



كلية التربية للطفولة المبكرة
إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

رؤية مستقبلية لتوظيف المقاييس الالكترونية في رياض الأطفال في ضوء التحول الرقمي

إعداد

أ.د/ غادة فرغل جابر أحمد

أستاذ علم نفس الطفل - قسم العلوم النفسية
كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنيا

تم ارسال البحث: ٢٠٢٤/٣/١ تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٤/٣/١٤

«العدد التاسع والعشرون - ابريل ٢٠٢٤ م - الجزء الأول»

رؤية مستقبلية لتوظيف المقاييس الالكترونية في رياض الأطفال
في ضوء التحول الرقمي

تم ارسال البحث: ٢٠٢٤/٣/١ تم الموافقة على النشر: ٢٠٢٤/٣/١٤

المستخلص:

أستعرضت الورقة البحثية مفهوم المقاييس الالكترونية وأهدافها ومزاياها وميسرات ومعوقات توظيفها، كما قدمت بعض المقاييس الالكترونية المناسبة لمرحلة رياض الأطفال كالآتي: (اختبارات الالكترونية، ملف الانجاز الالكتروني، الملاحظة الالكترونية، الاستبيان الالكتروني، المقابلة الالكترونية)، كما أقرحت الباحثة رؤية مستقبلية لتوظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال في ضوء التحول الرقمي، حيث أستعرضت مفهومها ومسلّماتها وأهدافها والجهات المسؤولة عن تنفيذها متمثلة في: (كلية التربية للطفولة المبكرة، وحدات القياس والتقويم بمركز إدارة المشروعات، واضعي مناهج رياض الأطفال، وحدات رياض الأطفال بالمديريات التعليمية، معلمات رياض الأطفال).

الكلمات الافتتاحية:

المقاييس الالكترونية، التحول الرقمي، رياض الأطفال.

Abstract:

The research paper reviewed the concept of electronic scales, their aims, advantages, facilitators and obstacles to their use, and also presented some electronic scales suitable for the kindergarten stage as follows: (electronic tests, electronic portfolio, electronic observation, electronic questionnaire, and electronic interview). The researcher also proposed a future vision for employing electronic scales in the kindergarten stage. Kindergartens in light of digital transformation, where it reviewed its concept, postulates, aims, and the entities responsible for its implementation, represented by: (the College of Early Childhood Education, measurement and evaluation units at the Project Management Center, kindergarten curriculum developers, kindergarten units in educational directorates, kindergarten teachers).

Keywords:

Electronic Scales, Digital Transformation, kindergarten.

مقدمة:

يعد الاهتمام بالتربية في مرحلة الطفولة المبكرة أحد المعايير الحاكمة لتقدم المجتمعات والشعوب وتطورها، ويرجع ذلك إلى خصوصية تلك المرحلة التأسيسية والتي تتشكل بها شخصية الطفل ومفاهيمه وقيمه واتجاهاته، والتي يمتد أثرها على المراحل العمرية التالية خاصة في ظل التغيرات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والثورة العلمية التكنولوجية التي أوجبت تغييرًا في تربية أطفال الروضة في العصر الرقمي.

حيث يعد التحول الرقمي في الوقت الراهن أبرز الاتجاهات العالمية الكبرى في قطاع الأعمال والخدمات كما يبين (Sandkuhl and Lehmann (2017, 49)، ومن بين هذه القطاعات التي ستتأثر بالتحول الرقمي مؤسسات التعليم، حيث يركز التحول الرقمي على التحول من النظام التقليدي (اليدوي)، إلى استخدام التقنيات الرقمية بهدف تعزيز أو استبدال الخدمات التقليدية بأخرى رقمية. ويقصد بالتحول الرقمي كما يوضح مطاوع والليثي (٢٠٢٣، ١١٩) استخدام الوسائل التكنولوجية الرقمية الحديثة بدلاً من النظم التقليدية المعتادة سواء في العرض أو الشرح أو التعليم بشكل عام.

ويتطلب التحول الرقمي في التعليم بمرحلة رياض الأطفال استخدام وتوظيف الأدوات التكنولوجية المتمثلة في (الحاسوب، الهاتف، الانترنت، السبورة الذكية، والواقع الافتراضي...) في العملية التعليمية، وذلك لما تفرضه روح العصر من مواكبة المستجدات والمستحدثات التكنولوجية وبما يتناسب مع الإمكانيات المتاحة داخل الروضات (زيدان، ٢٠٢٢، ٢٢٨).

والتحول الرقمي في التعليم عمومًا والتقويم خصوصًا كما يبين عبد الخالق وآخرون (٢٠٢١) أمر ضروري في المرحلة الراهنة؛ لحل الكثير من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية، فاستخدام التكنولوجيا والأدوات الالكترونية الحديثة في التقويم وسيلة يجب توظيفها لخدمة الأهداف التعليمية؛ للحصول على نتائج أكثر فاعلية. ويتطلب التحول الرقمي في أساليب التقويم وأدواته تكوين صورة واضحة عن واقع الأدوات والوسائل التكنولوجية المتوفرة للمؤسسات التعليمية، وقدرتها على الوصول إلى مصادر المعرفة والمعلومات، والاستفادة من التكنولوجيا المتاحة.

ظهرت المقاييس الالكترونية في الأونة الأخيرة نتيجة لتبني فكر التحول الرقمي تماشيًا مع رؤية مصر ٢٠٣٠ وتطبيقًا للتعليم الالكتروني والتوجه نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية بمرحلة الطفولة المبكرة، حيث أوضحت الدراسات فاعلية المقاييس الالكترونية مع أطفال ما قبل المدرسة مثل دراسة (Diano et al (2021) والتي صممت أداة رقمية لتقييم المهارات الهندسية والعاطفية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة. وكذلك دراسة (Puolakanaho and Latvala (2017) حيث صممت مهام تقييم معتمدة على الحاسوب من خلال منصة تعلم رقمية للتنبؤ باستعداد أطفال ما قبل المدرسة للقراءة.

بالإضافة إلى ما أشارت له الدراسات من تكافؤ المقاييس الالكترونية مع المقاييس الورقية في تشخيص الجوانب المعرفية والمهارية مثل دراسة الخزي والذكري (٢٠١١). إلا أن دراسة كل من: طه وآخرون (٢٠١٩)؛ مقلد (٢٠٢١) قد توصلت إلى وجود فروق بين درجات الطلاب في صورتى الاختبار الورقي والالكتروني لصالح الاختبار الالكتروني.

ويفسر ذلك ما أوضحته دراسة الألفي وموسى (٢٠١٩، ٤٥١) أن النتائج الالكترونية للمقاييس النفسية أدق في رصد العمليات النفسية للمتعلم أو المفحوص، ويمكن الاستفادة منها في الجوانب التي يتسبب قياسها في بعض الحرج للمفحوص في التعبير بصراحة عن استجاباته خوفًا من تعليق الفاحص على استجاباته أو لتكوين صورة سلبية عنه، كما يوصيان بضرورة استخدام الصور الالكترونية في النواحي المعرفية والتي تعكس أداة موضوعية بعيدة عن تحيز المقدر، وتبعد المتعلم عن العوامل البيئية التي تتسبب في تشتت انتباهه أثناء استجابته على الاختبارات.

ويدعم ذلك ما توصلت له نتائج دراسة (Penney et al (2012) الجدوي التربوية للتقييم الرقمي. حيث أوضحت نتائج دراسة كل من: الخياط (٢٠١٧)، حسنين (٢٠١٧)، موسى وآخرون (٢٠٢٠)، عبد الحميد (٢٠٢١)، البركاتي (٢٠٢٢) أن اتجاهات المعلمين والمتعلمين نحو المقاييس الالكترونية إيجابيًا. لذلك اتجهت دراسة Tanyel and Knopf (2011) إلى تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائط الرقمية في التقييم.

• مفهوم المقاييس الالكترونية:

تعد المقاييس الالكترونية كما يبين الألفي وموسى (٢٠١٩، ٤٢٩) طريقة

موضوعية في تقويم أداء الطفل نفسيًا ومعرفيًا وشخصيًا، كما أنها تعطي تغذية راجعة تمكن الطفل من الالمام بنواحي القصور البادية فيه، وتتغلب تلك المقاييس الالكترونية على مشكلة الزمان والمكان.

ويقصد بالمقاييس الالكترونية كما يبين زيتون (٢٠٠٥، ٢٢٥) استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية تقييم وتقويم مهارات ومعارف وانجازات الأطفال، أو هو التقييم الذي يتم بواسطة تقنيات الحاسوب وشبكاته.

وتعرف الباحثة المقاييس الالكترونية بأنها الأدوات العلمية القائمة على استخدام المستحدثات التكنولوجية لجمع البيانات وتحليلها من أجل تشخيص مهارات وقدرات وسلوكيات الأطفال وسماتهم الشخصية، والحكم على مدى تحقق الأهداف التربوية في التعلم للوقوف على نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين.

• أهداف توظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال:

يهدف توظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال إلى الأتي:

- توظيف المستحدثات التكنولوجية في تحديد جوانب القوة والضعف بنواحي النمو المختلفة لدى طفل الروضة.
- تطوير شخصية الطفل وتنمية ميوله ومواهبه والارتقاء بقدراته ومهاراته.
- الاستفادة من نتائج التقويم الالكتروني في توفير بيئة تعليمية مرنة بمرحلة رياض الأطفال.
- زيادة وترسيخ المعارف والمفاهيم المكتسبة من خلال التغذية الراجعة الفورية.
- مراعاة الفروق الفردية في تقويم أطفال الروضة.
- توفير الوقت والجهد والمال على المعلمة في تقويم أطفال الروضة.
- صدق المقاييس في قياس ما وضعت من أجل قياسه.
- تسهيل عملية إجراء التحليلات الإحصائية وتحقيق السرعة ودقة النتائج.
- زيادة دافعية الأطفال للتعلم.

• **مميزات توظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال:**

- تتمثل مميزات توظيف المقاييس الالكترونية في الآتي:
- التغلب على المشكلات المرتبطة بالمقاييس الورقية (القلق، تشتت انتباه الطفل،،، الخ).
- سهولة إنتاجها واتاحتها على الشبكات.
- مرونة التطبيق من حيث اختيار مكان وزمان التطبيق.
- تنوع الأسئلة وتعدد الوسائط التي تقدمها، بالإضافة إلى توافر تقنية الأسئلة التفاعلية، مما يجعل المقاييس الالكترونية مشوقة وجذابة وممتعة للأطفال.
- سرعة تقديم التغذية الراجعة وتنوعها.
- سهولة إعدادها من بنوك الأسئلة وسرعة التصحيح.
- إمكانية إعداد صور متكافئة لنفس المقياس.
- إمكانية توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة بسهولة والاستفادة منها في تحديث معلومات المقياس، وإجراء أي تعديل سواء بالحذف أو الإضافة.
- توفر عنصري الموضوعية والخصوصية وسهولة إرسال نتائج المقاييس الالكترونية عبر البريد للمعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور.
- التصحيح يتم آليا وبناء على معايير محددة مع إمكانية الحفاظ على سرية نتائج المتعلمين في الاختبارات.
- يوفر استخدام المقاييس الالكترونية وقت المعلم وجهده وطاقته وذلك ما أوضحتها دراسة كل من: (Hanifi (2019)؛ Hautala et al (2020)، خليل (2021).
- توفر المقاييس الالكترونية إمكانية متابعة أداء الطفل على المقياس ومراقبته من جهاز آخر.
- سهولة تنقل المفحوص بين بنود المقياس بسهولة ويسر وتغيير الاستجابة دون ترك أثر.

• **ميسرات (متطلبات) توظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال:**

- يتطلب توظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال توفير الآتي:
- توفير البنية التحتية وذلك بتجهيز جميع الإمكانيات التكنولوجية اللازمة لها (خطوط الانترنت، معامل حاسب آلي مجهزة، البرامج المتخصصة، والقوي البشرية المتمثلة في متخصصين من المبرمجين والفنيين).

- عقد دورات تدريبية للمعلمات على مهارات توظيف المقاييس الالكترونية من حيث إعدادها، وتصميمها، وبنائها، ونشرها.
 - توعية أولياء الأمور والإداريين والمعنيين برياض الأطفال بأهمية توظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال.
 - توفير فريق الدعم الفني لمواجهة المشكلات الالكترونية بدقة وسرعة فائقة.
 - توفير سرعة عالية من الانترنت بالروضات والمؤسسات التعليمية لتيسير توظيف المقاييس الالكترونية بالعملية التعليمية.
 - نشر ثقافة التقويم الالكتروني، وذلك بتوعية معلمات رياض الأطفال وأولياء الأمور بأن توظيف المقاييس الالكترونية ييسر الوقت والجهد عن الطرق التقليدية في القياس.
 - تدريب الأطفال على مهارات استخدام المقاييس والاختبارات الإلكترونية.
- **معوقات توظيف المقاييس الالكترونية:**

- يواجه توظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال بعض المعوقات المتمثلة في الآتي:
- قلة توافر البنية التحتية من أجهزة مناسبة في قاعات الأنشطة بالروضات.
 - ضعف نشر ثقافة التقويم الالكتروني.
 - نقص الخبرة في المجال الالكتروني لدى معلمات رياض الأطفال، وعدم تأهيلهن التأهيل الكافي لتوظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية.
 - عدم توفر الدعم المالي والتقنيات اللازمة لتوظيف المقاييس الالكترونية، المتمثلة في ضعف مستوى الصيانة وعدم التطوير المستمر في الأجهزة والبرامج التعليمية.
 - نقص مهارات التعامل مع الحاسب الآلي لدى أولياء الأمور.
 - عدم تشجيع إدارة المؤسسات التعليمية للمعلمات على توظيف المقاييس الالكترونية.
 - عدم وعي موجهات رياض الأطفال بالوسائل التكنولوجية وأهميتها في تقويم طفل الروضة.
- ويدعم ذلك ما توصلت له نتائج دراسة (Raaheim et al (2018 أن نقص المعرفة بكيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية في تقييم الطلاب أكثر التحديات التي تحول دون توظيف المقاييس الالكترونية.

• المقاييس الالكترونية التي يمكن توظيفها برياض الأطفال:

وستتناول الباحثة في الصفحات الآتية عرضًا لبعض المقاييس الالكترونية الأكثر استخدامًا ومناسبة لمرحلة رياض الأطفال في ضوء توجهات التحول الرقمي كالاتي:

أولاً: الاختبارات الالكترونية **Electronic Tests**:

حيث يعتبر الاختبار الالكتروني كما يبين خليل (٢٠٢١، ٣٣٣٨ - ٣٣٣٩) وسيلة سهلة لتقويم الطفل الكترونياً، حيث يمكن المعلم من إعداد الاختبار بطريقة سهلة لتطبيقها على الأطفال وتصحيحها الكترونياً وفورياً بما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح، حيث تتميز بحسن إدارة الوقت، كما أنها تقدم العديد من الخدمات للمعلمة، ومنها سهولة تكوين بنك أسئلة وسهولة تصميم الاختبار واختيار مستوي صعوبة الأسئلة.

ويعرف (Fotaris (2010, 534) الاختبارات الالكترونية بأنها نظام يسمح للأطفال بأداء الاختبارات باستخدام الحاسوب سواء على الانترنت أو من خلال شبكة خاصة بدلاً من الاختبارات الخطية أو على الورق. كما يعرفها إسماعيل (٢٠١٦، ٦٧) بأنها مقاييس تعليمية منظمة ومستمرة تُصمم وتُصحح وتُرصد الكترونياً عن طريق برمجيات خاصة بتصميم الاختبارات لتوفير الوقت والجهد والمال، وتهدف إلى تقييم أداء المتعلم، مما يساعد في التعرف على مستوي الإنجاز الذي حققه وتعديل مساره نحو إثراء تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة.

• خصائص الاختبارات الالكترونية:

تتبلور خصائص الاختبارات الالكترونية في الآتي:

- التفاعلية: حيث يتيح للمتعلم التجاوب مع بنود الاختبار بالضغط او السحب والافلات أو تحميل صورة.
- المرونة: من حيث إمكانية تطبيقه في أي وقت وأي مكان لإنجازه وتسليمه.
- الشمولية: حيث يتضمن مفردات تغطي جوانب عدة في نمو الطفل.
- الدقة في التقييم ورصد النتائج والاحتفاظ بقاعدة بيانات لحفظ استجابات الأطفال.
- التصحيح الفوري للاختبار مما يوفر وقت وجهد المعلم.
- التغذية الراجعة الفورية للمتعلم.

- إمكانية إعداد بنك أسئلة وإتاحة نسخ متكافئة من نفس الاختبار.

• مهارات تصميم وبناء الاختبارات الالكترونية:

يتطلب تصميم وبناء الاختبارات الالكترونية كما يوضح عبد الوهاب (٢٠١٧)،
٤٥٦-٤٥٧) تمتع معلمة رياض الأطفال بالمهارات الآتية:

١- مهارة إعداد وصياغة الأسئلة: تتمثل في مهارة صياغة الأسئلة المختلفة (الاختبار من متعدد، الصواب والخطأ، الترتيب، المزوجة، الاكمال، إدراج ملف، المقالي القصير).

٢- مهارة إعداد قالب إدخال الأسئلة: وذلك بمراعاة شروط ومواصفات قالب إدخال الأسئلة، ووضع نموذج للقالب.

٣- مهارة بناء مخازن الأسئلة داخل نظام إدارة التعلم: وذلك بالدخول على مخازن الأسئلة، وتجهيز إعدادات مخازن الأسئلة، وإدخال الأسئلة المختلفة.

٤- مهارة تصميم الاختبارات الالكترونية وإتاحته للأطفال: وذلك من خلال الدخول على الاختبارات بنظام إدارة التعلم، واختيار مفردات الأسئلة من مخازن الاختبارات، وأخيراً الوصول لتقديرات الأطفال وعرض نتائجهم.

• مراحل تصميم الاختبارات الالكترونية:

يبين الحسيني (٢٠١٣، ٤١٤) أن تصميم الاختبارات الالكترونية يمر بالمراحل

الآتية:

١- مرحلة التحليل: ويتم فيها تحديد الهدف العام للاختبار وتحليل المادة التعليمية إلى عناصرها لصياغة محتوى الاختبار.

٢- مرحلة التصميم: ويتم فيها إعداد جدول المواصفات والوزن النسبي لأسئلة موضوعات التعلم كتابة أسئلة الاختبار وتحديد تعليمات الاختبار وتحديد زمن الاختبار واختيار أنماط الاستجابة.

٣- مرحلة الإنتاج: ويتم فيها اختيار برنامج التأليف وتنفيذ تصميم الاختبار.

٤- مرحلة النشر الالكتروني: ويتم فيها نشر الاختبار الكترونياً سواء على أقراص مدمجة أو باستخدام أحد أنظمة إدارة التعلم.

٥- مرحلة التطبيق: ويتم فيها تجريب الاختبار على عينة استطلاعية وإعلان النتائج الكترونياً.

٦- مرحلة التقويم النهائي: ويتم فيها اتخاذ قرار صلاحية البيئة الالكترونية للاختبار وفقاً للمعايير البنائية للاختبارات الالكترونية.

• التطبيقات التي يمكن استخدامها لتصميم الاختبارات الالكترونية:

يمكن للمعلمات تصميم الاختبارات الالكترونية للأطفال باستخدام أحد التطبيقات

الآتية: (Test Maker. Quiz Creator. Google Forms. Microsoft Forms) .

. (Quizlet. Moodle. Kahoot

• مميزات الاختبارات الالكترونية:

تتعدد مميزات استخدام الاختبارات الالكترونية في مرحلة رياض الأطفال، حيث تعد

أحد أساليب التقويم الالكتروني الموضوعية، ويخلصها محمد (٢٠١٢، ١٤٥ - ١٤٧) في الآتي:

• بالنسبة للطفل:

- تقديم تغذية راجعة للطفل عن إجابته الصحيحة والخاطئة، وتعزيز الإجابة الصحيحة.

- إمكانية إيقاف الاختبار والرجوع له في وقت لاحق لاستكمال الإجابة عنه.

- إمكانية الإجابة عن الاختبار (في حالة التقييم المستمر) في أي وقت ومكان.

- حصول الطفل على نتيجة الاختبار مباشرة بعد الانتهاء من الاختبار.

• بالنسبة للمعلمة:

- توفير الوقت والجهد من حيث إعدادها وتصميمها.

- اعتماد الاختبارات الالكترونية على الأسئلة الموضوعية يجعلها أكثر موضوعية وسهولة التقويم.

- إمكانية إنتاج عدة نماذج للاختبار الواحد (الاختلاف في ترتيب الأسئلة وترتيب الإجابات).

- سرعة وسهولة التصحيح ورصد الدرجات.

- إمكانية تطبيقها في وقت واحد أو أوقات مختلفة لمجموعة كبيرة من الأطفال.

• بالنسبة للمؤسسة التعليمية (الروضة):

- توفير النواحي المادية من تكلفة طباعة الاختبار وأوراق الإجابة وأوراق الطباعة الخاصة بالنتائج، حيث تظهر النتائج مباشرة على الحاسوب أو تخزين في قاعدة البيانات.
- تخزين نتائج الأطفال إلكترونياً، مما يسهم في توفير أماكن تخزين الملفات الورقية.
- سهولة البحث في نتائج الأطفال على مدار العام الواحد أو الأعوام المختلفة.
- سهولة تحليل درجات الأطفال والتعرف على مدى تحقق الأهداف، وبالتالي وضع خطط مستقبلية لتعزيز النتائج الإيجابية.
- إمكانية إرسال النتائج عبر البريد الإلكتروني إلى أولياء الأمور.

ويدعم ذلك نتائج دراسة (Tou et al (2019) حيث توصلت إلى أن الاختبار الإلكتروني الديناميكي يزود المعلمين بمعلومات جديدة حول التقدم في التعلم بشكل فردي.

ثانياً: الملاحظة الإلكترونية Electronic observation

الملاحظة العلمية أحد المقاييس النفسية التي تتمثل في مشاهدة مقصودة ومنظمة وموجهة وهادفة لسلوكيات ومهارات وأداءات طفل الروضة. فتستخدم الملاحظة كما يبين (Peterson & Elam (2020) في الفصول الدراسية بمرحلة الطفولة المبكرة بشكل يومي، حيث تستخدم المعلمات ملاحظتهن لمراقبة التفاعلات الاجتماعية للأطفال وتتبع السلوكيات والتواصل مع عائلاتهم وتقييم نمو كل طفل وتطوره. وقد أوضحت دراسة Bracken & Theodore (2020) أن استخدام الملاحظة الأكلينكية في تقييم أطفال ما قبل المدرسة مفيد بشكل خاص لدعم نتائج الاختبار أو شرحها أو دحضها.

أما الملاحظة الإلكترونية فتعني رصد ومراقبة ومشاهدة دقيقة ومنظمة ومقصودة لسلوكيات ومهارات وأداءات الطفل باستخدام أدوات تكنولوجية حديثة ككاميرات الويب Webcams لتسجيل المشاهدات (التسجيلات الصوتية، تسجيلات الفيديو، البث المباشر) للظاهرة السلوكية المراد قياسها خلال ممارسة الطفل للأنشطة المختلفة.

• طرق تسجيل الملاحظة الإلكترونية:

تعتمد الملاحظة الإلكترونية على تسجيل ملاحظات عن تطور نمو الطفل وسلوكياته وأدائه في الأنشطة المختلفة، ويتم ذلك من خلال الآتي:

- ١- سجلات مكتوبة لتسجيل تفاصيل ما يفعله الطفل ويقوله.
 - ٢- تسجيلات شريطية صوتية لتسجيل تفاصيل اللغة المنطوقة ونبرة صوت الطفل.
 - ٣- تسجيلات فيديو لتسجيل تفاصيل ما يُرى ويُسمع عن تطور الطفل.
- **مزايا الملاحظة الالكترونية:**

يعد استخدام الملاحظة الالكترونية كأحد طرق توظيف المقاييس الالكترونية في مرحلة رياض الأطفال استجابة لمتطلبات التحول الرقمي والتي أتضح فاعليتها في قياس وتشخيص خصائص وسلوكيات الأطفال. حيث أشارت نتائج دراسة (Freedson 1991) أن الملاحظة الالكترونية لنشاط الأطفال تقضي على مشاكل التقارير الذاتية أو تكون بمثابة معايير التحقق من صحة التقارير الذاتية. لذلك تم استخدام الملاحظة بتسجيلات الفيديو في بعض الأبحاث العلمية بمرحلة ما قبل المدرسة مثل دراسة كل من: (McKechnie, L. 2000)؛ (Tu 2006)؛ (Rosales et al 2012).

كما أوضحت نتائج دراسة (Pickering & Walsh 2014) أن عمليات المراقبة بالفيديو عن بعد كانت مفضلة من قبل المشاركين في معظم الجوانب على الملاحظة التقليدية التي تجري في الفصل الدراسي، حيث أنتجت الملاحظة الالكترونية تجارب أكثر ثراء وفعالية من الناحية الكمية. كما توصلت نتائج دراسة (Monteira & Jiméneez-Aleixandre 2016) أن الملاحظة الهادفة لها إمكانيات هائلة في مرحلة الطفولة المبكرة، فتعزيزها كمصدر لجمع المعلومات يسمح بدراسة العمليات المختلفة لكل من الباحثين والأطفال.

ثالثاً: ملف الإنجاز الالكتروني **Electornic Portofilio** :

يعد توظيف ملف الإنجاز الالكتروني E- Portfolio في العملية التعليمية التعليمية إحدى طرق توظيف ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه العملية، حيث ازدادت أهمية استخدام ملف الإنجاز الالكتروني في التعلم ازدياداً مطرداً في الميدان التربوي، كونه يوثق الأداء للمعلم والطفل، ويشجع على التفكير التأملي، كما أنه يُعد أداة تقييمية موضوعية تعين المعلم على إجراء التقويم المستمر والموضوعي والدقيق للأداء، ويمكن الاعتماد عليه في تقويم الأداء وفقاً لمعايير مختلفة (خليفة، ٢٠١٦، ٤٠٣). حيث يسمح ملف الإنجاز

الإلكتروني للأطفال كما يبين (2009) Ntuli et al للأطفال بالتعبير عن عملهم وقدراتهم على التخطيط والتقييم والتفكير في تعلمهم خلال فترة زمنية محدد.

ويُعرف ملف الانجاز الإلكتروني كما تبين عبد الغفار وآخرون (٢٠١٤، ٣٦٩-٣٧٠) بأنها أداة تقييم وتقويم لأداء الأطفال حيث إنه يقدم مجموعة من الأدلة الإلكترونية الذي يقوم بإدارتها المتعلم أو المعلم والتي تعبر عن مستوى أدائه وخبراته، وتتمثل الأدلة الإلكترونية في مجموعة الصور أو الفيديو أو النصوص والعروض التقديمية، حيث تعبر هذه الأدلة عن فكر المتعلم وقدراته مع مشاركة زملائه من خلال الروابط الاجتماعية المختلفة.

كما يعرف خليفة (٢٠١٦، ٤٠٦) ملف الانجاز الإلكتروني بأنه مجلد أو سجل لتجميع أعمال المعلم أو المتعلم من دروس ومشاريع وتمارين، حيث توظف الوسائط المتعددة في عرض هذه الأعمال سواء كانت صوت أو نص أو مقاطع فيديو أو صور ثابتة أو رسوم بيانية أو عروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام روابط الكترونية (Links)، ويمكن نشره على شبكة الانترنت أو على أسطوانات مدمجة.

• مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني:

يعد ملف الانجاز الإلكتروني كما يوضح عبد المعطي (٢٠١٥، ١٢٥) سلسلة من الانجازات التعليمية التي حققها الطفل داخل الروضة وخارجها، حيث يعرض الملف كيف تتحسن مهارات الطفل وانتاجاته في برامج رياض الأطفال، وتتمثل أهم مكوناته في الآتي:

- البيانات الأولية كاسم الطفل وعمره.
- أهداف ملف انجاز الطفل الإلكتروني.
- نتائج التعلم المستهدفة من منهج رياض الأطفال.
- عينات الكترونية من أعمال الطفل.
- سجلات الكترونية لأعمال الطفل.
- تقارير الكترونية للمعلم، وتقارير الكترونية لأولياء الأمور.
- ملخصات المناقشات والحوارات بين المعلمين والطفل وعرض الملف على أولياء الأمور.
- قوائم الكلمات التي تعلمها الطفل وقوائم القصص التي يسمعها أو تحكي له.

- تقنيات الملف من تسجيلات وصور ولقطات فيديو.
- بطاقات التقييم.
- عرض التأمّلات الفكرية للطفل.
- نتائج الاختبارات.
- تقويم المنهج.
- قائمة المراجع لمفردات ملف الانجاز الالكتروني.
- مميزات استخدام ملف الانجاز الالكتروني:

يعد استخدام ملفات الانجاز الالكترونية كما يوضح (2015) Higgins ظاهرة جديدة في التعليم بمرحلة الطفولة المبكرة، حيث يترتب على استخدامها العديد من الآثار الإيجابية؛ فكما يوضح (2019) Hooker أن استخدام ملف الانجاز الالكتروني عبر الانترنت في بيئة التعلم بمرحلة الطفولة المبكرة يسهم في دعم الأطفال لإعادة النظر في تعلمهم والمشاركة في التقييم التكويني الخاص بهن، حيث أصبح الأطفال مساهمين نشطين في تعلمهم. وأشارت نتائج دراسة (2019) Kumpulainen & Ouakrim-Soivio أن إنشاء ملفات الانجاز الالكترونية لتوثيق المواقف والخبرات الحياتية قد أسهمت في فردية التعلم وزيادة مشاركتهم وفاعليتهم بالعملية التعليمية. ويدعم ذلك نتائج دراسة Sitorus et al (2020) حيث أوضحت فاعلية استخدام ملف الانجاز الالكتروني من قبل المعلمين في تقييم الأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة. لذلك توصي دراسة Habeeb and Ebrahim (2019) تدريب المعلمين وأولياء الأمور على كيفية استخدام ملف الإنجاز الالكتروني بمرحلة الطفولة المبكرة.

- التطبيقات التي يمكن استخدامها لإنشاء ملف الانجاز الالكتروني:

تطبيق Microsoft OneNote، تطبيق Book Creator ، تطبيق Twinkl، تطبيق Teachable، تطبيق Google sites، تطبيق Easy Portfolio.

رابعاً: الاستبانة الالكترونية Electronic questionnaire

يقصد بالاستبانة الالكترونية كما يبين عماشة (٢٠١٢، ٩) استبانة يتم تصميمها عبر الانترنت وإرسالها للمفحوصين عن طريق البريد الالكتروني بغرض سرعة الحصول

على البيانات، وتخضع لنفس شروط وقواعد تقنين الاستبانة الورقية قبل تصميمها ونشرها على الانترنت بشكل يحقق الهدف الذي يسعى إليه الباحث من خلال المشكلة التي يطرحها بحثه، وترسل الاستبانة بالبريد إلى العينة المستهدفة (أفراد أو مؤسسات) التي اختارها الباحث لكي يتم تعبئتها ثم إعادتها للباحث.

• مزايا الاستبانة الالكترونية:

تعد الاستبانة الالكترونية استجابة للتطور التكنولوجي الحديث، بالإضافة إلى كونها اقتصادية من حيث التكلفة والوقت مقارنة بالاستبانة الورقية خاصة إذا شملت عينة كبيرة الحجم من أولياء الأمور أو معلمات رياض الأطفال في مناطق جغرافية واسعة، وتتمثل مزاياها كما يبين غربي وتيشوش (٢٠٢٣، ٤٨) في الآتي:

- أكثر سهولة بالتحليل، إذ أن عملية إدخال البيانات لمعظم الاستبيانات وجدولتها يمكن أن يتم مع أي حزمة من تطبيقات البرامج كقاعدة البيانات والجدول الحسابية مثل برنامج SPSS.
- تزيد من الحيادية فهي تحد من تأثير الباحث على المستجيبين سواء بالتلميح الشفوي أو الصوري.
- أقل إزعاجًا وتطفلاً من الاستبيانات الورقية فهناك حرية لإجابة العينة.
- تحل مشكلة وجود أسئلة غير مستجابة من قبل العينة المستهدفة فلا يستطيع المبحوث تسليم الاستبانة بدون الإجابة على جميع الأسئلة.

خامسًا: المقابلة الالكترونية Electronic Interview

يقصد بالمقابلة حوار مُوجه أو محادثة تتم بين الباحث من ناحية والمبحوثين من ناحية أخرى، وذلك بهدف جمع المعلومات من الفئة المستهدفة من خلال طرح أسئلة من قبل الباحث للمبحوثين، وقد تكون الأسئلة مفتوحة أو مغلقة، ويوجد ثلاث أنواع من المقابلات كالاتي:

- المقابلة الشخصية: وهي التي تجري وجها لوجه بين الباحث والمبحوثين (العينة).
- المقابلة الهاتفية: وهي تتم عن طريق الهاتف بين الباحث والمبحوثين.

- **المقابلة الالكترونية:** وهي من الطرق الحديثة نسبيًا مقارنة بالطريقتين السابقتين؛ حيث يتم الحوار مع المبحوثين عن طريق البريد الالكتروني أو الفيديو من خلال بعض التطبيقات مثل سكايب والزوم وغيرها.

وتستخدم المقابلة الالكترونية بالفيديو عبر Video Conference من قبل بعض المتخصصين لمشاركة المعرفة المهنية والدعم، وكذلك كوسيلة للتواصل بين المعلمات وأولياء أمور الأطفال، فهي أحد الأدوات التكنولوجية الرقمية التي تستخدمها المعلمات لمناقشة تقارير تقييم حالة الطفل مع المتخصصين وفريق العمل مع الطفل المتمثل في (الطبيب، ولي الأمر، الأخصائي النفسي، الأخصائي الاجتماعي، الخ). فكما يبين Purnell (2019) أن مؤتمرات الفيديو (Video Conference) أحد أدوات التكنولوجيا الرقمية التي تتيح استخدام التكنولوجيا المرئية والصوتية للتواصل مع الآخرين عبر الانترنت في مواقع جغرافية مختلفة. لذا اتجهت بعض الدراسات التي أجريت على أطفال ما قبل المدرسة إلى استخدام المقابلة الالكترونية مثل دراسة كل من: (Ezpeleta et al (2011)، (Fangstorm et al (2017)، (Purnell (2019).

• **توظيف المقاييس الالكترونية مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة:**

يتطلب التعلم في القرن الحادي والعشرين كما تبين دراسة Tohara et al (2021) أن يكون الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مزودين بمهارات التعلم والمعرفة ومحو الأمية الرقمية. فكما أوضحت دراسة (Martínez-Monés et al (2019) أن ألعاب التعلم الرقمية تلبي احتياجات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. أوضحت دراسة (Chmiliar (2017) أن الأجهزة الرقمية اللوحية (ipad) التي تعمل باللمس توفر إمكانيات للأطفال ذوي الإعاقة تساعدهم على المشاركة في التعلم بطريقة رقمية، حيث توفر تفاعلاً سهلاً على شاشة اللمس وإمكانية الوصول إلى العديد من تطبيقات التعلم المبكر الجذابة، والتي تنمي لدى الأطفال مهارات التعرف على الشكل واللون والحروف. وكذلك توصلت دراسة (Hautala et al (2020) فاعلية التقييم المعتمد على الألعاب الرقمية في تشخيص صعوبات القراءة مقارنة بالتقييم التقليدي بالورقة والقلم.

ونود الإشارة إلى أن هناك بعض المقاييس الالكترونية تصلح لتطبيقها على الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والبعض الآخر غير مناسب، حيث أوضحت بعض الدراسات مناسبة الاختبارات الالكترونية والملاحظة الالكترونية وملف الإنجاز الالكتروني في تقييم الأطفال ذوي الإعاقة، حيث أتجهت بعض الدراسات إلى إعداد مقاييس الكترونية وتوظيفها في تقييم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مثل دراسة ميخائيل وجميل (٢٠١٠) والتي أعدت مقياس الكتروني للمهارات المعرفية للأطفال المعاقين عقلياً لقياس (التعرف على الأشكال الهندسية، التعرف على الأحجام، التصنيف، العد، والتعرف على الحيوانات).

حيث أوضحت دراسة (Clancy & Gardner 2017) أن ملف الانجاز الالكتروني يظهر تقدم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، كما يسمح لأولياء الأمور والمعلمين بمتابعة تعلم الطفل ودعمه، لذلك أوصت باستخدام ملف الانجاز الالكتروني في تقييم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. ويدعمه نتائج دراسة (Black 2010) والتي توصلت إلى فاعلية ملف الانجاز الالكتروني في تقييم الأطفال ذوي صعوبات التعلم. واستخدمت دراسة (Durgungoz & Durgungoz 2021) الملاحظة الالكترونية بتسجيلات الفيديو مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

• الإطار العام للرؤية المستقبلية لتوظيف المقاييس الالكترونية برياض الأطفال:

جاءت الرؤية المستقبلية لتوظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال توافقاً مع رؤية مصر (٢٠٣٠) واستراتيجية مصر لتحقيق التحول الرقمي.

مفهوم الرؤية المستقبلية:

تصور مبني على التفكير العلمي وتحليل الواقع يهدف إلى تمكين المعنيين من توظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال في ضوء التحول الرقمي، وصولاً لأهم الآليات الواجب تنفيذها.

مسلمات الرؤية المستقبلية:

١- أن الاهتمام بتوظيف الوسائط التكنولوجية في تقييم الأطفال يوفر على المجتمعات الوقت والجهد، حيث يساعد على حسن استثمار مهارات الأطفال وقدراتهم وتمييزها،

- ومعالجة جوانب القصور بها، مما يجعلهم مواطنين صالحين في المستقبل يشاركون بفاعلية في بناء مجتمعهم.
- ٢- أن التقويم الالكتروني جزء لا يتجزء من العملية التعليمية في ظل التوجه نحو التعلم الرقمي بمرحلة رياض الأطفال (التحول من التقويم المنفصل إلى التقويم المتكامل).
- ٣- أن التقويم الالكتروني لابد أن يكون شامل لكل جوانب نمو الطفل (المعرفية والمهارية والوجدانية) وكل مستويات أهداف العملية التعليمية بمرحلة رياض الأطفال.
- ٤- يجب أن تكون عملية التقويم الالكتروني مستمرة ومنظمة (تقويم مبدئي/ تكويني/ ختامي).
- ٥- أن مسؤولية التقويم الالكتروني بمرحلة رياض الأطفال هي مسؤولية جميع المؤسسات المعنية بأطفال ما قبل المدرسة.
- ٦- لابد أن تكون المقاييس الالكترونية متنوعة، فكما كانت متنوعة زادت معلوماتنا عن المجال الذي نقومه لدى أطفال الروضة.
- ٧- أن انتقاء المقاييس الالكترونية المناسبة لأطفال الروضة لابد أن يتم وفقاً للهدف الذي يُقوم، وذلك لكي يكون التقويم صادقاً ومفيداً.
- ٨- لابد أن يتوفر في المقاييس الالكترونية الصدق والثبات والموضوعية لكي تكون صالحة للاستخدام في تشخيص وتقويم أطفال الروضة.
- ٩- أن التقصير في تشخيص وتقويم سلوكيات ومهارات أطفال الروضة يولد لديهم مشكلات سواء معرفية أو اجتماعية أو نفسية.

أهداف الرؤية المستقبلية المقترحة لتوظيف المقاييس الالكترونية:

- بناءً على ما تم عرضه سابقاً من أهمية المقاييس الالكترونية للأطفال، فإن الرؤية المقترحة تسعى إلى وضع الخطوط العريضة لتوظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال في ضوء التحول الرقمي من خلال ما يلي:
- ١- توضيح أهمية توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية برياض الأطفال.
- ٢- دعم توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية تماشياً مع توجهات التحول الرقمي.

- ٣- تشجيع معلمات رياض الأطفال على توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية.
- ٤- محاولة التغلب على المعوقات التي تحول دون توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية برياض الأطفال.
- ٥- توضيح أهمية إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بمعوقات توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية برياض الأطفال.
- ٦- توضيح كيفية الاستفادة من توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية برياض الأطفال في دعم التحول الرقمي.

الجهات المسؤولة وآليات تنفيذها للرؤية المستقبلية المقترحة:

يتطلب تنفيذ الرؤية المستقبلية المقترحة تضافر جهود عدد من الجهات المسؤولة عن إعداد معلمة رياض الأطفال وتطويرها مهنيًا في ضوء توجهات التحول الرقمي، لمواكبة التطورات المعرفية والتكنولوجية المتسارعة، وتشجيعها على توظيف الوسائط الرقمية الحديثة في تقويم الأطفال، وذلك لأهميتها القصوى في تحسين العملية التعليمية، ويتم ذلك من خلال الآتي:

أولاً: كليات التربية للطفولة المبكرة

- ١- إعداد معلمة رياض الأطفال (قبل الخدمة) إعدادًا يمكنها من التعامل مع مهارات القرن الحادي والعشرين، والتدريب على استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية ومنها المقاييس الالكترونية لمواكبة التطورات الجديدة في العصر الرقمي.
- ٢- تحديث توصيف المقررات (مثل مقرر القياس والتقويم وحلقة بحث) بصفة دورية وتضمن طرائق القياس والتقويم الالكتروني الحديثة ضمن البرنامج الأكاديمي للطالبات.
- ٣- توجيه أعضاء الهيئة المعاونة لتوظيف المقاييس الالكترونية مع الطالبات خلال مرحلة إعدادهن بكليات التربية للطفولة المبكرة.
- ٤- توجيه أعضاء هيئة التدريس نحو إعداد بنوك أسئلة الكترونية مقننة للمقررات الدراسية وتشجيعهم بمكافآت وجوائز لمن يتم ذلك.

- ٥- تدريب الطالبة المعلمة خلال التدريب الميداني بالروضات على استخدام المقاييس الالكترونية عملياً مع أطفال الروضة.
- ٦- وضع موضوعات عن توظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال (ملف الانجاز الالكتروني، الاختبار الالكتروني، الملاحظة الالكترونية..الخ) ضمن الخطة البحثية لقسم العلوم النفسية بكليات التربية للطفولة المبكرة، وتشجيع الباحثين على إجراء البحوث فيها.
- ٧- إمداد قطاع رياض الأطفال بوزارة التربية والتعليم بالبحوث والدراسات التي استخدمت صممت مقاييس الكترونية لأطفال الروضة، للاستفادة منها وتوظيفها في تشخيص وتقويم الأطفال.
- ٨- إنشاء مراكز بحثية مجتمعية لتقديم الاستشارات النفسية والتربوية والدعم النفسي في التشخيص والتقويم الالكتروني للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة وأسره ومعلمات رياض الأطفال.

ثانياً: وحدات القياس والتقويم بمركز إدارة المشروعات

- ١- إعداد حقائب تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية للطفولة المبكرة عن كيفية توظيف المقاييس الالكترونية في إعداد وتقويم معلمة رياض الأطفال.
- ٢- الشراكة مع وحدات القياس والتقويم بوزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات للإستعانة بمهندسين برمجة في تصميم مقاييس الكترونية مقننة لتشخيص وتقويم الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لأطفال الروضة.
- ٣- الشراكة مع قطاع رياض الأطفال بوزارة التربية والتعليم في تحليل نتائج المقاييس الالكترونية، والاستفادة من نتائج التقويم الالكتروني في تطوير العملية التعليمية.
- ٤- عقد مؤتمرات علمية تتناول التجارب العالمية في التقويم الرقمي، ومناقشة البحوث والدراسات العلمية التي أستهدفت توظيف المقاييس الالكترونية.
- ٥- الشراكة مع قطاع رياض الأطفال بوزارة التربية والتعليم وإنشاء مراكز للاختبارات الالكترونية بالمديريات والمدارس لتقديم الدعم الفني للمعلمات بالروضات.

ثالثاً: واضعي مناهج رياض الأطفال

- ١- إعداد دليل لمعلمات رياض الأطفال حول كيفية توظيف المقاييس الالكترونية في العملية التعليمية للتعرف على مدى تحقق أهداف منهج رياض الأطفال.
- ٢- توفير اسطوانات مدمجة بالمقاييس الالكترونية المقننة التي تقيس الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية للأطفال مرفقة بالمناهج التعليمية.
- ٣- إعداد مطويات ونشرات توضح إرشادات تعليمية توضح كيفية تصميم المقاييس الالكترونية وتوظيفها بمرحلة رياض الأطفال للمعلمات وأولياء الأمور.
- ٤- متابعة أعمال الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب بالروضات وتوفير برمجيات وتطبيقات متخصصة لمساعدة المعلمات في تصميم المقاييس الالكترونية.

رابعاً: وحدات رياض الأطفال بالمديريات التعليمية

- ١- توجيه المشرفين التربويين إلى أن يكون تقويمهم لمعلمة رياض الأطفال على مدى توظيفها للمقاييس الالكترونية في تشخيص وتقييم أطفال الروضة.
- ٢- تشجيع معلمات رياض الأطفال وتعزيزهن مادياً ومعنوياً على استخدام التقويم الالكتروني في العملية التعليمية.
- ٣- تنظيم زيارات ميدانية متبادلة بين الروضات وبعضهم البعض، لتبادل الخبرات فيما بين المعلمات حول استخدام أحدث الوسائط التكنولوجية في تقويم الأطفال.
- ٤- عقد مسابقة دورية للمعلمة المثالية في توظيف المقاييس الالكترونية بمرحلة رياض الأطفال.
- ٥- إنشاء وحدات قياس وتقييم بمديريات التربية والتعليم والإدارات التعليمية والمدارس تتولي تلك المهام وتشرف عليها.
- ٦- تعميم فكرة المقابلات الالكترونية في إدارة رياض الأطفال (Video Conference) لتشمل جميع المدارس بدلاً من الإدارات فقط.
- ٧- تفعيل مركز مصادر التعلم في مديرية التربية والتعليم في عمليات التدريب وإعداد بنوك أسئلة لجوانب النمو المختلفة.

خامساً: معلمات رياض الأطفال.

- ١- الاستعانة بالمقاييس والاختبارات الالكترونية المقننة في تقويم جوانب النمو المعرفية والانفعالية والاجتماعية لأطفال الروضة.
- ٢- إعداد ملف الانجاز الالكتروني لكل طفل بالروضة بمشاركة أولياء الأمور، وتدوين به المعلومات الأساسية عن الطفل، وكذلك نتائج تطبيق الاختبارات والمقاييس التي تقيس جوانب نمو الطفل المختلفة، وكذلك انجازات وأعمال الأطفال.
- ٣- مشاركة معلمات الروضة أولياء الأمور والأطفال في مناقشة نتائج أساليب التقويم الالكتروني المختلفة (ملف الانجاز الالكتروني، الاختبارات الالكترونية، الملاحظة الالكترونية..) من خلال المؤتمرات الحضورية وعن بعد عبر Video Conference.
- ٤- محو الأمية الرقمية لأطفال الروضة من خلال تزويدهم بفرص تعلم مهارات التقنيات التكنولوجية التي تساعدهم على استخدام المقاييس الالكترونية.
- ٥- تعزيز الأمن الرقمي للأطفال وتوعيتهم بعدم إعطاء أي بيانات للآخرين عبر الانترنت.
- ٦- توفير جو آمن يساعد الطفل علي التفكير والتعبير عن أفكاره وآراءه وتساؤلاته بحرية مما يزيد من دافعيته للتعلم وزيادة ثقته بنفسه.
- ٧- تعزيز الأطفال مادياً ومعنوياً وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لهم فور استخدام المقاييس الالكترونية.
- ٨- الاستفادة من نتائج المقاييس الالكترونية في إعداد برامج إثرائية لاستثمار قدرات وطاقات الأطفال وامكاناتهم.
- ٩- التعاون مع زميلاتها من معلمات الروضة في إعداد بنوك الأسئلة الالكترونية لقياس جوانب النمو المختلفة للأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة.
- ١٠- توفير رقابة جيدة للأطفال أثناء أدائهم للمقاييس الالكترونية.

المراجع

- إسماعيل، مجدي إبراهيم (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على المجونات الالكترونية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٧١، ٥٩ - ١١٦، DOI: [10.12816/SAEP.2016.56315](https://doi.org/10.12816/SAEP.2016.56315)
- الألفي، مني عبد الفضيل؛ وموسى، محمود على (٢٠١٩). تكافؤ القياس للصورة الالكترونية في مقابل التقليدية لمقياس روسنبرج لتقدير الذات. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل، ٢(٣)، ٤٢٣ - ٤٥٨، DOI: [10.29009/ijres.2.3.10](https://doi.org/10.29009/ijres.2.3.10)
- البركاتي، ايمان ماجد (٢٠٢٢). بناء مقياس اتجاهات الطلبة نحو الاختبارات الالكترونية بجامعة ام القرى. المجلة العربية للتربية النوعية، ٢٣، ٩١ - ١١٠، DOI: [10.21608/ejev.2022.248795](https://doi.org/10.21608/ejev.2022.248795)
- الحسيني، ايناس محمد الحسيني (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية في تصميم الاختبارات الالكترونية وفقا لمعايير الجودة المقترحة. مجلة دراسات تربوية، جامعة حلوان، ١٩ (٢)، ٣٩١ - ٤٦٠.
- الخياط، ماجد (٢٠١٧). اتجاهات الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المخوسبة في كلية الأعمال بمركز جامعة البلقاء التطبيقية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٣١ (١١)، ٢٠٤١ - ٢٠٧٢.
- حسنين، خالد أحمد (٢٠١٧). اتجاهات طلبة التعلم المفتوح نحو الاختبارات الالكترونية. مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، ٣ (٣)، ٢٤ - ٣١.
- الخزي، فهد عبد الله؛ والزكري، محمد إبراهيم (٢٠١١). تكافؤ الاختبارات الالكترونية مع الاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي: دراسة تجريبية على طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، ٣٧ (١٤٣)، ١٦٧ - ١٩٨، DOI: [10.34130/0382-037-143-004](https://doi.org/10.34130/0382-037-143-004)
- خليفة، زينب محمد حسن (٢٠١٦). ملفات الإنجاز الالكتروني وتحسين العملية التعليمية E. Potfolio. دراسات في التعليم الجامعي، مركز التطوير الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣٢، ٤٠١ - ٤٢١، DOI: [10.34130/0382-037-143-004](https://doi.org/10.34130/0382-037-143-004)

[10.21608/DEU.2016.49123](https://doi.org/10.21608/DEU.2016.49123)

- خليل، محمد المري محمد إسماعيل (٢٠٢١). التوجه نحو تطبيق الاختبارات الالكترونية والمحوسبة والمختبرات المعرفية في الجامعات المصرية: المشكلات وآليات التفعيل. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ٩١، ٣٣٣٣ - ٣٣٥١، DOI: _____*

[10.21608/EDSOHAG.2021.196341](https://doi.org/10.21608/EDSOHAG.2021.196341)

- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٥). *رؤية جديدة في التعلم الالكتروني (المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم). الدار الصولتية.*
- زيدان، مني (٢٠٢٢). *المهارات الابداعية لمعلمة الروضة في ضوء متطلبات العصر الرقمي. مجلة الطفولة، ٤٠ (١)، ٢٢٤ - ٢٥٠.*
- طه، مهند حسن إسماعيل؛ حسن، أحمد هاشم خليفة؛ ويوسف، إبراهيم علبد السلام (٢٠١٩). *فاعلية كل من الاختبارات الالكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي: دراسة تجريبية على طلاب ماجستير التربية في تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. مجلة العلوم التربوية، ٢٠ (١)، ٦٤ - ٨٢.*
- عبد الحميد، أحمد شعبان أحمد (٢٠٢١). *اتجاهات طلاب أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية نحو الاختبارات الالكترونية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٨ (٢)، ١٧١٠، ١٩٢، DOI: [10.21608/IHLIS.2021.182393](https://doi.org/10.21608/IHLIS.2021.182393)*
- عبد الخالق، سامح إبراهيم عوض الله؛ حسن، نجوي أحمد مصبح؛ محمد، نانسي عبد اللطيف؛ عبد الحميد، شيماء السيد؛ ومحمد، أسماء نبيل محمود (٢٠٢١). *توجهات حديثة في التقويم التربوي من أجل التحول الرقمي (تقويم المرحلة الثانوية في مصر نموذجًا). مجلة العلوم التربوية، عدد خاص للمؤتمر الدولي الثاني لقسم المناهج وطرق التدريس بالتعاون مع الجمعية العربية للدراسات المتقدمة في المناهج العلمية (AAASSC): مستقبل تطوير المناهج في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة، ١٧ - ١٨ فبراير، ١٠٢ - ١٢٢.*
- عبد الغفار، أحلام رجب؛ على، محمد مسعد جاد على؛ محمود، حسن فاروق محمود، والجبرتي، ياسر سيد (٢٠١٤). *مواصفات ملف إنجاز الكتروني قائم على الشبكات الاجتماعية. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٢٤، ٢٦٧ - ٣٨٧.*
- عبد المعطي، أحمد حسين (٢٠١٥). *ملف الإنجاز الالكتروني كمدخل لتقييم المهارات الحياتية*

لطفل ما قبل المدرسة في ضوء المنهج المطور لرياض الأطفال. مجلة كلية التربية،
جامعة طنطا، ٦٠، ١-١٤٩.

• عبد الوهاب، محمد محمود محمد (٢٠١٧). تصميم برمجية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم
وبناء الاختبارات لمرحلة القبول بالدراسات العليا بالجامعة الإسلامية. مجلة كلية
التربية، جامعة أسيوط، ٣٣ (١٠)، ٤٤٤ - ٤٨١، DOI:

[10.21608/mfes.2017.106138](https://doi.org/10.21608/mfes.2017.106138)

• عماشة، محمد عبده (٢٠١٢). تصميم الاستبانة الإلكترونية. وحدة التعلم الإلكتروني، كلية
العلوم والآداب بالريس.

• غربي، صباح، وتيشوش، محمود (٢٠٢٣). الاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات من
المجتمع الافتراضي. مجلة المحور الثقافي، ١١ (٣)، ٤١ - ٥١.

• محمد، إيمان مهدي (٢٠١٢). موقع مقترح لإكساب طلاب كلية التربية مهارات تصميم
الاختبارات الإلكترونية. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ٦٤ (٩)، ١٢٦ -
١٧٩.

• محمود، سومية شكري محمد (٢٠١٨). مقارنة الخصائص السيكمترية بين الاختبارات
التحصيلية الإلكترونية والورقية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٤ (٦)، ١١٦ -

DOI: [10.21608/MFES.2018.105227](https://doi.org/10.21608/MFES.2018.105227)، ١٤٦

• المصري، محمد عبد المجيد (٢٠٠٢). الاختبارات المكيفة Testing Tailored: أنموذج معاصر
في قياس السمات والخصائص النفسية والتربوية. مجلة البحوث والدراسات التربوية، ٨
(١٦)، ٩٦ - ١١٢.

• مطاوع، هبة محمود؛ والليثي، سامح جمال (٢٠٢٣). التحول الرقمي والتنمية المستدامة
لمعلمات رياض الأطفال. المجلة العربية للقياس والتقويم، ٤ (٧)، ١١٥ - ١٣١.

• مقلد، هالة كمال الدين حسن (٢٠٢١). مقارنة الاختبارات الإلكترونية بالاختبارات الورقية في
عملية التقييم التكويني لطلاب كلية الزراعة بجامعة المنيا. مجلة جامعة الفيوم للعلوم
التربوية والنفسية، ١٥ (١١)، ١ - ٣٤، DOI:

[10.21608/JFUST.2022.94491.1458](https://doi.org/10.21608/JFUST.2022.94491.1458)

• موسى، فاطمة عبد الرحمن عبد القادر؛ ضحا، إيمان صلاح محمد؛ وكاشف، إنعام أحمد عبد
الحليم (٢٠٢٠). اتجاهات ورضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي

والاختبارات الالكترونية بكلية التربية جامعة دمنهور. *مجلة كلية التربية*، ٣١ (١٢١)،

٤٢ - ١٠٨، DOI: [2020.121357JFEB10.128](https://doi.org/10.2020.121357JFEB10.128)

• ميخائيل، إملي صادق؛ وجميل، سمية طه (٢٠١٠). فاعلية الألعاب التربوية الالكترونية في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليًا. *مجلة دراسات الطفولة*، جامعة عين شمس، ٤٩(١٣)، ٢٦٢ - ٢٣٣.

- Bracken,B. & Theodore,L. (2020). Oservation of preschool children's assessment- related behaviors. *Psychoeducational Assessment of Preschool Children*, 5th Edition, Routledge Taylor& Francis Group.
- Black, J. (2010). Digital transition portfolios for secondary students with disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 46(2), 118-124, DOI: [10.1177/1053451210374987](https://doi.org/10.1177/1053451210374987).
- Chmiliar, L. (2017). Improving learning outcomes: the iPad and preschool children with disabilities. *Frontiers in psychology*, 8, 660, 1-11,DOI: [10.3389/fpsyg.2017.00660](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00660).
- Clancy, M., & Gardner, J. (2017). Using Digital Portfolios to Develop Non-Traditional Domains in Special Education Settings. *International Journal of ePortfolio*, 7(1), 93-100.
- Diano, F., Ferrara, F., Rosa, A., & Ponticorvo, M. (2021). Diligo 2.0: a digital assessment tool for geometric and emotional skills in preschoolers. Proceedings of the First Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education In *teleXbe*.
- Durgungoz, F. C., & Durgungoz, A. (2021). Exploring the Use of Touchscreen Devices for Children with Special Educational Needs and Disabilities: Digital vs Traditional. *Online Submission*, 7(1), 92-109.
- Ezpeleta,L; Osa,N; Granero,R; Domenech,J. & Reich,W. (2011). The Diagnostic Interview of Children and Adolescents for Parents of Preschool and Young Children: Psychometric Properties in the general Population. *Psychiatry Research*, 190 (1) 137- 144, DOI: [10.1016/j.psychres.2011.04.034](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.04.034)
- Fangstorm,K; Salari,R; Eriksson,M. & Sarkadi,A. (2017). The computer-assisted interview In My Shoes can benefit shy preschool children's communication. PLoS One, 12 (8), DOI: [10.1371/journal.pone.0182978](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182978)

- Fotaris,P; Theodoros,M; Ioannis,M. & Athanasios,M. (2010). Extending LMS to support IRT- based assessment test calibration. *Technology Enhanced Learning. Quality of Teaching and Educational Reform*, 534- 543.
- Freedson, P. S. (1991). Electronic motion sensors and heart rate as measures of physical activity in children. *Journal of School Health*, 61(5), 220-224.
- Habeeb, K. M., & Ebrahim, A. H. (2019). Impact of e-portfolios on teacher assessment and student performance on learning science concepts in kindergarten. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1661-1679.
- Hanifi,A. (2019). Electronic evaluation: Facts, challenges and expectations. *International Journal of English Language Teaching*, 7 (4), 1-5.
- Hautala, J., Heikkilä, R., Nieminen, L., Rantanen, V., Latvala, J. M., & Richardson, U. (2020). Identification of reading difficulties by a digital game-based assessment technology. *Journal of Educational Computing Research*, 58(5), 1003-1028, DOI: [10.1177/0735633120905309](https://doi.org/10.1177/0735633120905309).
- Higgins, A. (2015). Electronic portfolios in early childhood education: Parent-teacher communication Available at: <http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/4805>.
- Hooker, T. (2019). Using ePortfolios in early childhood education: Recalling, reconnecting, restarting and learning. *Journal of Early Childhood Research*, 17(4), 376-391.
- Kumpulainen, K., & Ouakrim-Soivio, N. (2019). “My Treasure Box”: Pedagogical documentation, digital portfolios and children’s agency in Finnish early years education. *Participatory research with young children*, 105-123.
- Martínez-Monés, A., Villagrà-Sobrino, S., Georgiou, Y., Ioannou, A., & Ruiz, M. J. (2019). The INTELed pedagogical framework: Applying embodied digital apps to support special education children in inclusive educational contexts. In *Proceedings of the XX International Conference on Human Computer Interaction*, 35, 1-4, DOI: [10.1145/3335595.3335652](https://doi.org/10.1145/3335595.3335652).
- McKechnie, L. (2000). Ethnographic observation of preschool children. *Library & Information Science Research*, 22(1), 61-76.

- Monteiro, S. F., & Jiménez-Aleixandre, M. P. (2016). The practice of using evidence in kindergarten: The role of purposeful observation. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(8), 1232-1258.
- Ntuli, E., Keengwe, J., & Kyei-Blankson, L. (2009). Electronic portfolios in teacher education: A case study of early childhood teacher candidates. *Early Childhood Education Journal*, 37, 121-126.
- Penney, D., Jones, A., Newhouse, P., & Cambell, A. (2012). Developing a digital assessment in senior secondary physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(4), 383-410, DOI: [10.1080/17408989.2011.582490](https://doi.org/10.1080/17408989.2011.582490)
- Peterson, G. & Elam, E. (2020). *Observation and assessment in early childhood education*. California Community Colleges.
- Pickering, L. E., & Joseph Walsh, E. (2011). Using videoconferencing technology to enhance classroom observation methodology for the instruction of preservice early childhood professionals. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(3), 99-108.
- Puolakanaho, A., & Latvala, J. M. (2017). Embedding preschool assessment methods into digital learning games to predict early reading skills. *Human technology*, 13(2), 216- 236, DOI: [10.17011/ht/urn.201711104212](https://doi.org/10.17011/ht/urn.201711104212).
- Purnell, D. (2019). Video conferencing in early childhood education: Teacher's perspectives. *Master*, Auckland University of Technology.
- Raaheim, A., Mathiassen, K., Moen, V., Lona, I., Gynnild, V., Bunæs, B. R., & Hasle, E. T. (2018). Digital assessment—how does it challenge local practices and national law? A Norwegian case study. *European Journal of Higher Education*, 9(2), 219- 231, DOI: [10.1080/21568235.2018.1541420](https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1541420)
- Rosales, R., Rehfeldt, R. A., & Huffman, N. (2012). Examining the utility of the stimulus pairing observation procedure with preschool children learning a second language. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 173-177.
- Sandkuhl, K., & Lehmann, H. (2017). Digital transformation in higher education—The role of enterprise architectures and portals, *Digital Enterprise Computing*, 49- 60.

- Sitorus, M. N., Yus, A., & Saragi, D. (2020). Development of Computer-Based Kindergarten Children's Creativity Portfolio Assessment Instruments. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(3), 1421-1427.
- Tanyel, N., & Knopf, H. T. (2011). Does using digital media in assessment affect teacher practices in infant and toddler classrooms?. *International Journal of Early Years Education*, 19(3-4), 297-311, DOI: [10.1080/09669760.2011.644923](https://doi.org/10.1080/09669760.2011.644923).
- Tohara, A. J. T. (2021). Exploring digital literacy strategies for students with special educational needs in the digital age. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(9), 3345-3358, DOI: [10.17762/turcomat.v12i9.5741](https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i9.5741).
- Touw, K.; Vogelaar, B.; Bakker, M.; Resing, W. (2019). Using electronic technology in the dynamic testing of young primary school children: predicting school achievement. *Education Tech Research Dev*, 67, 443- 465. DOI: [10.1007/s11423-019-09655-6](https://doi.org/10.1007/s11423-019-09655-6)
- Tu, T. (2006). Preschool science environment: What is available in a preschool classroom?. *Early Childhood Education Journal*, 33, 245-251.