تطوير قائمة معايير للألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية

إعداد

سلمى سليمان المرسى والى

ماجستير تكنولوجيا التعليم

المجلة العلمية ـ جامعة دمياط

العدد ٦٩ يوليو ٢٠١٥

مقدمة

يعد العجز فى القدرات السمعية من أصعب أنواع العجز الحسى الذى يمكن أن يتعرض له الفرد، وذلك لما للسمع من أهمية فى تشكيل المفاهيم والعالم الإدراكى، ولما له من تأثير بالغ على النمو الشخصى والاجتماعى، وتوجد عديد من المتطلبات يحتاجها ذو الإعاقة السمعية تتمثل فى: حاجته إلى أساليب تعزيز متنوعة وهى، أساليب تربوية تتسم بالصبر فى التعامل معه، والاهتمام بالعوامل النفسية والتكيف وتنمية الشخصية، والتدريب المنظم لكى تتطور مظاهر النمو اللغوى الطبيعي لديهم؛ لتحقيق حاجتهم للتواصل الفعال مع المجتمع (قحطان الزاهر، ٢٠٠٥، ١٣٥).

وقد تكون طرق التعليم التقليدية قاصرة فى تعليم ذوى الإعاقة السمعية؛ لاعتمادهم على حاسة البصر، بينما تعتمد الطرق التقليدية على حاسة السمع غير المتاحة لديهم، ولذلك يعد المدخل المعتمد على توظيف تكنولوجيا التعليم من المداخل المنطقية لتصميم التعليم ومعالجة مشكلاته؛ لأنه يصمم عناصر المنظومة التعليمية، واضعا فى الاعتبار جميع العوامل المؤثرة فى عمليتى التعليم والتعلم، بما يهدف إلى تحقيق تعلم فعال (أمل سويدان ومنى الجزار، ٢٠٠٧، ١٦).

وأثبت راضي طه (٢٠٠٧) عدم توافر الإمكانات المادية والمهنية اللازمة لذوى الإعاقة السمعية، مما أدى إلى عجز واضح فى مهاراتهم اللغوية واللفظية أثناء تعلمهم داخل حجرات الدراسة، وأصبح ذوو الإعاقة السمعية فئة مهملة تعليميًا ليست لها برامج وأساليب مخصصة لتعليمها.

كما أشارت أبحاث كل من أمل حمادة (٢٠٠٦)، أمل حسن (٢٠٠٨)، أسامة محمد (٢٠١١)، وجيهان عوف (٢٠١١) إلى وجود تدنى بمهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية، وتدنى المحصول اللغوى لديهم، مما يجعلهم غير قادرين على التواصل الخارجى، ويدفعهم للتمركز داخل مجتمع صامت خاص بهم، وأوصت الدراسات بضرورة توظيف المثيرات البصرية في تنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية.

لذا يعد توظيف تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها ضرورة من الضرورات لضمان نجاح النظم التعليمية، ويحاول الكثير من التربويين الاستفادة مما تقدمه التكنولوجيا من إمكانات متعددة بهدف تطوير عمليتى التعليم والتعلم، فظهرت استراتيجيات ومستحدثات تكنولوجية مبتكرة تحاول التصدي للمشكلات التعليمية، بهدف إيجاد حلول غير تقليدية لها، مثل استخدام الكمبيوتر فى التعليم، وتوظيف المواقع التعليمية، والمقررات الإلكترونية، وتكنولوجيا الجيل الثانى من الويب، والتعلم عن بعد وغيرها، وقد أجريت دراسات عدة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية لتعليم ذوى الإعاقة السمعية :

منها بحث أيمن مدكور (٢٠٠٦) الذى قام بتصميم برمجية تعليمية، لقياس أثرها على أداء التلاميذ ذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية، وأثبت البحث أهمية توظيف التكنولوجيا في تنمية المهارات المعرفية والأدائية لديهم، واتفقت معه صفاء العطوي (٢٠٠٨) على أهمية توظيف التكنولوجيا في تعليم ذوي الإعاقة السمعية، فقامت بتوظيف الكمبيوتر في عملية تنمية مهارات اتصميم العروض التقديمية للتلاميذ ذوى الإعاقة السمعية، وأثبتت ارتفاع قدراتهم على اكتساب المعرفة من خلال توظيف الكمبيوتر كمستحدث تكنولوجى.

وركزت زينب بنداري (٢٠٠٩) على تنمية مهارات التواصل عند ذوى الإعاقة السمعية من خلال أنظمة التعليم المرئية الإلكترونية، ما أظهر نتائج إيجابية عند تعلم التلاميذ من خلال الوسائل المرئية التي تركز على حاسة البصر، مما يوضح أهمية تركيز التعليم المقدم لهذه الفئة على التكنولوجيا، وأوصى أنس شحاتة (٢٠١٠) بضرورة تصميم وإنتاج برامج تعليمية ذكية فى جميع المواد الدراسية الخاصة بالتلاميذ ذوى الإعاقة السمعية، حيث استخدم برامج الكمبيوتر الذكية والوسائط المتعددة لتنمية التحصيل والأداء المهارى لديهم، وأثبتت نتائج البحث فاعلية توظيف التكنولوجيا ومستحدثاتها البصرية في تعليم ذوى الإعاقة السمعية، وأكدت سماح فرغلي (٢٠١٢) على أهمية توظيف التكنولوجيا لذوى الإعاقة السمعية؛ فهى توفر أنماط مساعدة تقدم للتلميذ بصورة مستمرة أثناء التعلم، مما يزيد ثقته بنفسه، فيدفعه للتعلم دون خوف، وقد

أسهمت المساعدة المقدمة ببرامج الكمبيوتر على زيادة التحصيل، وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ ذوى الإعاقة السمعية.

وتتميز الألعاب التعليمية الإلكترونية بتزويد العملية التعليمية بالمتعة والمرح؛ مما يدفع التلاميذ للتعلم، حيث تسهم فى إتاحة فرص التعلم لغير القادرين على التعلم فى الظروف التقليدية (عبد العزيز عبد الحميد ٢٠١٠)، وتوصل بحث عائشة غنيم ومحمد الحيلة (٢٠٠٢) إلى فاعلية الألعاب التعليمية اللغوية الإلكترونية، يليها الألعاب التعليمية، فى علاج صعوبات التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوى صعوبات قرائية، لذا اتجهت أسماء عطية (٢٠١٢) لتوظيف الألعاب الإلكترونية فى تعليم ذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية، وأظهرت نتائجًا إيجابية فى تنمية التحصيل، والتفكير الابتكارى لديهم، فأكد البحث على أهمية التعلم باللعب كمدخل فعال فى تعليم هذه الفئة.

ونظرا لخصائص ذوي الإعاقة السمعية، وتوصيات البحوث بضرورة التركيز على حاسة البصر، والوسائط البصرية الملائمة لهم، تظهر أهمية الاعتماد على مراسى التعلم، التى تتمثل فى تقديم المحتوى بشكل قصص مرئية، تتضمن مشكلة تدفع المتعلم للاستمرار بالتعلم، إلى أن يتوصل لحل.

مشكلة البحث

يعد توظيف تكنولوجيا التعليم من الطرق الفعالة مع ذوى الإعاقة السمعية، وذلك من خلال ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج إيجابية، ونظرا للتوجه السائد نحو توظيف الألعاب الإلكترونية فى العملية التعليمية، فمن الضرورى توظيفها لخدمة ذوى الإعاقة السمعية، وتنمية مهاراتهم بالفهم القرائى، ومن خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات والدراسات لوحظ عدم توافر معايير محددة تتفق وخصائص ذوى الإعاقة السمعية، مما دفعها لتطوير قائمة معايير لألعاب تعليمية إلكترونية قائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

ويمكن تحديد مشكلة البحث فى الإجابة عن السؤال الرئيس التالى:

ما قائمة معايير تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية قائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائي لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية؟

وتمت الإجابة عن السؤال الرئيس من خلال الإجابة عن التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما مصادر اشتقاق معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لذوى الإعاقة السمعية؟

٢- ما مجالات معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم التى ينبغى أن تستند إليها فى تنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية؟

٣- ما معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم التى ينبغى أن تستند إليها فى تنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية؟

٤- ما مؤشرات تحقق معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم التى ينبغى أن تستند إليها فى تنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية؟

حدود البحث

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية:

١- تلاميذ الصف الرابع الابتدائى ذوو الإعاقة السمعية.

٢- ثلاثة مجالات رئيسة وهي المجال التربوى والنفسى، والمجال التكنولوجى، والمجال اللغوى.

مصطلحات البحث

تناول البحث الحالى المصطلحات التالية:

المعايير (Standers)

عرف محمد الهادى (١٩٩٠، ٣٣٩) المعيار بأنه: المقياس الذى يمكن الشخص من الحكم على جودة وملاءمة وانضباط الأشياء، ويستخدم لتقرير كمية أو

وزن أو مستوى أو قيمة، وعرف أحمد اللقانى وعلي الجمل (٢٠٠٣، ٢٧٩) المعايير بأنها آراء محصلة للكثير من الأبعاد السيكولوجية والاجتماعية والعلمية والتربوية، ومن خلال تطبيقها يمكن التعرف على الصورة الحقيقية للموضوع المراد تقويمه، أو الوصول إلى أحكام عن الشيء الذى تقومه.

وعرفتها الباحثة إجرائيا بالبحث الحالى: أنها شروط ومواصفات، قائمة على أبعاد سيكولوجية وتربوية خاصة بذوى الإعاقة السمعية، لتصميم ألعابًا تعليمية إلكترونية تنمي مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

الألعاب التعليمية الإلكترونية (Electronic Educational Games)

هى نشاط تعليمى منظم يتبع مجموعة قواعد فى اللعب وغالبا ما تكون هذه الألعاب على شكل مباريات تعليمية فى مقررات مختلفة كالرياضيات والعلوم واللغات (عبد العزيز عبد الحميد، ٢٠١٠)، وسميت بهذا الاسم لأنها مبنية أساسا على شكل لعبة مسلية، إلا أن شروط المسابقة فيها هى الإجابة عن أسئلة تطرح حول موضوع الدراسة، وهذه البرامج تقدم معلومات جديدة، وتؤكد على مفاهيم علمية يعرفها المتعلم، هذا النوع من البرامج ينمى مهارة التفكير السليم، كما أن هذه البرامج ذات دافعية قوية وخاصة التدريبات التي تحتاج لإعادة في تعلمها (كمال زيتون، ٢٠٠٤،ط٢، ٢١٢).

وتعرف إجرائيا بالبحث الحالي أنها: ألعاب تعليمية إلكترونية تعتمد على لغة الإشارة، والكلمات المكتوبة، والرسومات الثابتة، يطلب من المتعلم التركيز على حل بعض المشكلات التي تواجهه والتركيز على فهم الكلمات والجمل والفقرة ككل، ليتمكن من الانتقال لمرحلة أخرى تحقيقًا لأهداف تعليمية محددة.

مراسى التعلم (Learning Anchors)

هى نموذج رئيس للتعلم القائم على التكنولوجيا التى تم تطويرها من قبل مجموعة الإدراك والتكنولوجيا فى فاندربيلت (Cognition and Technology Group at Vanderbilt University, 1991) تحت قيادة جون برانزفورد الذى

عرف مراسى التعلم أنها قصصا بدلا من المحاضرات، يتم تصميمها ليستكشفها التلاميذ ليتوصلوا إلى حل المشكلات التي ستواجههم، وعرفها فوستر (foster, 2007) بأنها استراتيجية لتصميم التعليم كمواقف لحل المشكلات وهو يتحدى المتعلم ويدفعه إلى الوصول للمعلومات والمعارف التي تؤهله لحل المشكلات التعليمية التي تواجهه.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: نموذج لتصميم ألعاب إلكترونية تعليمية، تحتوي على مواقف حقيقية داخل قصة مقدمة فى صورة فيديو يركز على لغة الإشارة والوسائط الإلكترونية المرئية؛ لتشجيع المتعلم ذى الإعاقة السمعية على التعلم النشط فى محاولة لحل المشكلات التى تواجهه؛ وصولا إلى الفوز بتحقيق الأهداف التعليمية.

مهارات الفهم القرائى (Reading Comprehension skills)

عرفها حامد زهران (٢٠٠٧) أنها عملية ربط خبرة القارئ بالرمز المكتوب، ويشمل هذا الربط ايجاد المعنى من خلال السياق، واختيار المعنى المناسب، وتنظيم الافكار المقروءة، وتذكر هذه الأفكار واستخدامها فما بعد فى الأنشطة الحاضرة والمستقبلة، وعرفها علي جاب الله (٢٠٠٧) أنها قدرة الفرد على التعرف والادراك الصحيح لما يدل عليه الرمز اللغوى، سواء أكان كلمة أو جملة أو فقرة أو عبارة وسط السياق العام للنص، مع القدرة على النقد والتحليل، وإدراك العلاقات المختلفة بين مفردات النص، وبين حصيلة الفرد من الخبرات.

وتعرف إجرائيا فى البحث الحالى بأنها: قدرة ذو الإعاقة السمعية على فهم معانى الكلمات المكتوبة وتضاداتها والمعانى المختلفة لها وتذكرها، واستخدامها فى حياته الطبيعية لتنمية قدراته على التعلم الذاتى والتفاعل داخل المجتمع.

ذوو الإعاقة السمعية (People with hearing Impairment)

ذكرت نعيمة أحمد (٢٠٠٣، ٦٣) بأنهم الأشخاص الذين يعانون من عجز سمعى أكثر من ٧٠ دسيبل، ولا يمكنهم فهم اللغة اللفظية المنطوقة وبالتالى يعجزون عن التعامل بفاعلية مع المواقف الحياتية، وعرف شاهين رسلان (٢٠٠٩، ١١٤)

الإعاقة السمعية أنها مصطلح عام يغطى مدى واسعاً من درجات فقدان السمع، يتراوح بين الصمم والفقدان الشديد الذى يعوق عملية الكلام واللغة، والفقدان الخفيف الذى لايعوق استخدام الأذن فى فهم الحديث وتعلم الكلام.

وفى هذا البحث يستخدم لفظ ذوى الإعاقة السمعية ليعبر عن تلاميذ المرحلة الابتدائية الصم وضعاف السمع غير القادرين على الفهم القرائى.

منهج البحث

اعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفى التحليلي فى تحليل الأدبيات والبحوث السابقة؛ لاشتقاق قائمة بمعايير ومؤشرات الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم، ومهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية.

إجراءات البحث

مر البحث الحالى بالخطوات التالية:

١- الاطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية المرتبطة بمعايير تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية، ومراسى التعلم، وخصائص ذوى الإعاقة السمعية، ومهارات الفهم القرائى لهم.

٢- تحديد مصادر اشتقاق قائمة معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية.

٣- استخلاص قائمة مبدئية لمعايير تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

٤- ترتيب المعايير وتصنيفها، وتحديد المؤشرات التي تحقق كل معيار.

٥- إعداد استبانة بقائمة مبدئية تضم المعايير والمؤشرات المميزة للألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

٦- عرض الاستبانة على السادة المحكمين والخبراء بمجال تكنولوجيا التعليم؛ لتحكيمها، ثم تعديلها وفقا لآرائهم.

٧- تطوير القائمة النهائية لمعايير تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائي لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

أداة البحث

قامت الباحثة بإعداد استبانة بقائمة معايير للألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائي لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

هدف البحث

هدف البحث الحالى إلى:

تطوير قائمة بالمعايير التي ينبغى أن تستند إليها الألعاب التعليمية الإلكترونية فى تنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية.

أهمية البحث

قد تسهم نتائج البحث الحالي فيما يلي:

١- إمداد مصممى البرامج والألعاب التعليمية الإلكترونية بقائمة معايير؛ لمراعاتها عند تصميم أو إنتاج ألعاب تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية.

٢- توجيه المسئولين بمراكز مصادر التعلم الخاصة بذوى الإعاقة السمعية لاختيار وانتقاء الألعاب التعليمية الإلكترونية التى تراعي قائمة المعايير التى تم التوصل إليها بالبحث الحالى.

٣- توجيه نظر الموجهين والمعلمين لضرورة استخدام الألعاب الإلكترونية التي يتوافر بها المعايير التي تم التوصل إليها فى تنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية.

الإطار النظري للبحث

يعد الاهتمام بذوى الإعاقة السمعية من الناحية التعليمية، وتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وتنمية مهارات الفهم القرائى لهم مطلبًا هامًا، والألعاب الإلكترونية لها مميزات عديدة عند توظيفها بالعملية التعليمية، لذا اتجه البحث الحالى لدراسة أثرها عندما تقدم لذوى الإعاقة السمعية مدعومة بمراسى التعلم فى تنمية مهارات الفهم القرائى، ومن الضرورى التأصيل النظري للبحث فى ثلاثة محاور (الإعاقة السمعية، الألعاب التعليمية الإلكترونية، مراسى التعلم، مهارات الفهم القرائى).

أولًا: الإعاقة السمعية

١- مفهوم ذو الإعاقة السمعية

عرفه هانت ومرشال (Hunt &Marshall, 1994, 378) بأنه الشخص الذى يعانى من عجز سمعى أكثر من ٧٠ ديسيبل ولا يمكنه من الناحية الوظيفية فهم اللغة اللفظية المنطوقة، وذكر عبد العظيم العطواني (٢٠٠٤، ٣٣٩) أن ذوى الإعاقة السمعية يعانون من عجز فى قدراتهم السمعية بجميع درجاتها وأنواعها وأثرها التربوى، فتضمن هذا المصطلح كلًّا من الصم وضعاف السمع، بغض النظر عن السبب، أو وقت الحدوث، أو درجة الفقدان السمعى.

٢- خصائص ذوى الإعاقة السمعية

تتميز كل فئة بالعديد من الخصائص التي تفردها عن غيرها، ويهتم البحث الحالى بذوى الإعاقة السمعية من الناحية اللغوية، الأكاديمية، المعرفية، والنفسية، وذكر تيسير كوافحة وعمر عبد العزيز (٢٠١٠، ١٠٦: ١٠٧) سردًا لهذه الخصائص فيما يلى:

أ- الخصائص اللغوية (Lingual Characteristics)

يعد النمو اللغوى أكثر مظاهر النمو تأثرًا بالإعاقة السمعية، فالإعاقة السمعية تؤثر سلبياً على جميع جوانب النمو اللغوى، ومن تلك الآثار السلبية: عدم تلقى الطفل ذى الإعاقة السمعيةً لأى تعزيز سمعى عندما يصدر أى صوت من الأصوات، كما أنه

لا يستطيع سماع كلام الكبار كى يقلده، وبالتالى فهو محروم من معرفة نتائج أو ردود أفعال الآخرين نحو ما يصدره من أصوات، واللغة عند ذوى الإعاقة السمعية بها مشكلة فى الفهم والتعامل والتخزين، فالإعاقة السمعية تؤثر على النمو اللغوى للفرد وجوانب التحصيل الأكاديمى (بطرس بطرس، ٢٠١٠، ٢٠٤).

وأكد محمد ثابت (٢٠٠٢) أن الضعف السمعى والإعاقة السمعية هما السبب الرئيس فى تدنى المهارات القرائية لذوى الإعاقة السمعية عن العاديين، وأكدت دراسته أن طول مدة سنوات الدراسة يزيد قدرات غالبيتهم فى هذه المهارات، وأكد على أن انخفاض الذاكرة السمعية لديهم يؤدى للاعتماد على الذاكرة البصرية فقط فى معالجة المجردات.

ب- الخصائص المعرفية (Cognitive Characteristics)

تباينت الآراء ونتائج الدراسات حول أثر الإعاقة السمعية على القدرات المعرفية للأفراد ذوى الإعاقة السمعية مقارنة بعادى السمع، فقد أشارت بعض البحوث إلى أن النمو المعرفى لا يرتبط باللغة بالضرورة ولذلك فهم يؤكدون أن المفاهيم المتصلة باللغة هى وحدها الضعيفة لدى ذوى الإعاقة السمعية، ويعزو هؤلاء اختلاف ذوى الإعاقة السمعية عن العاديين فى اختبارات الذكاء إلى عدم توافر طرق فعالة لتعليم ذوى الإعاقة السمعية، بينما أشار البعض الآخر إلى ارتباط القدرة العقلية بالقدرة اللغوية، وبما أن الإعاقة السمعية تؤثر بشكل كبير على القدرات اللغوية فليس من المستغرب أن نلاحظ تدني أداء ذوى الإعاقة السمعية على اختبارات الذكاء وذلك لتشبع هذه الاختبارات بالناحية اللفظية.

أثبت كولن وآخرون (Colin S., Magnan A., Ecalle J.,& Leybaert J., 2007) أن ذوى الإعاقة السمعية مختلفون بقدر كبير فى الناحية التعليمية عن العاديين؛ فتؤثر الإعاقة على قدرات الفهم القرائى والاستيعاب الدراسى لديهم، حيث يفقد ذو الإعاقة السمعية المدخلات الصوتية فلا يدرك الصوتيات وكيفية نطق الكلمات، ويفقد كما كبيرا من اللغة اللازمة للتعلم.

جـ- الخصائص الأكاديمية (Academic Characteristics)

بالرغم من أن ذكاء ذوى الإعاقة السمعية ليس منخفضًا إلا أن تحصيلهم الدراسى منخفض بشكل ملحوظ عن تحصيل العاديين، فغالبًا ما يعاني ذوو الإعاقة السمعية من مستويات مختلفة من التأخر فى التحصيل الأكاديمي عمومًا، وتوصل مايبيرى (Mayberry R., 2002) أن الفقد السمعي يؤثر على نمو اللغة والمعرفة وانخفاض الحصيلة اللغوية والتحصيل الدراسى، مما أدى لظهور قارئين سيئين منخفضى التحصيل، حيث تنبه الإعاقة السمعية العقل للاعتماد على المدخلات البصرية دون السمعية، وعلى المناهج مراعاة تقديم المحتوى لهذه الفئة بصورة بصرية أكثر ارتباطا بخصائصهم، للوصول للهدف المنشود من تنمية مهاراتهم القرائية.

ثانيًا: الألعاب التعليمية الإلكترونية

ساعدت التطورات فى المجالين التربوى والتكنولوجى على زيادة الاهتمام بتقديم برامج تتناسب مع قدرات التلميذ ذى الإعاقة السمعية عن طريق استخدام الكمبيوتر فى التعليم، لما يتميز به من إثارة وتشويق وتحفيز على التعلم، خاصة وأن ذوى الإعاقة السمعية يعتمدون ويركزون على حاسة البصر أكثر من باقى الحواس، وتعتمد الألعاب التعليمية الإلكترونية على المثيرات البصرية، والألوان الجذابة، وحركة العناصر؛ مما يسهل على التلميذ التعلم.

١- مفهوم الألعاب التعليمية الإلكترونية

ذكرت مها الشحروري (٢٠٠٨، ٤٦) أن الألعاب الإلكترونية هى نوع من الألعاب التى تعرض على شاشة التلفاز (ألعاب الفديو) أو على شاشة الحاسوب (ألعاب الحاسوب)، والتى تزود المتعلم بالمتعة من خلال تحدى استخدام اليد مع العين (التآزر البصري/ الحركي) أو تحدٍ للإمكانات العقلية، وأشار حسن شحاتة (٢٠١٠، ٢٠٤) أن تطوير البرامج الإلكترونية حيث تتضمن المناهج الدراسية، مصممة على هيئة برمجيات كمبيوتر تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة، وتوظيفها فى العملية

التعليمية تسمى ألعاب تعليمية إلكترونية، ويتم نسخها على أسطوانات مدمجة CD's، أو أقراص فيديو رقمية DVD's.

وتوصف بأنها مواقف أو ألعاب منطقية يقوم فيها الكمبيوتر بتوفير المساعدة والاقتراحات للتلميذ خلال محاولته للوصول إلى موقف معين، كما أنها تقدم المحتوى من خلال لعبة تساعد على تعزيز تعلم الأهداف التعليمية (يوسف عيادات، ٢٠٠٤، ١٣١)، وتكون هذه الألعاب على شكل مباريات تعليمية تعالج المواد التعليمية بهدف زيادة دافعية التلميذ، وتشجيعه على البحث والاكتشاف، وتحسين اتجاهاته نحو هذه المواد (عادل سرايا، ٢٠٠٧، ١٣٥).

٢- الأسس النفسية والتربوية التى تقوم عليها الألعاب التعليمية الإلكترونية

هناك بعض الأسس والنظريات التى تعتمد عليها الألعاب التعليمية الإلكترونية، ومنها:

أ- نظرية مالون ولبيير (Malone, T.& Lepper, M., 1987) للألعاب التعليمية الإلكترونية

أشار مالون ولبيير فى نظريتهما عن الألعاب التعليمية الإلكترونية أن تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية تبنى على ثلاثة محاور هي (التحدي . الخيال . الفضول)، الهدف من هذه النظرية هو الحصول على محكات يمكن الرجوع إليها عند تصميم بيئات تعليميه من خلال الألعاب الإلكترونية.

ب- نظرية الدافع لبرينسكى (Prensky, M.,2001)

يعد الدافع للتعلم من أهم الأمور التي تؤثر فى التعلم لأنه يتطلب جهدًا كبيرًا، ونادرًا ما يبذل المتعلم هذا الجهد دون دافع، وتسهم الألعاب التعليمية الإلكترونية فى معرفة الأهداف الجوهرية، والحصول على المكافآت، والتخلص من بعض العوامل النفسية مثل الخوف، والحاجة إلى الاستحسان.

ج- مبدأ السرد القصصي لشى أنج (Chee Ang, S., 2005)

ذكر شى آنج أن الألعاب التعليمية الإلكترونية تصاغ فى إطار قصصى يعد الهيكل التنظيمي للعبة؛ وذلك من أجل إحداث نوع من التفاعل مع اللعبة، وتحقيق عنصر الإمتاع والإثارة، والسماح للاعب بتشييد طريق اللعب داخل القصة التي تتفاعل مع الأحداث، وأكد على أن الخيال فى الألعاب الإلكترونية يتوفر من خلال الغطاء السردى للقصة.

د- نظرية جاجنى (Gunter .A.& Kenny.F& Vick.H,2008)

أشار جينتر وكينى وفيك إلى نظرية جانجي للألعاب التعليمية الإلكترونية والتى ترتكز على ثلاثة مبادئ رئيسة وهى: الاهتمام بنتائج التعلم، وضع بعض الشروط الخاصة الواجب توافرها لتحقيق النجاح فى الألعاب، وضع أحداث معينة بمثابة دليل لتطوير وإنجاز وحدات التعليم فى ضوء الألعاب التعليمية الإلكترونية.

هـ- نظرية اختلال التوازن المعرفى لفان إيك (VanEck,R., 2006,16:30)

اعتبرت النظرية أن النضج الفكرى يعتمد على (الإدراك- الاستيعاب - التكيف) وغياب تلك العناصر يحدث لدى الفرد ما يسمى باختلال التوازن المعرفى، ورأى فان إيك أن هذا هو مفتاح التعلم فى الألعاب التعليمية الإلكترونية، حيث يشعر المتعلم بحالة من عدم الرضا المعرفى ورغبة فى المتابعة لتحقيق الفوز لذا يبدأ فى محاولة استكشاف اللعبة لتحقيق الوعي بها والفهم، وأخيرًا التكيف ثم الانغماس.

٣- الألعاب التعليمية الإلكترونية لذوى الإعاقة السمعية

احتلت الألعاب التعليمية الإلكترونية مكانة كبيرة فى مجال ذوى الاحتياجات الخاصة، وللألعاب الإلكترونية أنواع كثيرة منها ألعاب المحافظة على المهارات، وألعاب مغامرات، وألعاب التدريب التي تركز على مهارة معينة مثل البحث عن الكلمات، ففى تعليم القراءة مثلًا تمكن ألعاب المحافظة على المهارات التلميذ من استمراره فى ممارسة المهارات فى سياقات جديدة وشيقة، أو التدرب عليها بألعاب التدريب، أو الاعتماد على

المنافسة وألعاب المغامرة ليكتشف التلميذ المهارات المطلوب تنميتها (رونالد كولاروسو، كولين أورورك،٢٠٠٢/٢٠٠٣، ٩٤،٩٦).

صممت أسماء عطية (٢٠١٢) ألعابًا تعليمية إلكترونية هدفها تنمية التحصيل والتفكير الابتكارى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية، وأظهرت النتائج ارتفاع أثر التعلم بالألعاب الإلكترونية فى تنمية التحصيل لذوى الإعاقة السمعية، ورفع قدراتهم على التفكير الابتكارى، واتفقت معها رحاب إبراهيم (٢٠١٣) فى تنمية الألعاب التعليمية الإلكترونية لعمليات التفكير لديهم، وأكد رادوفانوفيتش Radovanovic, (2013) أن الألعاب التعليمية الإلكترونية ذات فاعلية كبيرة فى تحقيق التكامل البصرى لذوى الإعاقة السمعية؛ لاعتمادها على الوسائط المرئية والحركة والألوان المبهجة، مما ساهم فى جذب انتباه التلاميذ.

ثالثًا: مراسى التعلم بالألعاب التعليمية الإلكترونية لذوي الإعاقة السمعية

تعد مراسى التعلم إحدى استراتيجيات التعلم البنائى حيث تهدف لإيجاد بيئة تعلم تساعد على حل مشكلة المعرفة الكامنة، حيث يتعلم التلميذ كيف وأين يوظف المعارف والحقائق والمهارات وينظمها ويطبقها في سياق حقيقي (ريهام الغول، ٢٠١٥).

١- مفهوم مراسى التعلم

عرف جون برانسفورد (Bransford, 2007, 1) مراسى التعلم أنها: نموذج التعلم القائم على توظيف المستحدثات التكنولوجية بهدف ابتكار وخلق سياق تعليمي حقيقي وممتع، يشجع على التعلم النشط من قبل المتعلمين، وأضاف ريزك وأوكونيل (Ruzic & O'connell, 2007, 2) أن مراسى التعلم هى إستراتيجية للتعلم واكتشاف البيئة التعليمية، بها تصمم جميع الأنشطة التعليمية حول مواقف حقيقية تؤهل المتعلمين لحل المشكلات التي تواجههم.

صمم جون برانسفورد أنشطة التعليم والتعلم حول وجود مرساة، في شكل قصة أو سياق يتضمن مشكلة أو قضية يتعين حلها، تتضمن كافة المعلومات اللازمة بالمحتوى، وتقدم المساعدة ووفرة التلميحات كما بسقالات التعلم، مما يسهل على المتعلم اكتشاف المعلومات وبقاء أثر التعلم، وهي مشابهه للتعلم القائم على حل المشكلات ولكن ليست مفتوحة النهاية مثلها، بينما تعرض القصص بالمشكلات ليكتشفها المتعلم ويستخلص المعلومات ويناقشها ويحلها (CTGV, 1990, 3).

٢- أهمية توظيف مراسى التعلم في العملية التعليمية لذوي الإعاقة السمعية

أشار صبحى سليمان (٢٠٠٦، ١٨٢) إلى تأخر ذى الإعاقة السمعية عن أقرانه العاديين فى التقدم العلمى والتحصيل الأكاديمى، وفترات تركيزه قليلة، فلا يستطيع التعلم لفترات طويلة، ولا يتذكر الكلمات إلا عن طريق البصر والإحساس؛ لذا ينبغي استغلال حاسة البصر إلى أقصى حد، والاستعانة بالمثيرات البصرية، فهو لا يتعامل مع المجردات، ويحتاج لخبرات واقعية متصلة بحاجاته، وأن سرعة التعلم لذوى الإعاقة السمعية بطيئة فيحتاجون للتعلم بجرعات صغيرة، ولديهم حب استطلاع واستكشاف ما يحيط بهم، مما يدعم توظيف مراسى التعلم في الألعاب التعليمية الإلكترونية المقدمة لهم؛ لما توفره من واقعية وارتباط محتوى التعلم ببيئتهم، وتلبيتها لحاجتهم في التعامل بلغة الإشارة، وتوافر المؤثرات البصرية والدعم البصرى للمعلومات، والاعتماد على الخطو الذاتى للمتعلم، والتعزيز والمحاولة والخطأ، وعدم شعور المتعلم بالفشل، ودعم نواحي التعلم من خلال التوقف عند مرسى والتركيز على المعلومات، وتقديم المساعدات التى تشجع الاستمرار فى اكتساب المعرفة.

ونجد بحث جينج مينج جو (Jing-Ming Jo, 2009) مؤكدًا على فاعلية القصص والوسائط المتعددة المتمثلة فى مراسى التعلم فى تعليم القراءة لذوى الإعاقة السمعية الذين يعانون صعوبة في القراءة؛ لما تقدمه من موضوعات مشوّقة تجذب انتباه التلاميذ لمتابعة التعلم، واكتساب المعرفة والمعلومات، وربط الكلمات بالصور الدالة عليها مما يسهل عملية التعلم لهم.

وأثبت بحث مجموعة المعرفة والتكنولوجيا بفاندربيلت (CTGV,1990) أهمية توظيف مراسى التعلم في العملية التعليمية ، من خلال تدريب التلاميذ على إدراك الواقع، والتركيز اليومي على المعرفة والخبرات السابقة لهم، وربطها بالمادة التعليمية الجديدة، من خلال تقديم بيئة تعليمية قائمة على المشكلات؛ ليكتشف التلميذ المعرفة بها والتوصل للحلول، مما يسهم فى بقاء أثر التعلم، وتمركز العملية التعليمية حول المتعلم، وإتاحة الطريق للتفكير بشكل مختلف، والتوصل إلى بناء المعرفة.

كما توصلت نسرين الحديدى (٢٠١٢) لأهمية مراسى التعلم في تنمية التحصيل مع طلاب الدراسات العليا، وأكد عبد اللطيف الجزار ونسرين الحديدي (أبريل، ٢٠١٤) أن مراسى التعلم لها فاعلية كبيرة عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونية مع الطلبة المستقلين والمعتمدين على المجال، فى تنمية مهارات توظيف أدوات الويب السيمانتي (Web 3.0) فى الاتصال التعليمى الإلكترونى لدى طالبات الجامعة بشكل كبير.

واتفقت معهم ريهام الغول (يناير، ٢٠١٥) أن توظيف مراسى التعلم ببيئات تعلم إلكترونية في ضوء تطبيقات جوجل التفاعلية، ذو فاعلية كبيرة، حيث دعمت مبادئ مراسى التعلم من خلال توظيف الفصول الافتراضية كمواقف حقيقية، وعروض الفيديو التي تسمح بالكتابة عليها وحفظها، وتوافر تطبيقات تدعم الأعمال التعاونية والتشاركية والمشاريع، ونماذج محاكاة، وأنشطة تفاعلية كالألعاب التعليمية الإلكترونية.

رابعًا: مهارات الفهم القرائى

١- مفهوم الفهم القرائى

أكد وليام (Wilheim J., 2014, 1) على أن تحديد مصطلح واحد للفهم القرائى ما زال مشكلة، ويمكن تفسيره بأنه قدرة العقل على الإدراك، أى إدراك المعانى المتضمنة فى النصوص وفهمها، وأشار سميث (smith, 1982, 85-78) أن الفهم القرائى يعتمد على التنبؤ فى ضوء الخبرات، حيث أن التنبؤ هو استبعاد للبدائل غير

المحتملة من خلال التعرف، بناءً على تساؤلات عقلية تستند نظريًا على المعارف السابقة، ويعتبر الفهم وفقا لهذا هو التوصل إلى إجابات عن أسئلة.

إن تنمية قدرة المتعلمين على فهم المادة المقروءة تحقق نموا معرفيا، وقدرة على توجيه النقد الهادف، وانتفاعا بالقراءة فى الحياة العامة (عماد السعدى، زياد البوريني وعبد المعطي موسى، ١٩٩١، ٢٢)، فالقراءة بفهم واضح يؤدى إلى قبول أفكار الآخرين، وربطها بالخبرات السابقة (حسن شحاتة، ٢٠٠٠، ١٠٦)، فالفهم القرائى يشمل الربط الصحيح بين الرمز والمعنى، وإيجاد المعنى من السياق، واختيار المعنى المناسب، وتنظيم الأفكار المقروءة، وتذكر هذه الأفكار واستخدامها فى بعض النشاطات الحاضرة والمستقبلية (فتحي يونس، ٢٠٠١، ٣٦٥).

٢- تنمية الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية

نظرا لطبيعة ذوى الإعاقة السمعية يتطلب تعليمهم تكييف طرق التعليم، ويعنى تكييف العملية التعليمية لذوى الإعاقة السمعية، من خلال: استخدام طرق تعليم معدلة، أو ممارسات صفية أكثر مرونة، أو نشاطات علاجية تركز على جوانب القوة، واستخدام القدرات المتاحة لدى هذه الفئة، ويستهدف تكييف التدريس لذوى الإعاقة السمعية تمكينهم من التعلم على الرغم من جوانب الضعف لديهم، ويتضمن تعديلات فى طرائق التعليم، وكذلك البيئة التعليمية، والمناهج الدراسية، والتقنيات التعليمية، وأساليب التقويم، أى تعديلات فى العملية التعليمية بأكملها (سمير عقل، ٢٠١٦، ١٦).

وأكد على ذلك بحث خلف العنزى (٢٠٠٩) الذى توصل إلى أن استخدام التعلُّم التعاونى فى تدريس قواعد اللغة العربية ذو أثر إيجابي فى تنمية التحصيل الدراسي لذوى الإعاقة السمعية فى الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض، وبحث سامر السوالمة (٢٠١٣) الذى أثبت ضرورة تنوع أساليب التعليم، وتوظيف أساليب تعليمية مناسبة لخصائص ذوى الإعاقة السمعية للوصول إلى مستوى أفضل من التحصيل وتنمية الفهم القرائى لديهم.

٣- الألعاب التعليمية الإلكترونية وتنمية الفهم القرائى

أكد نبيل عزمى (٢٠١٤، ٣١٩) على أن الألعاب التعليمية الإلكترونية مصدرا هاما لخدمة المنهج والمعلم والمتعلم، فهى تساعد فى عملية تعلم التلاميذ واكتسابهم المهارات، وتنمية التعلم الذاتى، والتعلم بالاكتشاف، والمحاولة والخطأ، وتعزيز التعلم الفورى لاستجابات التلاميذ، وأثبت بحث عائشة غنيم ومحمد الحيلة (٢٠٠٢) فاعلية الألعاب التعليمية اللغوية الإلكترونية، يليها الألعاب التعليمية، فى علاج صعوبات التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوى صعوبات قرائية.

واتفقت معهما إلهام حسن (٢٠٠٦) على فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية فى تنمية مهارات القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائى بمدارس التربية الفكرية، من ذوى الإعاقة العقلية القابلين للتعلم، وأكدت ماجدة عبيد (٢٠٠٧) أن التعليم بالطريقة التقليدية أقل أثرا فى تنمية مهارات الفهم القرائى، والتحصيل الدراسى، وأن تفاعل التلميذ مع الكمبيوتر ببرنامج إلكتروني أدى لجذب انتباهه وزيادة دافعيته للتعليم، مما أسهم فى تنمية الفهم القرائى والتحصيل الدراسى بصورة كبيرة.

أشار صبحى سليمان (٢٠٠٦، ١٨٢) إلى تأخر ذى الإعاقة السمعية عن أقرانه العاديين فى التقدم العلمى والتحصيل الأكاديمى، وأن فترات تركيزه قليلة، فلا يستطيع التعلم لفترات طويلة، ولا يتذكر الكلمات إلا عن طريق البصر والإحساس؛ لذا ينبغى استغلال حاسة البصر إلى أقصى حد، والاستعانة بالمثيرات البصرية، فهو لا يتعامل مع المجردات، ويحتاج لخبرات واقعية متصلة بحاجاته، والتعلم بجرعات صغيرة، مما يؤكد على ضرورة وضع معايير للألعاب التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

إجراءات البحث

سار البحث وفقا للخطوات التالية:

أولًا: الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث:

لاستخلاص قائمة معايير للألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم، لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

ثانيًا: تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير

للإجابة عن السؤال الفرعى الأول للبحث الذى يتعلق بمصادر اشتقاق قائمة معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية، قامت الباحثة باشتقاق القائمة من عدة مصادر، هي:

- استعراض نظريات الألعاب التعليمية الإلكترونية، ومهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية، وخصائص المتعلمين ذوى الإعاقة السمعية، ومباديء مراسى التعلم، بهدف التعرف على خصائص ذوى الإعاقة السمعية، وكيفية تنمية مهارات الفهم القرائى لديهم؛ ثم التوصل إلى قائمة معايير ألعاب تعليمية إلكترونية قائمة على مراسى التعلم خاصة بهذه الفئة.
- الاستعانة بالدراسات التي تناولت معايير تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية وإنتاجها، مثل دراسة أسماء محمد (٢٠١٢) التى اهتمت بالمعايير لذوى صعوبات التعلم الأكاديمية.

ثالثًا: استخلاص قائمة مبدئية لمعايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لذوى الإعاقة السمعية

للإجابة عن السؤال الفرعى الثانى، قامت الباحثة بتحديد المجالات الرئيسة التي ينبغى أن تستند إليها الألعاب التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات الفهم القرائي لذوى الإعاقة السمعية، وتمثلت فى:

المجال التربوى والنفسى. والمجال التكنولوجى. والمجال اللغوى.

رابعًا: ترتيب المعايير وتصنيفها، وتحديد المؤشرات التي تحقق كل معيار:

للإجابة عن السؤال الفرعى الثالث، قامت الباحثة بتصنيف المعايير إلى خمسة عشر معيار، كما موضح جدول (١):

جدول (١)

عدد معايير ومؤشرات قائمة المعايير المبدئية للألعاب التعليمية الإلكترونية لذوى الإعاقة السمعية

المجال	عدد المعايير	عدد المؤشرات
التربوى والنفسى	٦	٥٦
التكنولوجى	٧	٤٧
اللغوى	٣	١٩

خامسًا: إعداد استبانة بقائمة مبدئية بالمجالات والمعايير والمؤشرات:

للإجابة عن السؤال الفرعى الرابع للبحث، قامت الباحثة بصياغة مؤشرات منبثقة من المعايير الرئيسة الموضحة جدول (١)؛ للتوصل إلى قائمة مبدئية بمؤشرات تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات الفهم القرائي لذوى الإعاقة السمعية.

سادسًا: صدق المحكمين:

قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة على عشرة من المتخصصين بكلية التربية جامعة دمياط لتحكيمها، وجمعها بعد استيفائها، واستغرق هذا أسبوعين ليبدوا آرائهم فى:

- دقة الصياغة اللغوية.
- مدى مناسبة وارتباط المعايير بمؤشراتها.
- إضافة أو حذف بنود وفقا لما يرونه.

سابعًا: رصد النتائج، وتعديل القائمة:

تم عرض القائمة المبدئية على عدد (١٠) محكمين من المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم، ومناهج وطرق تدريس اللغة العربية، وتضمن عدد (١٦) معيار، و(١٢٢) مؤشر، ثم قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة على قائمة المعايير وفقا لآرائهم، وتم التوصل لأهمية المعايير، وأهمية العديد من المؤشرات، وارتباطها بالمعايير، وساهمت توجيهات السادة المحكمين فى ضبط القائمة بما يتناسب مع أهداف البحث، وأصبحت مكونة من (١٦) معيار، و(١٠٤) مؤشر، كما يوضحها الجدول التالى:

جدول (٢)

عدد المعايير والمؤشرات قبل وبعد التعديل

عدد المعايير والمؤشرات قبل التعديل		عدد المعايير والمؤشرات بعد التعديل		عدد المحكمين
معيار	مؤشر	معيار	مؤشر	١٠
١٦	١٢٢	١٦	١٠٤	

وكانت أهم التوصيات ما يلى:

أولًا: أوصى ٨٠% من المحكمين بضرورة توزيع المعايير على مجالات رئيسة وهى (مجال تربوى ونفسى، مجال تكنولوجى، مجال لغوى)، وعدم فصل المجال التربوى والنفسى عن بعضهما.

ثانيًا: اتفق ٧٠% من المحكمين على إعادة صياغة العديد من المؤشرات لعدم وضوحها، والاعتماد على المؤشرات بسيطة التركيب.

ثالثًا: اتفق ٩٠% على حذف العديد من المؤشرات غير المناسبة لموضوع البحث، وإضافة بعض المؤشرات الأنسب، والأكثر ارتباطًا بذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية، لتصبح القائمة بالشكل الموضح بالجدول التالى:

جدول (٣)

عدد بنود القائمة النهائية لمعايير الألعاب التعليمية الإلكترونية لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.

المجال	عدد المعايير	عدد المؤشرات
التربوى والنفسى	٦	٤٤
التكنولوجى	٧	٤٥
اللغوى	٣	١٥

- **معالجة استجابات المحكمين إحصائيًا:**

قامت الباحثة برصد وتحليل آراء السادة المحكمين، والحصول على الوزن النسبى لكل مؤشر باستخدام المعادلة التالية:

متوسط الوزن النسبى للمؤشر= الدرجة المعبرة عن كل مؤشر x التكرارات لكل مؤشر مقسومًا على عدد أفراد العينة %.

مع وضع درجة واحدة للمؤشر المناسب، وصفر للمؤشر غير المناسب.

(مناسب=١ ، غير مناسب= صفر)

ثامنًا: تطوير القائمة النهائية للمعايير:

تم التوصل للصورة النهائية لقائمة معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية، كما موضح ملحق (٢).

تفسير نتائج البحث

أجرت الباحثة المعالجة الإحصائية على مدى مناسبة كل مؤشر وارتباطه بالمعايير، وجد أن معظم المؤشرات قد حصلت على نسبة ١٠٠% فى درجة المناسبة وفقا لآراء السادة المحكمين، كما تراوحت النسبة المئوية لبعض المؤشرات بين ٦٠%

إلى ٩٠%، وتم استبعاد المؤشرات التي حصلت على نسبة مئوية أقل من ٧٠%، وبالتالي توصلت الباحثة لأهمية كل مؤشر من المؤشرات ومناسبته للمعيار النابع منه، مما يوضح حاجة التلاميذ ذوى الإعاقة السمعية لمعايير تتفق مع خصائصهم الفريدة، وتراعى الأسس التربوية فى بناء الألعاب التعليمية الإلكترونية، وأهمية التركيز على حاسة البصر، ومراعاة اعتماد التلاميذ عليها، وعدم تضمن الألعاب التعليمية الإلكترونية على مثيرات سمعية، مما يؤكد على أهمية المعايير التكنولوجية المتفق عليها بالبحث الحالي، ونظرا لاهتمام الألعاب التعليمية الإلكترونية بتنمية مهارات الفهم القرائي لذوى الإعاقة السمعية يتضح أهمية المعايير اللغوية، وتقديم المحتوى بشكل قصصى يدعم العملية التعليمية.

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- الاستفادة من قائمة المعايير فى تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية لذوى الإعاقة السمعية.

٢- تدريب مبرمجى الألعاب التعليمية الإلكترونية على التصميم لذوى الإعاقة السمعية.

٣- ضرورة إنتاج ألعاب تعليمية إلكترونية قائمة على مراسى التعلم وفقا للمعايير التى توصل إليها البحث الحالى لذوى الإعاقة السمعية لتنمية العديد من المجالات.

٤- ضرورة تصميم وتوظيف الألعاب التعليمية الإلكترونية فى تعليم ذوو الإعاقة السمعية.

مقترحات البحث

فى ضوء نتائج البحث يمكن تقديم المقترحات التالية:

١- تطوير قائمة معايير لتصميم وإنتاج ألعاب تعليمية إلكترونية قائمة على مراسى التعلم للفئات المختلفة من ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية قائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات التواصل لذوى الإعاقة السمعية.

٣- تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات فهم المسموع لدى ضعاف السمع.

المراجع

أولًا: المراجع العربية

أحمد حسين اللقاني و علي الجمل (٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس*. القاهرة: عالم الكتب.

أسامة عبد الرحمن محمد (٢٠١١). فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل البصري لتنمية مهارات الفهم القرائي في اللغة العربية للتلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة حلوان: كلية التربية.

أسماء فتحي محمد (٢٠١٢). معايير تصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية وإنتاجها للأطفال ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة حلوان: كلية تربية.

أسماء محمود عطية (٢٠١٢). فاعلية برنامج قائم على الألعاب الالكترونية التعليمية لتنمية التحصيل والتفكير الابتكارى لدى التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى. رسالة دكتوراة (غير منشورة). جامعة القاهرة: معهد البحوث التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم.

أمل إبراهيم حمادة (٢٠٠٦). فاعلية الصور الفوتوغرافية في التغلب على صعوبات تعلم اللغة لدى الصم وضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة طنطا: كلية التربية النوعية.

أمل عبد الرحمن حسن (٢٠٠٨). برنامج تدريبي لتنمية مهارات القراءة للأطفال ذوي الإعاقة السمعية وأمهاتهم ومعلميهم وأثره علي نمو اللغة لديهم. رسالة دكتوراة (غير منشورة). جامعة القاهرة: معهد الأبحاث التربوية.

أمل عبد الفتاح سويدان، منى الجزار (٢٠٠٧). *تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة*. عمان: دار الفكر.

أنس أحمد شحاته (٢٠١٠). أثرالاختلاف بين برامج الكمبيوتر الذكية وبرامج الوسائط المتعددة علي التحصيل والأداء المهاري لدي التلاميذ الصم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي. رسالة دكتوراة (غير منشورة). جامعة المنصورة: كلية التربية.

إلهام سمير حسن (٢٠٠٦). استخدام الألعاب الكمبيوترية في تنمية مهارات القراءة والكتابة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس التربية الفكرية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة المنصورة: كلية التربية بدمياط.

بطرس حافظ بطرس (٢٠١٠). *تكييف المناهج للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة*. عمان: دار المسيرة.

تيسير مفلح كوافحة، عمر فواز عبد العزيز (٢٠١٠). مقدمة في التربية الخاصة. ط٤. عمان: دار المسيرة.

جيهان محمد عوف (٢٠١١). فاعلية برنامج متعدد الأنشطة في تنمية مهارات القراءة والكتابة لتلاميذ لمرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة السمعية. رسالة دكتوراة (غير منشورة). جامعة المنصورة: كلية التربية بدمياط.

حامد عبد السلام زهران (٢٠٠٧). *المفاهيم اللغوية عند التلاميذ: أسسها، ومهارات تدريسها وتقويمها*. عمان: دار المسيرة.

حسن شحاته (٢٠٠٠). *تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق*. ط٤. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

---------- (٢٠١٠). *التعليم الإلكتروني وتحرير العقل آفاق وتقنيات جديدة للتعليم*. القاهرة: دار العالم العربي.

خلف قليل العنزي (٢٠٠٩). أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات النحوية لدى الطلاب المعوقين سمعياً في الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض. رسالة ماجستير (غير منشورة). المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى: كلية التربية.

راضي عبد المجيد طه (٢٠٠٧). بعض المشكلات التعليمية التي تواجه التلاميذ المعوقين سمعيا بمدارس الأمل في ضوء التحديات المعاصرة. بحث (غير منشور). جامعة أسوان: كلية التربية.

رحاب عبد المنعم إبراهيم (٢٠١٣). فعالية برنامج تدريبى قائم على ألعاب الكمبيوتر فى تنميةعمليات التفكير لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الزقازيق: كلية التربية.

رونالد كولاروسو، كولين أورورك (٢٠٠٣). *تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة كتاب لكل المعلمين*. ترجمة أحمد الشامي، أيمن كامل، عادل دمرداش، علي عبد العزيز. القاهرة: مركز الأهرام.

ريهام محمد الغول (يناير، ٢٠١٥). توظيف مراسي التعلم بالبيئات الإلكترونية التفاعلية منظور جديد في ضوء تطبيقات جوجل . *مجلة التعليم الإلكتروني.(١٣)* متاح على: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=417 . ١٢/١٢/ ٢٠١٥ الساعة الخامسة.

زينب محمد بنداري (٢٠٠٩). فعالية برنامج قائم على إستخدام أنظمة التعليم المرئية الإلكترونية لتنمية مهارات التواصل لدى التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة القاهرة: معهد الأبحاث التربوية.

سامر السوالمة (٢٠١٣). تقييم البيئة التعليمية المقدمة للطلبة الصم وضعاف السمع في مدارسهم بحث وصفية لاستطلاع آراء طلاب ومعلمي الصم وضعاف السمع . *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس. ٣٧(٣).

سماح محمد فرغلي (٢٠١٢). تأثير نمط المساعدة المقدمة ببرامج الكمبيوتر التعليمية في التحصيل وبقاء أثر التعلم للتلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة حلوان: كلية التربية.

سمير محمد عقل (٢٠١٦). *التدريس لذوي الإعاقة السمعية*. عمان: دار المسيرة.

شاهين رسلان (٢٠٠٩). *سيكولوجية أسرة المعوق سمعياً* .القاهرة: الأنجلو المصرية.

صبحي أحمد سليمان (٢٠٠٦). *تربية الطفل المعاق*. الجيزة: دار الفاروق.

صفاء محمود العطوي (٢٠٠٨). استخدام الكمبيوتر فى تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة : ذوي الإعاقة السمعية. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة المنصورة: كلية التربية النوعية بدمياط.

عادل سرايا (٢٠٠٧). *التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى*. عمان: دار وائل.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠). *التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم*. المنصورة: المكتبة العصرية.

عبد العظيم عبد السلام العطواني (٢٥:٢٤ مارس،٢٠٠٤). *تربية الأطفال المعوقين سمعيا في ضوء مبدأ تكافؤ الفرص التربوية (بحث حالة). المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية الطفولة. تربية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي الواقع والمستقبل*، جامعة المنصورة. ، المجلد الأول، ٣٣١:٤٠٤.

عبد اللطيف الصفي الجزار ونسرين عبده الحديدي (١٦-١٧ ابريل، ٢٠١٤). تصميم مراسي التعلم ببيئة للتعلم الإلكتروني: هل يوجد أثر لتفاعلها مع الأساليب المعرفية علي تنمية مهارات توظيف أدوات الويب ٣,٠في الاتصال التعليمي الإلكتروني لدى طالبات الجامعة. *المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي*، جامعة عين شمس. ٣٣ : ٣٥.

عائشة عبد القادر غنيم، محمد محمود الحيلة (٢٠٠٢). أثر الألعاب التربوية اللغوية المحوسبة والعادية في مجال الصعوبات القرائية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث*. ١٦ (٢)، ٥٨٩:٦٢٦.

علي سعد جاب الله (٢٠٠٧). *تنمية المهارات اللغوية وإجراءاتها التربوية*. القاهرة: مطبعة إيتراك.

عماد توفيق السعدي، زياد مخيمر البوريني وعبد المعطي نمر موسى (١٩٩١). أساليب تدريس اللغة العربية. الأردن: دار الأمل.

فتحي علي يونس (٢٠٠١). إستراتيجيات تعليم اللغة العربية في المرحلة الثانوية. القاهرة: مطبعة الكتاب الحديث.

قحطان أحمد الزاهر (٢٠٠٥). *مدخل إلى التربية الخاصة*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. ط٢. القاهرة: عالم الكتب.

ماجدة السيد عبيد (ديسمبر، ٢٠٠٧). فاعلية برنامج تعليمي لتعليم القراءة منفذ على الحاسوب لطلبة الصف الثالث الابتدائي منفذ على الحاسوب لطلبة الصف الثالث الابتدائي المعوقين سمعياً في منطقة عمان الكبرى. *مجلة الطفولة العربية*. ٩ (٣٣)، ٨٣-٦٥.

محمد جعفر ثابت (٢٠٠٢). القدرات القرائية لدى عينة من ضعاف السمع من طلاب الصف السادس الابتدائي والصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض. القاهرة: *مجلة الدراسات النفسية*. ٢ (٤)، ٥٧٩ :٦٠٨.

محمد محمد الهادي (٢٠٠٥). *التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

مها حسني الشحروري (٢٠٠٨). *الألعاب الإلكترونية في عصر العولمة*. عمان: دار المسيرة.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). *بيئات التعلم التفاعلية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

نسرين عبده الحديدي (٢٠١٢). أثر تصميم برنامج تعلم إلكتروني بتوظيف مراسي التعلم على تنمية كفايات إدارة المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. رسالة دكتوراة (غير منشورة). جامعة عين شمس: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٣). *مداخل تدريس العلوم لذوي الاحتياجات الخاصة*. القاهرة: زهراء الشرق.

يوسف أحمد عيادات (٢٠٠٤). *الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية*. عمان: دار المسيرة.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Ang Chee S., Einav A., & Panayiotis Z. (2008). Linking Pedagogical Theory of Computer Games to Their Usability. *International Journal on E-Learning. 7*(3). Pp. 533-558.

Bransford, J.(2007). Anchored instruction, Available at: http://tip.psychology.org/anchor.html. On 31-12-2015.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt University. (1990). *Anchored instruction and its relationship to situated cognition*. *Educational Researcher, 19(3)*, Pp. 2-10.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt University. (1991). *Technology and the design of generative learning environments*. *Educational Technology, 31*(5), Pp. 34-40.

Colin, S., Magnan, A., Ecalle, J., Leybaert, J. (2007). Relation between deaf children's phonological skills in kindergarten and word recognition performance in first grade. Journal of child psychology and psychiatry 48(2). Pp. 139-146.

Foster.C.(2007). Anchored instruction. Encyclopedia of Educational Technology.

Gunter, G.A., Kenny,R. F., & Vick , E.H. (2008). Taking educational games seriously: Using the RETAIN model to design endogenous fantasy into standalone educational games. *Educational Technology Research Development*. *56*, Pp. 511-537.

Hunt, N. &Marshall, K. (1994). *Exceptional children and youth*. Houghton Mifflin Collage Div.

Jing-Ming Jo (2009). The Effects of Multimedia Stories of Deaf or Hard-of-Hearing Celebrities on the Reading Comprehension and English Words Learning of Taiwanese Students with Hearing Impairment. *Asian Journal of Management and Humanity Sciences. 4*(2-3), Pp. 91-105.

Malone, T. W., & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. In R. E. Snow & M. J. Farr (Eds.*), Aptitude, Learning and Instruction III:Conative and affective process analyses . 3*, Hilsdale, NJ: Erlbaum, Pp. 223-253.

Mayberry, R. (2002). Cognitive development of deaf children: The interface of language and perception in neuropsychology. In S. J. segaolwitz & I. Rapin (Eds). *Handbook of Neuropsychology*. 2nd Edition, *8*(2), Pp. 71-107.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1. *the Horizon. 9* (5), Pp.1 – 6.

Radovanovic, v. (Dec, 2013). The influence of computer games on visual-motor integration in profoundly deaf children. *British Journal of Special Education. 40*(4), Pp. 182-188.

Ruzic, R. & O'connell, K. (2007). National center on accessing the General Curriculum. *Manipulatives*. Available at: http://www.cast.org/ncac/index.cfm_66.

Smith, D. (2004*). Introduction to Special Education, Teaching In An Age of opportunity* ,5th Ed, by Mattie Stepanek, USA.

Van Eck, R. (March/April, 2006). Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. *EDUCAUSE Review. 41* (2), Pp. 16–30.

Wilheim, J. (2014). *Understanding Reading Comprehension*. Available at: http://www.scholastic.com/teachers/article/understanding-reading-comprehension, on 10/6/2015, at 5:45pm.

ملحق (١)

قائمة بأسماء السادة المحكمين

م	الاسم	الدرجة العلمية
١	**أ.د/ معاطى نصر**	أستاذ بقسم المناهج وطرق التدريس– قسم لغة عربية بكلية التربية جامعة دمياط
٢	**أ.م.د/ الشحات عتمان**	أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم وقائم بعمل رئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
٣	**أ.م.د/ أماني عوض**	أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم ومدير مركز إنتاج المقررات الإلكترونية بكلية التربية جامعة دمياط
٤	**د/ محمود المرسي**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
٥	**د/ حمدي سليمان**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
٦	**د/ طاهر عبد الله**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
٧	**د/ سهير حمدي**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
٨	**د/ ناهد عبد المقصود**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
٩	**د/ نشوى رفعت**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط
١٠	**د/ زكريا عبد المسيح**	مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط

ملحق (٢)

الصورة النهائية لقائمة معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية القائمة على مراسى التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائى لذوى الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية

المجال التربوي والنفسي	المعيار	م	المؤشرات
(١)	١-١ أن تتحقق أهداف الألعاب التعليمية الإلكترونية لذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.	١-١-١	تشتمل الألعاب التعليمية الإلكترونية على أهداف تعليمية واضحة.
		١-١-٢	تصاغ الأهداف التعليمية صياغة إجرائية يسهل قياسها.
		١-١-٣	يمكن تحقيق أهداف الألعاب التعليمية الإلكترونية بسهولة.
		١-١-٤	تناسب الأهداف التعليمية خصائص التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية.
		١-١-٥	تتوافق الأهداف التعليمية مع المحتوى التعليمي للألعاب التعليمية الإلكترونية.
		١-١-٦	تتضمن الأهداف التعليمية الحد الأدنى من الأداء المطلوب.
		١-١-٧	تتنوع الأهداف التعليمية للألعاب التعليمية الإلكترونية.
(١)	١-٢ أن يتلاءم محتوى الألعاب التعليمية الإلكترونية مع ذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية	١-٢-١	يتدرج المحتوى من المحسوس إلى المجرد.
		١-٢-٢	يشجع المحتوى التلاميذ على التفكير والاكتشاف وحل المشكلات.
		١-٢-٣	يتميز المحتوى بالتكرار عند عرض المعلومات.
		١-٢-٤	تعتمد معالجة المحتوى على طريقة التواصل الكلي حيث النصوص ولغة الإشارة والهجاء الإصبعي وحركات الشفاة.
(١)	١-٣ أن تتنوع الأنشطة التعليمية المقدمة في هيئة ألعاب تعليمية إلكترونية لتحقيق أهداف	١-٣-١	تحقق أنشطة التعلم الأهداف التعليمية للألعاب التعليمية الإلكترونية.
		١-٣-٢	تتنوع الأنشطة التعليمية لجذب انتباه التلاميذ وتشويقهم.
		١-٣-٣	تسهم الأنشطة التعليمية في تحقيق إيجابية التلميذ وتفاعله.
		١-٣-٤	تتدرج الأنشطة التعليمية في مستوياتها من السهولة للصعوبة.

	التعلم.	١-٣-٥	تراعي الأنشطة التعليمية الفروق الفردية بين التلاميذ.
		١-٣-٦	تثير الأنشطة التعليمية دافعية التلميذ للتعلم.
		١-٣-٧	يتوافر معايير واضحة لاجتياز المستوى أوإعادة المحاولة.
(١)	١-٤ أن تقيس أساليب التقويم المستخدمة مدى تحقق أهداف الألعاب التعليمية الإلكترونية لذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.	١-٤-١	تنوع أساليب التقويم المقدمة بالألعاب التعليمية الإلكترونية.
		١-٤-٢	ملاءمة أساليب التقويم لخصائص ذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.
		١-٤-٣	متابعة تقدم التلميذ داخل الألعاب بعملية التقويم البنائي.
		١-٤-٤	ترتبط أساليب التقويم بالمحتوى المقدم للتلاميذ.
		١-٤-٥	تتدرج أساليب الاختبار في مستوى الصعوبة.
المجال التربوي والنفسي	**المعيار**	**م**	**المؤشرات**
(١)	١-٥ أن تتضمن الألعاب التعليمية الإلكترونية تغذية راجعة فورية تناسب استجابات التلاميذ.	١-٥-١	تتوافر التغذية الراجعة الفورية التي تتفق مع أداء التلميذ داخل الألعاب.
		١-٥-٢	تمكن الألعاب التعليمية الإلكترونية من العودة لمشاهدة مرسى التعلم مرة أخرى وإعادة المحاولة.
		١-٥-٣	تقدم الألعاب التعليمية الإلكترونية تعزيزا إيجابيا للتقدم الصحيح للتلميذ.
		١-٥-٤	تتنوع أساليب التغذية الراجعة الفورية.
(١)	١-٦ أن تتناسب الألعاب التعليمية الإلكترونية مع خصائص التلاميذ ذوي الإعاقة	١-٦-١	تتناسب الألعاب التعليمية الإلكترونية مع الخصائص العمرية للتلاميذ.
		١-٦-٢	تراعي الألعاب التعليمية الإلكترونية الفروق الفردية بين التلاميذ.
		١-٦-٣	تركز الألعاب التعليمية الإلكترونية على آلية تحقيق المتعة

السمعية بالمرحلة الابتدائية.		والإثارة والتشويق لجذب انتباه التلميذ وزيادة دافعيته نحو التعلم.
	١-٦-٤	تعتمد الألعاب التعليمية الإلكترونية على الخبرات السابقة لدى التلاميذ وتتبع من معارفهم.
	١-٦-٥	تضيف الألعاب التعليمية الإلكترونية معارفا جديدة للتلميذ.
	١-٦-٦	تراعي الألعاب التعليمية الإلكترونية العمر العقلي للتلاميذ.
	١-٦-٧	توسع الألعاب التعليمية الإلكترونية آفاق التلميذ وتنمي التفكير المنطقي والمنظم لديه بتنوع الألعاب ومستوى الصعوبة بها.
	١-٦-٨	تسهم الألعاب التعليمية الإلكترونية في إثارة التفكير وحل المشكلات.
	١-٦-٩	تسهم الألعاب التعليمية الإلكترونية في تقويم السلوكيات الخاطئة وإبدالها بأخرى صحيحة.
	١-٤-٢	ملاءمة أساليب التقويم لخصائص ذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة الابتدائية.
	١-٦-١٠	تسهم الألعاب التعليمية الإلكترونية في تخليص التلميذ من الانفعالات السلبية والعدوانية.
	١-٦-١١	تنمي الألعاب التعليمية الإلكترونية ثقة التلميذ بذاته وقدراته.
	١-٦-١٢	تشجع الألعاب التعليمية الإلكترونية على الاستقلالية من خلال إيجابية دور التلميذ وتحكمه في سير اللعب.
	١-٦-١٣	تصرف الألعاب التعليمية الإلكترونية التلميذ عن السلوك العدواني الذي يتسم به.
	١-٦-١٤	تنمي الألعاب التعليمية الإلكترونية روح التشارك بينه وبين أقرانه.
	١-٦-١٥	تشجع الألعاب التعليمية الإلكترونية التلميذ على التفاعل مع أقرانه العاديين.
	١-٦-١٦	تسهم الألعاب التعليمية الإلكترونية في دمج التلميذ داخل المجتمع من خلال تنمية قدرته على حل المشكلات.
	١-٦-١٧	تتنوع الألعاب التعليمية الإلكترونية لتتناسب مع خصائص التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية.

المجال التكنولوجي	المعيار	م	المؤشرات
(٢)	٢-١ أن تكون واجهة التفاعل بالألعاب التعليمية الإلكترونية واضحة وبسيطة يسهل التعامل معها.	٢-١-١	تتسم واجهة التفاعل بالوضوح والبساطة.
		٢-١-٢	تكون واجهة التفاعل سهلة الاستخدام.
		٢-١-٣	تركز واجهة التفاعل على توظيف الصور والرسومات أكثر من النصوص المكتوبة.
		٢-١-٤	تتباين ألوان الخلفية في واجهة التفاعل مع العناصر الموجودة عليها
		٢-١-٥	تتميز واجهة التفاعل بالجاذبية والتشويق لجذب التلاميذ وإثارتهم.
(٢)	٢-٢ أن تكون واجهة التفاعل بالألعاب التعليمية الإلكترونية مناسبة للأهداف والمحتوى التعليمي وخصائص ذوي الإعاقة السمعية.	٢-٢-١	تصاغ التعليمات في واجهة التفاعل بلغة الإشارة ليتمكن التلاميذ من فهمها.
		٢-٢-٢	تدعم الفأرة في واجهة التفاعل الهجاء الإصبعي لقراءة الأيقونات الإرشادية.
		٢-٢-٣	تراعي واجهة التفاعل خصائص التلاميذ ذوى الإعاقة السمعية.
		٢-٢-٤	تراعي واجهة التفاعل تناسب حركة العناصر مع ذوي الإعاقة السمعية.
(٢)	٢-٣ أن تكون النصوص المكتوبة بالألعاب التعليمية الإلكترونية واضحة ومناسبة لخصائص ذوي الإعاقة السمعية.	٢-٣-١	تتسم النصوص بالوضوح.
		٢-٣-٢	يكون حجم الخطوط كبير يسهل قراءتها.
		٢-٣-٣	تتباين ألوان النصوص المكتوبة مع الخلفية.
		٢-٣-٤	تترك مسافة مناسبة بين النصوص المكتوبة وبعضها.
		٢-٣-٥	يراعى التكامل الوظيفي بين النصوص والصور والرسومات ولقطات الفيديو المتضمنة بالألعاب.
		٢-٣-٦	تخلو النصوص من عوامل التشتت.
		٢-٣-٧	تثبيت حجم خطوط العناوين وتكون أكبر من النصوص المكتوبة.
	٢-٤	٢-٤-١	تتسم الصور والرسومات بالوضوح.
		٢-٤-٢	تتفق الصور والرسومات بالمحتوى التعليمي.
		٢-٤-٣	تركز الصور والرسومات على لغة الإشارة المصرية فقط.

(٢)	أن تدعم الرسومات والصور العملية التعليمية بالألعاب التعليمية الإلكترونية لذوي	٢-٤-٤	تراعي ألوان الصور والرسومات خصائص ذوي الإعاقة السمعية.
		٢-٤-٥	تقدم كل صورة ورسم تعليمي فكرة تعليمية واحدة.
		٢-٤-٦	يتزامن عرض الصور والرسومات مع النصوص المكتوبة.
		٢-٤-٧	توضع الصور والرسومات داخل إطار لإظهارها جيدا.
		٢-٤-٨	عدم المبالغة في استخدام الصور والرسوم داخل الشاشة الواحدة.
المجال التكنولوجي	**المعيار**	**م**	**المؤشرات**
(٢)	٢-٥ أن تتضمن الألعاب التعليمية الإلكترونية لقطات فيديو مصورة لإثراء عملية التعلم.	٢-٥-١	تكون أحداث لقطات الفيديو الواقعية واضحة الرؤية.
		٢-٥-٢	تحقق لقطات الفيديو الأهداف التعليمية المطلوبة.
		٢-٥-٣	تسهم لقطات الفيديو في توضيح المحتوى.
		٢-٥-٤	يتحكم التلميذ في عرض وإيقاف الفيديو وتكراره.
		٢-٥-٥	تستخدم لغة الإشارة في مواقف الفيديو عند الحاجة للكلام.
		٢-٥-٦	توظف معايير القصة من مقدمة وحبكة داخل لقطات الفيديو.
		٢-٥-٧	تسهم لقطات الفيديو في جذب انتباه التلميذ وإثارة تفكيره.
		٢-٥-٨	تستخدم السرعة الطبيعية في عرض لقطات الفيديو.
		٢-٥-٩	تتلائم مساحة نافذة الفيديو مع نافذة الشاشة.
(٢)	٢-٦ أن يتحكم التلميذ في سير اللعب كالانتقال والحركة داخل الألعاب التعليمية الإلكترونية.	٢-٦-١	تشتمل الألعاب التعليمية الإلكترونية على أيقونات بلغة الإشارة أو الرسومات تسمح للتلميذ من الانتقال بسهولة.
		٢-٦-٢	تتيح الألعاب التعليمية الإلكترونية للتلاميذ تشغيلها بمفردهم والإبحار داخلها دون مساعدة متخصص.
		٢-٦-٣	يتاح بكل شاشة إمكانية إيقاف اللعبة وحفظ المستوى والرجوع للرئيسية.
		٢-٦-٤	توفر الألعاب التعليمية الإلكترونية وسائل المساعدة للانتقال بسهولة داخلها.
		٢-٦-٥	ينتقل التلميذ من مرسى لآخر عند تحقيقه أهداف كل مرسى.

		٢-٦-٦	تتحرك العناصر ببطء ليتمكن التلميذ من متابعتها.
(٢)	٢-٧ أن تتسم الألعاب التعليمية الإلكترونية بالأمن والأخلاقيات والقابلية للاستخدام.	٢-٧-١	تتوافر الألعاب التعليمية الإلكترونية على قرص مرن يمكن تثبيته على الجهاز.
		٢-٧-٢	تركز الألعاب التعليمية الإلكترونية على السلوكيات الإيجابية وتنميتها.
		٢-٧-٣	تحتوي الألعاب التعليمية الإلكترونية على تعليمات لحفظ حقوق الملكية.
		٢-٧-٤	تخلو الصور والرسومات ولقطات الفيديو من العناصر غير الأخلاقية.
		٢-٧-٥	يمكن تشغيل الألعاب التعليمية الإلكترونية على أكثر من نظام.
		٢-٧-٦	تتوافر تعليمات الاستخدام في جميع واجهات التفاعل.

المجال اللغوى	المعيار	م	المؤشرات
(٣)	٣-١ أن توظف المفردات اللغوية داخل الألعاب التعليمية الإلكترونية بما يتفق وخصائص ذوي الإعاقة السمعية.	٣-١-١	تتسم المفردات اللغوية بالوضوح.
		٣-١-٢	تكون المفردات اللغوية سهلة.
		٣-١-٣	ترتبط المفردات اللغوية بالمستوى اللغوى للتلميذ.
		٣-١-٤	تخلو الألعاب التعليمية الإلكترونية من المفردات اللغوية مختلفة المعنى متشابهة الإشارة.
		٣-١-٥	تستخدم الألعاب التعليمية الإلكترونية مفردات لغوية مصحوبة بلغة الإشارة المصرية.
(٣)	٣-٢ أن تستخدم الجمل والأفكار والفقرات التى تراعى خصائص ذوي الإعاقة السمعية وتحقق أهداف الألعاب التعليمية	٣-٢-١	استخدام جملة قصيرة (لا تتجاوز أربع كلمات).
		٣-٢-٢	تتسم الجمل بالوضوح والبساطة.
		٣-٢-٣	تستخدم أفكار صريحة فى الفقرات.
		٣-٢-٤	تكون الأفكار مباشرة وبسيطة غير معقدة.
		٣-٢-٥	تتضمن الفقرة فكرة رئيسة واحدة.
		٣-٢-٦	تتضمن الفقرة الواحدة على أربعة أفكار فرعية أو أقل.

	الإلكترونية.		
	٣-٣	١-٣-٣	تتضمن القصة تمهيدا منطقيا يسبق الأحداث.
(٣)	**أن تحقق القصص أهداف الألعاب التعليمية الإلكترونية للتلاميذ ذوي الإعاقة السمعية.**	٢-٣-٣	تختلف الأنماط الشخصية لأبطال القصة.
		٣-٣-٣	توضح لقطات الفيديو مكان حدوث القصة.
		٤-٣-٣	تحتوي القصة على مشكلة (حبكة) تتطلب من التلميذ التوصل لحل لها.