمع مراعاة أن تكون الصور ذات جودة عالية، وبالتالى يتم تقديم المفاهيم للطفل من خلال الصورة وتكون مصاحبة بالصوت إضافة إلى النصوص المكتوبة مع مراعاة قلة النصوص، كما تم توفير الصور والرسوم الخاصة بالأنشطة والتدريبات التى يتناولها الكتاب الإلكتروني المصور، وكذلك إعداد الأصوات والصور والمؤثرات الصوتية الخاصة بالتعزيز المقدم للطفل عند ادائه للتدريبات والأنشطة المتضمنة بالكتاب، وتم إنتاج الكتاب الإلكترونى ببرنامج Flip book الذى يتيح امكانيات للطفل كتقليب الصفحات واستعراض صفحات معينة من الكتاب والإبحار خلاله من خلال ايقونات مصورة تتناسب وخصائص الطفل فى هذه المرحلة.

• **التقويم البنائي**:

تم عرض نسخة من الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف على بعض المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، للتأكد من مناسبة وجودة موضوعات محتوي الكتاب وما يتضمنه من مفاهيم وسلوكياتٍ للطفل، وتم إجراء التعديلات المقترحة في ضوء ما اتفق عليه غالبية المحَكمين، كما تم اختيار ستة أطفال من رياض الأطفال بمدرسة (أحمد ماهر التجريبية) بمحافظةٍ القاهرة لإجراء التجربة الاستطلاعية، والتقويم البنائى وقد توصلوا جميعا لصلاحية الكتاب بشكله الحالى للتطبيق النهائى.

• **التشطيب والإخراج النهائى للمنتج التعليمى**:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائى وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية من الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف .

• **ثانيا: ضبط أدوات البحث**:

يتضمن البحث الأدوات التالية:

- اختباراً تحصيلياً مصورًا.
- مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى.(ليلى الجهينى، نجلاء على)

تم التحقق من صدق وثبات أدوات البحث قبل تطبيقها على عينة البحث كما يلي:

- **الاختبار التحصيلى**:
- **الهدف من الاختبار**:

أعد هذا الاختبار بهدف قياس تحصيل الأطفال لمفاهيم التربية البدنية والصحية المتضمنه بالمجال الرابع من كتاب "حقى ألعب واتعلم وابتكر - تطبيقات تربوية" المستوى الثانى.

- **إعداد جدول المواصفات**:

فى ضوء الأهداف المحددة لموضوعات المجال الرابع من كتاب "حقى ألعب واتعلم وابتكر - تطبيقات تربوية"وعدد الأسئلة الخاصة بكل موضوع؛ تم إعداد جدول المواصفات ثنائى الاتجاه حيث تمثل فيه موضوعات المحتوى رأسياً وأسئلة قياس الأهداف المعرفية أفقياً، وقد روعى فى جدول المواصفات التوازن بين عدد الأسئلة من حيث مستويات الأهداف التى تقيسها، وجدول رقم (٢) يوضح المواصفات الخاصة بالاختبار التحصيلى:

جدول رقم (٢)مواصفات الاختبار التحصيلى لمفاهيم التربية البدنية والصحية

الموضوعات	تذكر	فهم	تطبيق	مجموع الأسئلة	الأوزان النسبية
الوجبة الغذائية المتكاملة	٢	١	١	٤	١٤٪
الحفاظ على النظافة الشخصية	١	٤	٢	٧	٢٥٪
البيئة النظيفة وغير النظيفة	١	٣	١	٥	١٨٪
مصادر الخطر والكوارث	١	٣	٣	٧	٢٥٪
الإسعافات الأولية البسيطة	١	٣	١	٥	١٨٪
المجموع	٦	١٤	٨	٢٨	١٠٠٪

- **صياغة مفردات الاختبار**:

تمت صياغة هذه المفردات من نوع أسئلة المزواجه والاختيار من متعدد؛ نظرا لأنها تناسب الطفل فى هذه المرحلة كما تمت مراعاة جودة الصور المعروضة بالاختبار.

• **صياغة تعليمات الاختبار**:

تمت صياغة تعليمات الاختبار بلغة بسيطة وسهلة، حيث اشتملت هذه التعليمات على الهدف من الاختبار، وعدد مفردات الاختبار، وكيفية الإجابة على مفردات الاختبار.

• **مِفتاح التصحيح ونظام تقدير الدرجات**:

تم عمل مفتاح تصحيح الاختبار لتيسير عملية التصحيح وضمان سرعتها ودقتها، وقد اعتمد نظام تصحيح الدرجات على إعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وعدم إعطاء أى درجة للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار ثمانية وعشرون درجة، ملحق (٥).

• **صدق الاختبار**:

تم مراجعة مفردات الاختبار للتأكد من وضوحها وبُعدها عن الغموض، وكذا مراجعة تعليمات الاختبار من حيث سهولة فهمها وحِسن صياغتها، وبذلك تم إعداد الاختبار فى صورته الأولية، واستخدم صدق المحَكّمين، حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وتم الأخذ بالملاحظات التي أبداها هؤلاء المحكمون عند الإعداد النهائي للاختبار.

• **حساب زمن الاختبار وثباته**:

لمعرفة زمن الاختبار وثباته تم تطبيقه استطلاعياً على عينة من أطفال الروضة، وتم القيام بما يلى:

• **ثبات الاختبار**:

تم حساب ثبات الإختبار ببرنامج SPSS الإحصائى، وبلغ معامل ثبات الاختبار ٠.٧٧٥ تقريباً. وهذا مؤشر على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية.

ولم يبد الأطفال أى ملاحظات خاصة بالاسئلة، وبالتالى أصبح الاختبار صالحا للتطبيق على عينة البحث.

• **مقياس الإدراك البصرى**:

• **الهدف من الاختبار**:

يهدف هذا المقياس إلى قياس نمو مهارات الإدراك البصرى لدى طفل مرحلة ماقبل المدرسة من سن الرابعة والنصف حتى ماقبل السابعة (٥٤ -٨٢ شهرا)، والمهارات هى (التمييز البصرى، والذاكرة البصرية ، والتمييز بين الشكل والأرضية، والإغلاق البصرى وإدراك العلاقات المكانية)

ويتكون المقياس من (٢٦) سؤالا مصورًا تتناول كل مجموعة منها مهارة من مهارات الإدراك البصرى وتتنوع بين مطابقة الصورة الصحيحة، وتحديد الصورة المختلفة، وإعادة ترتيب الأشكال وفق حجمها، والمزاوجة، تمييز الشكل عن

الخلفية، وترصد درجة واحدة عن كل اجابة صحيحة، ويرصد صفر عن كل إجابة خاطئة. ملحق(٦)

وهذا المقياس مقنن حيث تم التأكد من صدقه وحساب ثباته، وسوف تقوم الباحثة بحساب ثباته على عينة من أطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال بمدرسة (أحمد ماهر التجريبية) غير عينة البحث.

- **ثبات المقياس**:

تم التأكد من ثبات المقياس بتطبيقه على عينة من أطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال بمدرسة (أحمد ماهر التجريبية) بمحافظة القاهرة ، وبلغت نسبة الثبات (٠.٧٦٥).

- **ثالثًا**: **عينة البحث**:

تكونت عينة البحث الحالي من أطفال المستوى الثانى من مرحلة رياض الأطفال بمدرسة (أحمد ماهر التجريبية) بمحافظة القاهرة، وبلغ عددهم (٦٧) وتم تقسيمهم إلى مجموعتين هما:

- المجموعة التجريبية: بلغ عددهم (٣٣) طفلًا.
- المجموعة الضابطة: بلغ عددهم (٣٤) طفلا.

- **رابعاً**: **التصميم التجريبى للبحث**:

فى ضوء المتغير المستقل للبحث استخدمت الباحثة التصميم التجريبي المسمى بالتصميم العاملى ، والجدول التالي جدول (٤)، يوضح التصميم التجريبي للبحث.

جدول (٣) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القَبْلىّ	المعالجة	القياس البَعْديَ
التجريبية	اختبار مصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى	تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف	اختبار مصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية مقياس نمو مهارات الإدراك البصرى
الضابطة		تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب التقليدى	

- **خامساً**: **إجراء تجربة البحث**:

تم إجراء تجربة البحث وفقاً للخطوات التالية:

- بدأت التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠١٥/٢/٢٨ حتى يوم الخميس الموافق ٢٠١٥/٣/٢٧ من العام الدراسى ٢٠١٥/ ٢٠١٦، حيث تم اختيار (٦٧) طفلا من مدرسة (أحمد ماهر التجريبية) بمحافظة القاهرة ؛ ليكون مكانًا لإجراء التجربة الأساسية.

- تم تقسيم الأطفال عشوائيًا لمجموعتين مجموعة تجريبية تم تقديم مفاهيم التربية البدنية والصحية لهم من خلال الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف، والمجموعة الضابطة تعلمت المفاهيم من خلال الطريقة التقليدية المتبعة.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في: الاختبار التحصيلي المصور، ومقياس نمو مهارات الإدراك البصرى ، للتأكد من تجانس مجموعتي البحث، حيث تم تحليل التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المصور قبل البدء فى التجربة الأساسية للبحث، ومعالجة النتائج إحصائيًا باستخدام اختبار "ت" لمجموعتين غير مترابطتين *Independent T-Test*، ويوضح الجدول التالي تجانس المجموعات فى القياس القبلي للاختبار التحصيلى المصور.

جدول (٤) يوضح نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي للاختبار التحصيلى باستخدام (Independent T-Test) اختبار"ت" للعينات المستقلة

المجموعة	العدد	المتوسط	درجات الحرية	قيمة (T)	الدلالة
ضابطة	٣٤	٩.٢٩	٦٥	٠.٣٣٥	٠.٧٣٩ غير دالة إحصائيا
تجريبية	٣٣	٩.١٥			

باستقراء النتائج فى جدول (٤) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلي للاختبار التحصيلى حيث بلغت الدلالة (٠.٧٣٩)؛ مما يشير إلى التجانس بين المجموعتين عينة البحث، ومن ثَمّ فإن أي فروق تظهر بعد إجراء التجربة يمكن إرجاعها إلى تأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف.

وبنفس الطريقة تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لمقياس نمو مهارات الإدراك البصرى ويوضح الجدول(٥) تكافؤ المجموعات فى القياس القبلي للمقياس.

جدول (٥) يوضح نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي لاختبار الإدراك البصري باستخدام (Independent T-Test) اختبار"ت" للعينات المستقلة

المجموعة	العدد	المتوسط	درجات الحرية	قيمة (T)	الدلالة
ضابطة	٣٤	٧.٤١	٦٥	١.٧٤٨	٠.٠٨٥ غير دالة إحصائيا
تجريبية	٣٣	٦.٥٢			

باستقراء النتائج فى جدول (٥) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلي لمقياس نمو مهارات الإدراك البصري حيث بلغت الدلالة (٠.٠٨٥)؛ مما يشير إلى التجانس بين المجموعتين عينة البحث، ومن ثَمّ فإن أي فروق تظهر بعد إجراء التجربة يمكن إرجاعها إلى تأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف.

- تم إعداد جلسة تمهيدية مع اطفال المجموعة التجريبية لتقسيمهم إلى مجموعات كل مجموعة يتم جلوسهم مع المعلمة أو الباحثة أو زميلة الباحثة مع تحميل الكتاب على جهاز الكمبيوتر الموجود بغرفة الدراسة التى بها الأطفال وكذلك أجهزة الكمبيوتر المحمول الخاصة بالباحثة وزميلتها لشرح مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف؛ وفى هذا اللقاء التمهيدى قامت المعلمة بتعريف الباحثة وزميلتها على الأطفال وذلك لخلق جو من الألفة بينهم وحتى يستطيع الأطفال التعامل معهم فى الأسابيع التالية لتنفيذ تجربة البحث.
- فى كل اسبوع يتم لقاء الأطفال لمدة ثلاث ساعات لعرض الدروس وفى الإسبوع الأول لتنفيذ التجربة تم عرض الأهداف التعليمية للاطفال من خلال الكتاب ثم بعد ذلك تم عرض الدرس الأول ثم بعد العرض يتم اسئلة الأطفال عن ما تم عرضه للتأكد من فهمهم للدرس وتفاعلهم مع ماتم عرضه ومع بعضهم البعض، ثم بعد ذلك يتم حل التدريبات والأنشطة الخاصة بالدرس وتقديم التغذية الراجعة المناسبة من خلال الكتاب الإلكترونى المصور، إضافة إلى التاكيد على استيعاب المفاهيم المقدمة.
- تم تطبيق كل دروس المجال الرابع"التربية البدنية والصحية" فى أربعة أسابيع وهى المدة التى يستغرقها تدريس المجال الرابع لأطفال رياض الأطفال، ثم بعد ذلك تم تطبيق الاختبار التحصيلى المصور، ومقياس نمو مهارات الإدراك البصرى بعديا على الأطفال فى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.
- تصحيح ورصد الدرجات: قامت الباحثة بتصحيح كل من: الاختبار التحصيلي المصور البعدي، ومقياس نمو مهارات الإدراك البصرى، ورصدِ الدرجات، وتجميع النتائج الخاصة بكافة أدوات البحث لمعالجتها إحصائياً، واختبار صحة الفروض، ومناقشة وتفسير نتائج البحث.

- **سادسا**: **نتائج البحث واختبار صحة الفروض**:

تم استخدام برنامج SPSS الإصدار١٨.٠ لاختبار صحة الفروض والتوصل لنتائج البحث، حيث تم إجراء اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent-T-Test، وفيما يلى عرض لهذه النتائج:

- **أولاً**: **النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيلى المصور**:

يشير الفرض الأول من فروض البحث إلى أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلي المصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية يعزى إلى تأثير الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف"، ولاختبار صحة الفرض تم

استخدام اختبار "ت للعينات المستقلة" Independent T-Test، ويوضح جدول (٦) النتائج كما يلي:

جدول (٦)نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات الاختبار التحصيلي المصور لمفاهيم التربية البدنية والصحية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الموضوعات	تجريبية (ن=٣٣)		ضابطة (ن=٣٤)		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
الوجبة الغذائية المتكاملة	٣.٦١	٠.٤٩٦	٢.٩٤	٠.٨٨٦	٣.٧٧٥	◆٠.٠٠٠
الحفاظ على النظافة الشخصية	٥.٧٩	٠.٨٥٧	٤.٢٩	١.٠٨٨	٦.٢٣٠	◆٠.٠٠٠
البيئة النظيفة وغير النظيفة	٤.٧٠	٠.٤٦٧	٣.٣٢	٠.٨٠٦	٨.٥٠١	◆٠.٠٠٠
مصادر الخطر والكوارث	٥.٨٢	٠.٩٥٠	٤.٠٩	٠.٩٦٥	٧.٣٩٠	◆٠.٠٠٠
الإسعافات الأولية البسيطة	٤.٣٩	٠.٧٤٧	٣.٤٧	٠.٨٢٥	٤.٧٩٦	◆٠.٠٠٠
المجموع	٢٤.٣٠	١.٧٥٩	١٨.١٢	٢.٠٢٧	١٣.٣٢٦	◆٠.٠٠٠

يتضح من جدول (٦) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية تعلمت من خلال الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف والمجموعة الضابطة التى تعلمت بالطريقة التقليدية، حيث بلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، مما يعنى وجود تأثير للكتاب الإلكترونى المصور على التحصيل الدراسى لمفاهيم التربية البدنية والصحية، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٢٤.٣٠)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية بالطريقة التقليدية والذى بلغ (١٨.١٢).

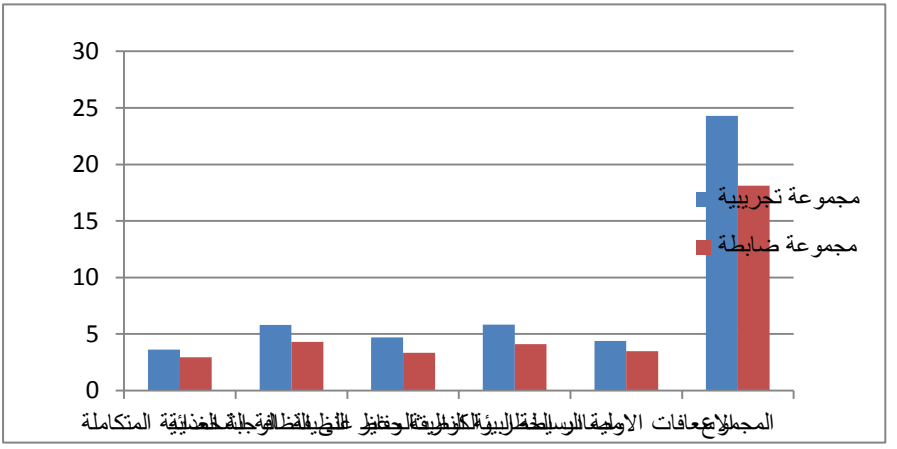
أما على مستوى الدرس الأول (الوجبة الغذائية المتكاملة) فبلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقاً في تعلم الأطفال في المجموعة التجريبة عن أطفال المجموعة الضابطة، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٣.٦١)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية بالطريقة التقليدية والذى بلغ (٢.٩٤).

أما على مستوى الدرس الثانى (الحفاظ على النظافة الشخصية) بلغت الدلالة (٠.٠٠٠)، وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقاً في تعلم الأطفال في المجموعة التجريبة عن أطفال المجموعة الضابطة، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٥.٧٩)، عن متوسط

درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية بالطريقة التقليدية والذى بلغ (٤.٢٩).

أما على مستوى الدرس الثالث(البيئة النظيفة وغير النظيفة)، فبلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا في تعلم الأطفال في المجموعة التجريبة عن أطفال المجموعة الضابطة، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٤.٧٠)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية بالطريقة التقليدية والذى بلغ (٣.٣٢).

وعلى مستوى الدرس الرابع (مصادر الخطر والكوارث) فقد بلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني أن هناك فرق في تعلم الأطفال في المجموعة التجريبة عن أطفال المجموعة الضابطة، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٥.٨٢) عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية بالطريقة التقليدية والذى بلغ (٤.٠٩)،



شكل (١) تأثير الكتاب الإلكترونى المصور على تحصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية

أما على مستوى الدرس الخامس (الإسعافات الأولية البسيطة) فقد بلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا في تعلم الأطفال في المجموعة التجريبة عن أطفال المجموعة الضابطة، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٤.٣٩)عن متوسط

درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا مفاهيم التربية البدنية والصحية بالطريقة التقليدية والذى بلغ (٣.٤٧) مما يعنى وجود تأثير للكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على التحصيل الدراسى لمفاهيم التربية البدنية والصحية، وبالتالي يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث.

- **ثانيا: النتائج المتعلقة بمقياس الإدراك البصرى**:

يشير الفرض الثانى من فروض البحث الى انه" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصرى يعزى إلى تأثير الكتاب الإلكتروني المصور بتقنية السينما جراف"، ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت للعينات المستقلة" Independent T-Test، ويوضح جدول (٧) النتائج كما يلي:

جدول(٧)نتائج المعالجة الاحصائية لدرجات مقياس الإدراك البصري للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المهارات	تجريبية (ن=٣٣)		ضابطة (ن=٣٤)		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
مهارة التمييز البصري	٤.٩١	٠.٨٠٥	٤.٠٣	٠.٩٦٩	٤.٠٣٦	◆٠.٠٠٠
مهارة الذاكرة البصرية	٤.٦٧	٠.٤٧٩	٢.٧٤	٠.٦١٨	١٤.٢٦٦	◆٠.٠٠٠
مهارة تمييز الشكل والخلفية	٤.١٢	٠.٦٠٠	٣.٦٥	٠.٨١٢	٢.٧١٢	◆٠.٠٠٠
مهارة الإغلاق البصري	٤.٥٢	٠.٥٠٨	٣.٨٨	٠.٨٤٤	٣.٧٠٤	◆٠.٠٠٠
مهارة إدراك العلاقات المكانية	٤.٥٢	٠.٥٠٨	٢.٨٥	٠.٧٤٤	١٠.٦٥٢	◆٠.٠٠٠
المجموع	٢٢.٧٣	١.٠٩٨	١٧.١٥	١.٧٠٨	١٥.٨٥٦	◆٠.٠٠٠

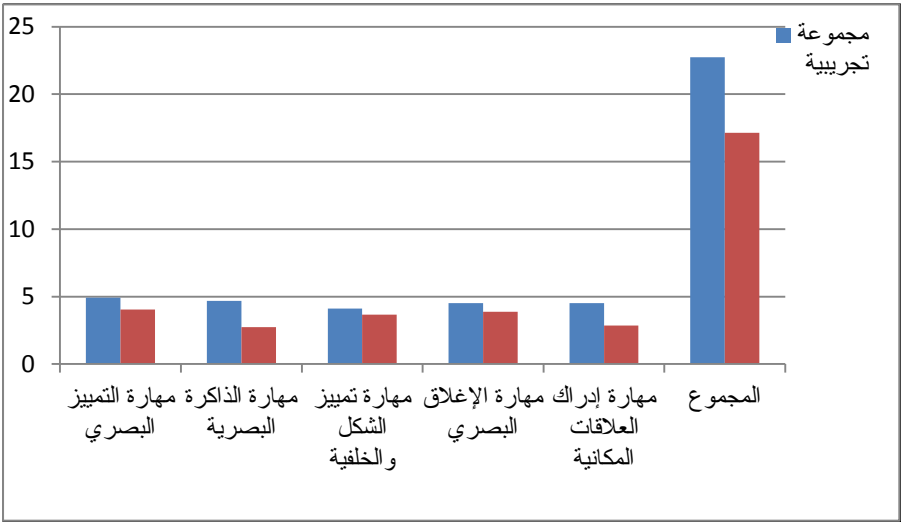
يتضح من جدول (٧) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية تعلمت من خلال الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف والمجموعة الضابطة التى تعلمت بالطريقة التقليدية، حيث بلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، مما يعنى وجود تأثير للكتاب الإلكترونى المصورفى تنمية مهارات الإدراك البصرى، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين تعلموا من خلال الكتاب الإلكترونى المصور حيث بلغ (٢٢.٧٣) عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين تعلموا بالطريقة التقليدية، والذى بلغ (١٧.١٥)، أما على مستوى مهارة التمييز البصري، فبلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا بين أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى هذه المهارة حيث بلغ (٤.٩١)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذى بلغ (٤.٠٣).

أما على مستوى مهارة الذاكرة البصرية فبلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا بين أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية،

كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى هذه المهارة حيث بلغ (٤.٦٧)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذى بلغ (٢.٧٤).

أما على مستوى مهارة تمييز الشكل والخلفية فبلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا بين أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى هذه المهارة حيث بلغ (٤.١٢)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذى بلغ (٣.٦٥)، وعلى مستوى مهارة الإغلاق البصري فقد بلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا بين أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى هذه المهارة حيث بلغ (٤.٥٢)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذى بلغ (٣.٨٨).

أما على مستوى مهارة إدراك العلاقات المكانية فبلغت الدلالة (٠.٠٠٠) وهى أقل من ٠.٠٥، وهذا يعني إن هناك فرقا بين أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية، كما يتبين ارتفاع متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى هذه المهارة حيث بلغ (٤.٥٢)عن متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذى بلغ (٢.٨٥)، مما يعنى وجود تأثير للكتاب الإلكترونى المصورعلى مهارات الإدراك البصرى، وبالتالي يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث.



شكل (٢) تأثير الكتاب الإلكترونى المصور على مهارات الإدراك البصرى

- **ثالثا: النتائج المتعلقة بحجم تأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية:**

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على" ما أثر كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف على تنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية لطفل الروضة؟" تم حساب مربع ايتا كما هو موضح جدول (٨):

جدول (٨) حساب حجم تأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل مفاهيم التربية البدنية والصحية لدى طفل الروضة

الموضوعات	درجة الحرية	قيمة (ت)	η^2	حجم التأثير
الوجبة الغذائية المتكاملة	٦٥	٣.٧٧٥	٠.١٨	كبير◆
الحفاظ على النظافة الشخصية		٦.٢٣٠	٠.٣٧	كبير◆
البيئة النظيفة وغير النظيفة		٨.٥٠١	٠.٥٣	كبير◆
مصادر الخطر والكوارث		٧.٣٩٠	٠.٤٦	كبير◆
الإسعافات الأولية البسيطة		٤.٧٩٦	٠.٢٦	كبير◆

يتضح من جدول (٨) وجود حجم تأثير كبير للكتاب الإلكترونى المصور على تنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية لدى الأطفال، ويرجع ذلك إلى تصميم وإنتاج الكتاب الإلكترونى المصور وفقا لمعايير محددة راعت خصائص الأطفال وحاجاتهم فى هذه المرحلة، إضافة إلى ما تضمنه الكتاب من أنشطة تناسب اهتمامات الأطفال وتراعى خصائصهم ويلاحظ أن حجم التأثير بالنسبة لموضوعات التعلم كان كبيرًا.

وللإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي ينص على "ما ما أثر كتاب إلكتروني مصور بتقنية السينما جراف على تنمية الإدراك البصرى لطفل الروضة؟" تم حساب مربع ايتا كما هو موضح جدول (٩) التالي:

جدول (٩) حساب حجم تأثير الكتاب الإلكترونى المصورعلى مهارات الإدراك البصرى لطفل الروضة

مهارات الإدراك البصرى	درجة الحرية	قيمة (ت)	η^2	حجم التأثير
مهارة التمييز البصري	٦٥	٤.٠٣٦	٠.٢٠	كبير◆
مهارة الذاكرة البصرية		١٤.٢٦٦	٠.٧٦	كبير◆
مهارة تمييز الشكل والخلفية		٢.٧١٢	٠.١٠	كبير◆
مهارة الإغلاق البصرى		٣.٧٠٤	٠.١٧	كبير◆
مهارة إدراك العلاقات المكانية		١٠.٦٥٢	٠.٦٤	كبير◆
المجموع		١٥.٨٥٦	٠.٨٠	كبير◆

يتضح من جدول (٩) وجود حجم تأثير كبير للكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على الأطفال في مهارات الإدراك البصرى، ويرجع ذلك إلى تصميم وإنتاج الكتاب الإلكترونى المصور بما يتناسب مع طبيعة الأطفال فى هذه المرحلة، إضافة إلى ما تضمنه الكتاب من محتوى وأشطة تناسب خصائص الأطفال واهتمامتهم، واستخدام صور متنوعة وذات جودة عالية.

• **سابعاً: تفسير النتائج:**

تم تفسير نتائج البحث الحالى فى ضوء نظريات التعليم والتعلم التى استند عليها البحث الحالى، كما يلى:

أولا: الجشطالت : ويؤمن أصحاب هذه النظرية أن السلوك يمكن أن يفسر من خلال وحدات كلية متكاملة، وان التفاعل الحى بين الفرد وبيئته تؤدى الى الوصول الى حل المشكلة وذلك عن طريق تنظيم المجال الادراكى، والذى يعنى أن الكل أكبر من مجموعة الأجزاء وأن الكل سابق عن الجزء، والاستبصار هو إدراك العلاقة التى تؤدى إلى الحل بطريقة فجائية، ومن أهم المبادئ التى تنظم عملية التعلم عند اصحاب مدرسة الجشطالت أن الإدراك الكلى سابق على الإدراك الجزئى، كما يتم التعلم عن طريق التمييز بين عناصر الموقف وعلاقتها بغيرها من العناصر الأخرى الموجودة معها فى الموقف، فالتعلم كإدراك يسير من الكليات المبهمة إلى الجزئيات المفصلة الدقيقة، وإعادة تصميم أجزاء المجال فى كل جديد فبعد أن يتم تحليل الموقف وإدراك أجزائه وإدراك علاقة كل بالاخر، وفى هذا النوع من التعلم يكون الفرد كلا جديدا وذلك لحل المشكلة التى تواجهه وذلك عن طريق وضع تنظيم جديد للاجزاء التى ادركها، ويكون عندما يستخدم الفرد أحد الموضوعات التى سبق له أن استخدمها فى مواقف جديدة تختلف عن المواقف الأولى التى استخدمها فيها، ومن ثَمّ يرجع ظهور نتائج إيجابية لتأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل المفاهيم ومهارات الادراك البصرى، الى ما يلى:

- تصميم الكتاب الالكترونى المصور اعتمد على المبادئ والأسس التى تقوم عليها نظرية الجشطالت، والمتمثلة فى الادراك الكلى للمفاهيم؛ ولذلك تم تقديم المفاهيم من خلال عرض الصور بتقنية السينما جراف مما يساعد الطفل على ادراك المفهوم ككل من خلال الصورة ثم بعد ذلك ادراك الأجزاء المتضمنة بها، وبالتالى التركيز على ادراك العنصر المهم بالصورة (المفهوم).
- تقديم المفاهيم بصورة مبسطة وتميز ما بخص المفهوم فى الصورة عن باقى محتويات الصورة حيث تركز الحركة بالصورة على العنصر المهم والمراد ادراكه بالصورة.
- عرض تدريبات على الطفل بعد كل درس من دروس الكتاب؛ لبطئ ما تم تعلمه خلال الدرس من مفاهيم فى التدريبات مما يُثبت لديه المفاهيم والسلوكيات المقدمة بالكتاب .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة سميث وباص(Smeets and Bus ,2015)، ودراسة العامرى وآخرون (Al Aamri, Greuter, & Walz 2015) ، ودراسة فاستيسفر(Fensterseifer, 2016) ، ودراسة باريت وآخرون (Parette, H., Blum, & Jenkins, C., & Luthin, K. 2015) ، ودراسة داونز وجنكينز (Downs,

(2001 ، ودراسة دينا نصار(٢٠١١) ، ودراسة أميرة الجابرى (٢٠٠٥)، ودراسة نجلاء على (٢٠١٤) ، ودراسة مرفت يمنى (٢٠٠٥)

ثانيا: نظرية الترميز الثنائى: وتشير نظرية الترميز الثنائي إلى أن للإنسان ذاكرتين إحداهما بصرية، والأخرى لفظية، ويؤدى ترميز المعلومات في الذاكرتين إلى تذكرها بصوره أفضل من ترميزها بإحدى الذاكرتين، وأن ذاكرتى الصور والكلمات تنشط بعضها البعض بطريقة مختلفة، وأن الأفضلية دائما للصورة فى الذاكرة، ومن أهم تطبيقاتها التربوية أن المواد البصرية تُسهم فى فاعلية التعليم، عن طريق تمكين المتعلمين من تخزين نفس المواد فى شكلين من التمثيلات اللغوية والبصرية، وعندما تقدم المعلومات اللفظية والبصرية بشكل متجاور فى المكان والزمان فإنها تُمكن المتعلمين من تكوين ترابطات بينها أثناء عملية الترميز، وهذا يؤدى إلى زيادة عدد المسارات التى يسلكها المتعلم لاسترجاع المعلومات؛ لان المثيرات اللفظية ربما تنشط التمثيلات البصرية، واحتمال تذكر المتعلمين للمعلومات الملموسة بشكل أفضل من المجردة، لان المعلومات الملموسة تستدعى الصور العقلية لذلك يجب تقديم المعلومات بالشكلين اللغوى والبصرى، ومن ثَمّ يرجع ظهور نتائج إيجابية لتأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل المفاهيم ومهارات الإدراك البصرى إلى ما يلي:

- اعتماد الكتاب الإلكترونى المصور على الصور بشكل اساسى؛ لأن الأفضلية دائما للصورة فى الذاكرة، لذلك فمن السهل على الطفل تذكر المعلومات والمفاهيم المقدمة لانها مدعمة بالصور مما يساعد على بقاء هذه المفاهيم.
- استخدام الصور بتقنية السينما جراف ساعد على أن تكون المعلومة المقدمة ملموسة ويستطيع الطفل تذكرها بسهولة لان كل صورة بها جزء بسيط من الحركة يركز على المفهوم أو السلوك المرغوب فيه.
- إضافة الصوت لقراءة النص الموجود بالكتاب والمصاحب للصورة ساعد على توصيل المعلومات لدى الطفل وبالتالى سهولة استرجاعها وتذكرها لأن المثيرات اللفظية تنشط التمثيلات البصرية.
- انسجام الكلمات المنطوقة مع الصورة المقابلة لها ساعد الطفل على الربط بينهما، فاستخدام الاثنين معا قد يكون له تأثير على تقليل الحمل المعرفي الدخيل.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة بروميل وآخرون (Broemmel, Moran,& Wooten, 2015)؛ ودراسة شوجر وآخرون (Schugar,Smith, & Schugar, 2013) ، ودراسة هوفمان وبيسيجا (Hoffman, & Paciga, 2014) ، ودراسة بارك وآخرون (Park, Bae, & Cho, 2014) ، ودراسة داونز وجنكينز (Downs, & Jenkins, 2001) ، ودراسة نجلاء على (٢٠١٤)

ثالثا: نظرية الترميز الافتراضى الاحادى: وترى هذه النظرية إن كل المعلومات يمكن أن تخزن بشكل متساوى فى ذاكرة الأمد الطويل ولكن الأشياء البسيطة أفضل فى الترميز من المعقدة، كما أن المعلومات البصرية الآتية من البيئة تتحول إلى افتراضات ثم تنتقل إلى ذاكرة الأمد الطويل وعند الاسترجاع تقوم افتراضات المعانى بتحويل هذه المعانى من ذاكرة الأمد الطويل إلى معلومات بصرية، ومن ثَمّ يرجع ظهور نتائج إيجابية لتأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل المفاهيم ومهارات الإدراك البصرى إلى ما يلي:

- بساطة صور السينما جراف بالكتاب الإلكترونى وقدرتها العالية على لفت الانتباه إلى كائن أو عنصر معين بطريقة إبداعية وأكثر فاعلية بالمقارنة مع الوسائل التقليدية الأخرى مثل الصور الثابتة وأشرطة الفيديو.
- يتم من خلال الحركة البسيطة بالصور التركيز على المفاهيم المهمة أو الجزء المهم المراد التركيز عليه فى الصورة مما يساعد على ايصال المعلومة للطفل مع عدم تشتت انتباهه، فأحيانا يركز الأطفال انتباههم على متابعة الصور المتحركة وينصرفون عن الفهم والتعلم وهذا لايتم مع الصور بتقنية السينما جراف.
- تقديم الأنشطة التعليمية المصورة بالكتاب الإلكترونى وتقديم التغذية الراجعة المناسبة للأطفال ساعد على تثبيت المفاهيم لدى الأطفال.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة ياه ولى (Yeh, , & Li, 2012) ، ودراسة نيولاند (Niewland, 2012) ، ودراسة بارك وآخرون (Park, Bae, & Cho, 2014) ، ودراسة باى وآخرون (Bai, Agarwala, Agrawala, & Ramamoorthi, 2013)، ودراسة باريت وآخرون (Parette, H., Blum, C., & Luthin, K. 2015) ، ودراسة هوفمان وبيسيجا (Hoffman, & Paciga, 2014) ، ودراسة سيجال -دروري وآخرون (Segal-Drori et al. 2010) ودراسة سيرجنت،(Sargeant, 2015) ودراسة داونز وجنكينز (Downs, & Jenkins, 2001)، ودراسة نجلاء على (٢٠١٤)

رابعا: نظرية معالجة المعلومات: وتستند وجهة نظر معالجة المعلومات على ثلاثة افتراضات أساسية، وهي: أن معالجة المعلومات تتم من خلال خُطوات أو مراحل، وتوجد حدود لكمية المعلومات التي يستطيع الإنسان معالجتها وتعلمها؛ فالإنسان لا يستطع أن يعالج إلا كمية محدودة من المعلومات في آن واحد، ونظام المعالجة الإنساني نظام تفاعلي ينظر إلى التعلم باعتباره عملية نشطة يبحث فيها المتعلم عن المعرفة ويستخلص منها ما يراه مناسبًا، كما يرى أن المعرفة السابقة والمهارات المعرفية تؤثر في عملية التعلم، ومن ثَمّ يرجع ظهور نتائج إيجابية لتأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل المفاهيم ومهارات الإدراك البصرى إلى ما يلي:

- تم ربط ما يتعلمه الطفل من خلال الكتاب الإلكترونى بخبراته السابقة وبواقعه، مع تقديم المعلومات الجديدة من خلال خبرات حسية يدركها الطفل من خلال الصور والتى تكون أفضل بكثير فى تمثيل المعلومات مما ساعد الطفل على الاحتفاظ بالمعلومات فى الذاكرة قصيرة المدى.
- تركيز الكتاب الإلكتروني عند تقديم المفاهيم والمهارات على استخدام الصور والأشكال البصرية لتوضيح المفاهيم وخاصة المجردة مما يسهل إدراكها والاحتفاظ بها فى الذاكرة طويلة المدى، إضافة إلى قراءة النص بصوت عند تقديم المحتوى.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة بارك وآخرون (Park, Bae, & Cho, 2014) ، ودراسة باى وآخرون (Bai, Agarwala, Agrawala, & Ramamoorthi, 2013)، ودراسة باريت وآخرون (Parette, H., Blum, C., & Luthin, K. 2015) ، ودراسة هوفمان وبيسيجا (Hoffman, & Paciga, 2014) ، ودراسة سيجال -دروري وآخرون (Segal-Drori et al. 2010) ودراسة سيرجنت،(Sargeant, 2015) ودراسة داونز وجنكينز (Downs, & Jenkins, 2001) ، ودراسة نجلاء على (٢٠١٤)

خامسا: فرض البرهان البصرى: ويركز هذا الفرض على عمليات الإدراك والتفسير التى يستخدمها المتعلم عند استخراج المعانى من التمثيلات المصورة، ويرى أن التمثيلات التصويرية الرمزية يمكن معالجتها بشكل أكثر فاعلية من النصوص؛ لأنها تعتمد فى إدراكها ومعالجتها على الخصائص المكانية وتحتاج جهد عقلى أقل، وبالتالى يمكنها توصيل المحتوى بشكل أفضل كما أنها تساعد الذاكرة حيث تمكن المشاهدين من الوصول إلى المعلومات دون الاحتفاظ بها فى الذاكرة الشغالة وتوجه النشاط المعرفى، ومن ثَمّ يرجع ظهور نتائج إيجابية لتأثير الكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تحصيل المفاهيم ومهارات الإدراك البصرى إلى ما يلي:

- اعتماد الكتاب الإلكترونى المصور على التكنولوجيا الحديثة والمتمثلة فى السينما جراف جعلت منه بيئة خصبة لاثراء خبرة الأطفال وانخراطهم في التعلم والتمتع به.
- توفير الكتاب الإلكترونى المصور فرصة للأطفال لاستكشاف وتجريب أدوات التكنولوجيا التى يفضلونها واستخدامها فى تعليمهم مفاهيم جديدة، ومهارات مهمة وذلك من خلال تفسيرهم للتلميحات الصوتية والإشارات البصرية التى تقدمها صور السينما جراف مما ساعدهم على تفهم المعني وتثبيت المعلومات وتنمية الإدراك البصرى لديهم. ويتفق ذلك مع نتائج دراسة سيرجنت(Sargeant, 2015) ، ودراسة فاستيسفر (Fensterseifer, 2016) ، ودراسة هوفمان وبيسيجا (Hoffman, & Paciga, 2014) ، ودراسة

بـارك وآخـرون (Park, Bae, & Cho, 2014) ، ودراسـة داونـز وجنكينـز (Downs, & Jenkins, 2001) ، ودراسة نجلاء على (٢٠١٤)

- **توصيات البحث**:

- توظيف تقنية السينما جراف فى تقديم المفاهيم التربوية والحياتية المختلفة للأطفال فى صورة مبسطه وشيقة وجذابة لتنمية معارفهم وأفكارهم.
- التركيز على الكتب الإلكترونية المصورة فى تعليم أطفال الروضة لما لها من تأثير ايجابى على الأطفال حيث تعتبر من الوسائل المحببة لديهم؛ لأنها تقدم لهم المعلومة مصحوبة بالصورة إضافة إلى المؤثرات الصوتية والصوت المصاحب للكتاب.
- إثراء فصول الروضة بالكتب الإلكترونية المصورة الخاصة بتنمية المفاهيم المختلفة التى تقدم لأطفال هذه المرحلة، ومهارات الإدراك البصرى، أن تكون هذه الكتب متنوعة وشيقة للأطفال.
- تخصيص وقت كافٍ للأطفال لاستخدام معمل الكمبيوتر ليتمكنوا من التعامل مع الكمبيوتر واستخدامه بمفردهم باشراف وتوجيه المعلمة.
- تنويع المصادر التعليمية الإلكترونية المستخدمة فى تعليم الأطفال لتقابل احتياجات الأطفال المختلفة، وتراعي خصائصهم والفروق الفردية بينهم، مع الاهتمام بأن تكون جذابة للأطفال وسهلة الاستخدام، ومرتبطة بواقعهم وبيئاتهم.
- مراعاة أن يكون تصميم وإنتاج المصادر الإلكترونية المستخدمة فى تعليم الأطفال فى ضوء مبادئ نظريات التعليم والتعلم حتى تحقق الأهداف المرجوة منها ولاتسبب حمل معرفى زائد على الطفل.

- **مقترحات البحث**:

- اثر اختلاف نوع الصورة (سينما جراف /متحركة) بالكتاب الإلكترونى على تنمية الثقافة المعلوماتية والانتباه البصرى لدى طفل الروضة.
- بيئة إلكترونية مقترحة قائمة على تقنية السينما جراف لتنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.
- أثر اختلاف نمط التعليم (معلم / متعلم) بالكتاب الإلكترونى المصور بتقنية السينما جراف على تنمية نواتج التعلم والانخراط فيه لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

- **المراجع العربية**:

- أحمد عربيات أحمد أبو اسعد(٢٠٠٩). نظريات الإرشاد النفسي والتربوي، القاهرة، دار الميسرة.
- احمد فاتن احمد سيد (٢٠١٠).*الكتاب الإلكتروني إنتاجه ونشره*، الرياض، مطبوعات مكتبة الملك فهد السلسلة الثانية.

- اسراء عاطف محمد (٢٠١٤). فاعلية الرسوم المتحركة والتفاعل المباشر في تنمية مفاهيم الأشكال الهندسية وفق نظرية فيجوتسكى الثقافية الاجتماعية لدى طفل ما قبل المدرسة، *مجلة الطفولة العربية*، ٦٣.
- آمال صادق، فؤاد أبوحطب (١٩٩٠). نمو الانسان من مرحلة الجنين إلى مرحلة المسنين، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- أميرة سمير سعد(٢٠١١). أثر التفاعل بين نمط الابحارداخل الكتاب الإلكترونى والاساليب المعرفية فى تنمية مهارات حل المشكلات، كلية التربية، جامعة حلوان.
- أميرة عبد الحميد حسن الجابرى (٢٠٠٥). العلاقة بين كثافة العناصر فى الرسومات التوضحية وخلفياتها ونمو الإدراك البصرى للمفاهيم البيئية لدى أطفال ما قبل الدراسة، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد
- انتصار يونس(٢٠٠٥). السلوك الانسانى، الاسكندرية، دار المعارف.
- إيناس خليفة خليفة (٢٠٠٣). رياض الأطفال الكتاب الشامل، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع.
- تقى حسن الرزوق (٢٠١٤). معايير الإدراك البصري-الحركي للأطفال من عمر٢ -٧ سنوات، دراسات، العلوم التربوية، ٤١ ملحق ١.
- حسينة طاع الله (٢٠٠٨). الإدراك البصري للاشكال لدى المعوقين عقليا -دراسة ميدانية مقارنة بالمراكز الطبية البيداغوجية- بسكرة – باتنة – بريكة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر.
- حنان عبد الحميد العناني وآخرون (٢٠٠٣). سيكولوجية النمو وطفل ما قبل المدرسة، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- خليل الكسواني، إبراهيم الخطيب، يوسف أبو الرب(٢٠٠٣)، برامج طفل ما قبل المدرسة، الأردن، دار قنديل للنشر والتوزيع.
- دينا عبد اللطيف نصار(٢٠١١). فاعلية الكتاب الالكتروني على تنمية كل من مهارة صيانة الحاسب والذكاء البصرى/المكانى لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم حاسب آلي، رسالة ماجستير تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.
- شاهين رسلان(٢٠١٠). العمليات المعرفية للعاديين، وغير العاديين "دراسة نظرية تجريبية"، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- شرين محمد محمد متولي(٢٠١٢). أثر استخدام أنماط التجول في الكتب الإلكترونية في تحصيل طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وتنمية اتجاهاتهم نحو هذه الكتب، رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة حلوان.
- عبد الرحمن محمد العيسوى(٢٠٠٣).سيكولوجية التعلم والتعليم، عمان، دار اسامة للنشر والتوزيع.
- عبد الله بن صالح القحطاني (٢٠١٥). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الاستراتيجيات البصرية في تنمية بعض المهارات الحركية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤ (٥) ١٤٩ -١٦٦

- عدنان يوسف العتوم(٢٠٠٤).علم النفس المعرفى"النظرية والتطبيق"، عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- على تهامى على ريان(٢٠١٣). فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية مهارتى الوعى الصوتى والادراك البصرى لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة، رسالة ماجستير،كلية التربية ،جامعة عين شمس.
- فاروق السيد عثمان(٢٠١٠). سيكولوجية التعليم والتعلم، القاهرة، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- فتحى مصطفى الزيات(١٩٩٨). صعوبات التعلم"الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية"، مصر، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
- فتحى مصطفى الزيات(٢٠٠٧).صعوبات التعلم"الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية"، القاهرة ، دار النشر للجامعات.
- كامران عبد الرحمن ناريمان (٢٠١٥). تأثير منهج بالألعاب الحس -حركية في تنمية بعض عناصر الذكاء الحركي ومهارات الإدراك البصري لدى أطفال ما قبل المدرسة، *مجلة علوم التربية الرياضية*، ٨ (٢)،١٦ -١٩٣
- كريمان بدير ((٢٠٠٤). رعاية الطفل من"الجنين حتى عامين"، القاهر، عالم الكتب.
- محمد أحمد شلبى(٢٠٠١).مقدمة فى علم النفس المعرفى، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد القضاة ؛ محمد الترتوري، (٢٠٠٦) . تنمية مهارات اللغة والاستعداد القرائي عند طفل الروضة، عمان ، دار الحامد للنشروالتوزيع.
- محمد أنور عبد العزيز(٢٠١١).أثر متغيرات الروابط الفائقة فى الكتب الإلكترونية على كفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة حلوان.
- محمد جاسم محمد (٢٠٠٤). النمو والطفولة في رياض الأطفال،الأردن، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- محمد عبد الحليم حسب الله (٢٠٠١).تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الرياض، المنصورة، المكتبة العصرية.
- محمد عبد الرحيم عدس (٢٠٠١). مدخل إلى رياض الأطفال، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس(٢٠٠٣).عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.
- محمد عطية خميس (٢٠١٥).مصادر التعلم الإلكترونى"الجزء الأول (الافراد والوسائط)"، القاهرة ،دار السحاب للنشر والتوزيع.
- مرفت نور الدين رمزى (٢٠٠٥). فعالية برنامج لتنمية الادراك السمعى البصرى فى اكتساب الاستعداد القرائى فى اللغة الانجليزية لأطفال ما قبل المدرسة، رسالة دكتوراه، معهد الطفولة، جامعة عين شمس.
- منال عبد الفتاح الهنيدى(٢٠٠٥).المهارات الاساسية للفنون البصرية لطفل الروضة، القاهرة، مكتبة زهراءالشرق.

- قطامي، شومر (٢٠١٠). *المهارات الذهنية الاساسية المطلوبة فى عملية التعلم الوصفي*، متاح فى: http://www.qattonfoundation.org/polf/1879-50dou
- نبيل جاد عزمى، ومحمد مختار المردانى(٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية، دراسات تربوية واجتماعية، ١٦(٣)
- نجلاء محمد على (٢٠١٤). دور الأنشطة المصورة في مجلات الأطفال على تنمية بعض المهارات الإدراك البصري لدى طفل الروضة، *مجلة دراسات الطفولة*، ١٧ (٦٢).
- هدى الناشف (٢٠٠٥). رياض الأطفال، القاهرة، دار الفكر العربي.
- هبة سعيد عبد المنعم(٢٠١٥). الكتاب الإلكتروني وأثره في تنمية الثقافة الرياضية لدى طلاب جامعة طنطا، *المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة*،٥(٥).
- هدى يحيى ناصر اليامى(٢٠١٤).فاعلية كتاب الكترونى تفاعلى (Interactive ebook) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب(WebQuests) لدى الطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه، كلية التربية،جامعة أم القرى، السعودية.
- هشام محمد الخولى(٢٠٠٢).الاساليب المعرفية وضوابطها فى علم النفس، القاهرة، دار الكتاب الحديث .
- يوسف قطامي(١٩٩٠). تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه، الأردن، الأهلية للنشروالتوزيع.

• المراجع الأجنبية:

- Al Aamri, F., Greuter, S., & Walz, S. (2015). Children Intrinsic Reading Motivation and Playful Applications: Investigating the Relationship. *2015 International Conference on Interactive Technologies and Games*, (22-23 Oct. 2015), Melbourne, 55 – 62.
- Al-Razouq, T. (2014). Visual-Motor/integration Scale for Children from Two to Seven Years. *Dirasat: Educational Sciences*, *41*.
- Baddeley, A. D. (1997). *Human memory: Theory and practice*. Psychology Press.
- Bai, J., Agarwala, A., Agrawala, M., & Ramamoorthi, R. (2013, July). Automatic cinemagraph portraits. In *Computer Graphics Forum* (Vol. 32, No. 4, pp. 17-25). Blackwell Publishing Ltd.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of school health*, *76*(8), 397-401.
- Bayley, N. (1993). *Bayley scales of infant development: manual*. Psychological Corporation.
- Blake, R., Turner, L. M., Smoski, M. J., Pozdol, S. L., & Stone, W. L. (2003). Visual recognition of biological motion is impaired in children with autism. *Psychological science*, *14*(2), 151-157.

- Bollom, M.,& Kuray,S. (2012), *Creating User-Input Driven Cinemagraphs*, University of Wisconsin, Madison, (online), available at: http://www.matthewbollom.com/cinemagraphs
- Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The picture exchange communication system. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 9(3), 1-19.
- Broemmel, A., Moran, M.,& Wooten, D. (2015). The Impact of Animated Books on the Vocabulary and Language Development of Preschool-Aged Children in Two School Settings, *Early Childhood Research & Practice*, 17 (1),
- Bromley, H. (2001). A question of talk: Young children reading pictures. *Reading*, 35(2), 62-66.
- Chiarini, A. (2016). The multiplicity of the loop: the dialectics of stillness and movement in the cinemagraph, *Journal of Media, Performing Arts and Cultural Studies*, 1, 87-92.
- Chiong, C., & DeLoache, J. S. (2013). Learning the ABCs: What kinds of picture books facilitate young children's learning? *Journal of Early Childhood Literacy,* 13(2), 225-241.
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational psychology review, 3*(3), 149-210.
- Downs, E., & Jenkins, S. J. (2001). The effects of grade level, type of motion, cueing strategy, pictorial complexity, and color on children's interpretation of implied motion in pictures. *The Journal of experimental education, 69*(3), 229-242.
- Erhardt, R. P., & Duckman, R. H. (2005). Visual-perceptual-motor dysfunction and its effects on eye-hand coordination and skill development.*Functional visual behaviour in children: An occupational therapy guide to evaluation and treatment options*, 171-228.
- Evers, K., Noens, I., Steyaert, J., & Wagemans, J. (2011). Combining strengths and weaknesses in visual perception of children with an autism spectrum disorder: perceptual matching of facial expressions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*(4), 1327-1342.
- Fensterseifer, T. A. (2016). E-books infantis : projeto visual, interatividade e recursos gráfico-digitais, master, Universidade

Federal do Rio Grande do Sul Escola de Engenharia - Faculdade de Arquitetura Programa de Pós-Graduação em Design

–Ganea, P. A., Ma, L., & DeLoache, J. S. (2011). Young children's learning and transfer of biological information from picture books to real animals. *Child Development, 82*(5), 1421-1433.

–Garrish, M. (2011). *What is EPUB 3?*. " O'Reilly Media, Inc.".

–Goodrich, G., & Ludt, R. (2002). Change in visual perceptual detection distances for low vision travelers as a result of dynamic visual assessment and training. *Journal of Visual Impairment & Blindness (JVIB), 96*(1).

–Hoffman, J. L., & Paciga, K. A. (2014). Click, swipe, and read: Sharing e-books with toddlers and preschoolers. *Early Childhood Education Journal, 42*(6), 379-388.

–Huang, Y. M., Liang, T. H., Su, Y. N., & Chen, N. S. (2012). Empowering personalized learning with an interactive e-book learning system for elementary school students. *Educational Technology Research and Development, 60*(4), 703-722.

–Hverle, D. (2008). Visual tools for transforming information into knowledge. Corwin Press.

–Kaiser, M. D., & Shiffrar, M. (2009). The visual perception of motion by observers with autism spectrum disorders: A review and synthesis. *Psychonomic Bulletin & Review, 16*(5), 761-777.

–Kaya, A. İ. (2016). An investigationof interactive e-books in children's literature. *Global Journal on Humanites & Social Sciences,* 3, 261-267.

–Korat, O. (2010). Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade. *Computers & Education, 55*(1), 24–31.

–Liang, T. H., & Huang, Y. M. (2014). An Investigation of Reading Rate Patterns and Retrieval Outcomes of Elementary School Students with E-books. *Educational Technology & Society, 17*(1), 218-230.

–McEliece, R. (2002). *The theory of information and coding*. UK: Cambridge University Press.

–Morgan, H. (2013). Multimodal children's e-books help young learners in reading. *Early Childhood Education Journal, 41*(6), 477-483.

–Niewland, M. (2012). Framed In Time: A Cinemagraph Series Of The Everyday & Grounded Theory Of Cinemagraphy (Doctoral dissertation, McMaster University).

- Niles, S. (2015). *Glyph: lightweight and evocative looping images in the news* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Olsen, A. N., Kleivset, B., & Langseth, H. (2013). E-Book Readers in Higher Education. *SAGE Open*, *3*(2), 2158244013486493.
- Parette, H., Blum, C., & Luthin, K. (2015). A Quantitative Features Analysis of Recommended No- and Low-Cost Preschool E-Books, *Early Childhood Education Journal*, 43 (1), 27–36.
- Park, J. S., Bae, J., & Cho, K. (2014). The Effect of Non-verbal Communication using Cinemagraph in Mobile Electronic Commerce of Agrifood on Visual Attention and Purchase Intention. *Agribusiness and Information Management (AIM)*, *6*.
- Park, J., & Rhee, C. (2014). Cinemagraph Image Study for the Online Food Marketing. *Agribusiness and Information Management*, 6(1).
- Rosenquist, C., Conners, F. A., & Roskos-Ewoldsen, B. (2003). Phonological and visuo-spatial working memory in individuals with intellectual disability. *American Journal on Mental Retardation*, 108(6), 403-413.
- Roskos, K., Burstein, K., & You, B. K. (2012). A typology for observing children's engagement with ebooks at preschool. *Journal of Interactive Online Learning*, *11*(2), 47-66.
- Sandhaus, P., Rabbath, M., & Boll, S. (2011). Employing aesthetic principles for automatic photo book layout. In *Advances in Multimedia Modeling* (pp. 84-95). Springer Berlin Heidelberg.
- Sargeant, B. (2015). What is an ebook? What is a book app? And why should we care? An analysis of contemporary digital picture books. *Children's Literature in Education*, *46*(4), 454-466.
- Schugar, H. R., Smith, C. A., & Schugar, J. T. (2013). Teaching with interactive picture e-books in grades K–6. *The Reading Teacher*, *66*(8), 615-624.
- Schunk, D. H., (2012) Learning Theories: An educational perspective, Pearson, Boston
- Segal-Drori, O., Korat, O., Shamir, A., & Klein, P. S. (2010). Reading electronic and printed books with and without adult instruction: Effects on emergent reading. *Reading and Writing*, 23(8), 913–930
- Shamir, A., Korat, O., & Barbi, N. (2008). The effects of CD-ROM storybook reading on low SES kindergarteners' emergent literacy as a function of learning context. *Computers & Education*, *51*(1), 354–367.

- Shamir, A., Korat, O., & Fellah, R. (2012). Promoting vocabulary, phonological awareness and concept about print among children at risk for learning disability: can e-books help?. *Reading and Writing*, *25*(1), 45-69.
- Sipe, L. R. (1998). How picture books work: A semiotically framed theory of text-picture relationships. *Children's Literature in Education*,*29*(2), 97-108.
- Smeets, D. J. H., & Bus, A. G. (2015). The interactive animated e-book as a word learning device for kindergartners. *Applied Psycholinguistics*, *36*(04), 899-920.
- Smeets, D. J., & Bus, A. G. (2012). Interactive electronic storybooks for kindergartners to promote vocabulary growth. *Journal of experimental child psychology*, *112*(1), 36-55.
- Tare, M., Chiong, C., Ganea, P., & DeLoache, J. (2010). Less is more: How manipulative features affect children's learning from picture books. *Journal of Applied Developmental Psychology*,*31*(5), 395-400.
- Tompkin, J., Pece, F., Subr, K., & Kautz, J. (2011, November). Towards moment imagery: Automatic cinemagraphs. In *Visual Media Production (CVMP), 2011 Conference* (pp. 87-93). IEEE.
- Ungerleider, L. G., Courtney, S. M., & Haxby, J. V. (1998). A neural system for human visual working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *95*(3), 883-890.
- Vassiliou, M., & Rowley, J. (2008). Progressing the definition of "e-book". *Library Hi Tech*, *26*(3), 355-368.
- Walsh, M. (2003). 'Reading'pictures: what do they reveal? Young children's reading of visual texts. *Reading*, 37(3), 123-130.
- Wardle, F. (2008). *The role of technology in early childhood programs*.Retrieved July, available at: http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleId=302
- Yeh, M. C. (2016). Selecting Interesting Image Regions to Automatically Create Cinemagraphs, *IEEE MultiMedia*, 23 (1), 72-81
- Yeh, M. C., & Li, P. Y. (2012, October). An approach to automatic creation of cinemagraphs. In *Proceedings of the 20th ACM international conference on Multimedia* (pp. 1153-1156). ACM.

❋❋❋❋❋