# "فاعلية تطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني"

اعداد

الباحثة / منال عبده خليل بسخرون

2023

## ملخص البحث:

هدف البحث إلي التوصل إلي دور تطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني فى تحسين جودة التعليم الذي تقدمه المؤسسات التعليمية ، وهذا ما أكدت عيله معظم الأبحاث والدراسات السابقة التي أشارت إلي أهمية تطوير أنظمة التقويم الإلكتروني وتفعيل دورها لما له من مميزات كثيره أبرزها تشخيص نقاط قوة ونقاط ضعف النظام التعليمي، مما يسمح بتحسين مردوديته، و الارتقاء بمناهجه ، و تحقيق الشفافية والدقة والموضوعية وذلك تحقيقا للمخرجات التعليمية المستهدفة للبرامج الاكاديمية ، كما أنها تساعد المعلمين على تقييم درجة استيعاب الطلبة ومشاركاتهم، بسبب أن استجابات الطلبة يمكن تسجيلها ، بالإضافة إلي الثقة وموضوعية وعدالة التقييم ، وسرعة وسهولة اجراء الاختبارات ، والدقة المتناهية فى التقييم ورصد النتائج، وسرعة الحصول على النتائج والتقارير بأنواعها المختلفة ، كما يزود المتقدمين للاختبارات والقائمين على العملية التعليمية بمعلومات تشخيصية فورية تساهم فى تخطيط مسيرة العملية التعليمية. لذا يعتبر التقويم الإلكتروني هو المدخل المناسب لتطوير التعليم الجامعي . مما يسهم بشكل كبير فى رفع مستوى التحصيل لدي الطلاب.

الكلمات المفتاحية: أنظمة القياس والتقويم الالكتروني.

**Research Summary:**

The aim of the research is to reach the role of applying electronic measurement and evaluation systems in improving the quality of education provided by educational institutions. This allows improving its performance, upgrading its curricula, and achieving transparency, accuracy, and objectivity in order to achieve the educational outcomes targeted for academic programs. The ease of conducting tests, the ultimate accuracy in evaluation and monitoring of results, the speed of obtaining results and reports of various types, and it also provides test takers and those in charge of the educational process with immediate diagnostic information that contributes to planning the educational process. Therefore, the electronic calendar is the appropriate entry point for the development of university education. Which contributes significantly to raising the level of achievement among students.

Key words: measurement systems, electronic calendar.

## أولاً: مقدمة

منذ نهاية التسعينات من القرن العشرين والنظم التعليمية تواجه تحدياً كبيراً يتمثل في تحسين جودة التعليم الذي تقدمه المؤسسات التعليمية وذلك يرجع لأسباب عدة منها: التحديات العلمية والتكنولوجية والاقتصادية ، والطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم ، ومحاولة تحقيق التنمية المستدامة ، فضلا عن التغير في نمط الحياة عموماً؛ لذا بات التحدي الأكبر للنظم التعليمية ليس تقديم تعليم لكل مواطن ، بل التأكد من تقديمه بجودة عالية. وبالرغم من تعدد نماذج قياس الجودة في التعليم ، واختلافها من دولة الى أخرى أو من مؤسسة الى أخرى في عدد محاورها أو مضامين معاييرها وتفصيلات مؤشراتها؛ إلا إن جميع هذه النماذج تتفق على تضمين مؤشرات حول نظم التقويم وأساليبه. فقد يحوي مؤشرات عدة منها: على المؤسسة التعليمية توفير الأنظمة Evaluationأفردت معايير اتحاد الجامعات العربية محوراً خاصاً بالتقويم المحددة والمعلنة والعادلة لتقويم الطلبة ، واتباع النظم الحديثة في التقويم ورصد النتائج ، والتأكد من كفاءة النظام المتبع في إجراء الامتحانات ورصد النتائج ، ومدى الاستفادة منها في عملية التقويم.

وتعدّ معايير جودة الممارسات التقويمية مدخلاً من مداخل الحكم على الجودة في ما يتطلب تحديثات لهذه المعايير لضمان ( النظام التعليمي . وقد بادر مجلس ضمان الجودة والاعتماد في اتحاد الجامعات العربية بإصدار دليل جودة برامج التعلم عن بعد ، جاء في بعض مؤشراته النوعية ما نصه: "وضوح آليات التقييم والامتحانات وربطها مع مخرجات التعلم المطلوبة ، ووجود آليات فاعلة لمراقبة الامتحانات وتطبيق آليات النزاهة ومنع الغش" . ولما كانت مراقبة الامتحانات التي يؤديها الطالب من المنزل شبه مستحيلة ؛ اعتنى الباحثون والمتخصصون في مجال التقويم بتطوير نوعية الأسئلة وصياغتها على وفق معايير تلبي حاجات التعليم الإلكتروني. إن القصد من التقويم هو أن يبرهن الطلاب على تعلمهم وليس مجرد إنجاز المهمة ، لذا ينبغي مراعاة هذا الشرط عند تقويم أي عمل أو أداء الكتروني بغض النظر عن أداة التقويم المتبعة ، فيجب أن يدلل الناتج النهائي على أن الطلاب يتعلمون ما نريدهم أن يتعلموه. كما ينبغي أن يبرهن

الطلاب عن كفاية التعامل مع المحتوى وأن يعكس العمل الذي يقومون به درجات عالية من فهم وتطبيق وتحليل وتقييم المحتوى والمهارات المرتبطة به (علوان ، 2020 ، ص:443).

ويُعتبر التقويم التربوي العمود الفقري لكل نظام تعليمي فعال، فبفضله يتم تشخيص نقاط قوة و نقاط ضعف النظام التعليمي، مما يسمح بتحسين مردوديته، و الارتقاء بمناهجه. و على مستوى الفصل الدراسي، أصغر وحدة من وحدات النظام التعليمي و أهم مكوناته، يلعب التقويم التربوي دورا محوريا في التعرف على مدى تحقق الأهداف المسطرة، و يمكن من تقييم فعالية التعليم والممارسات التعليمية ودرجة إنجاز الطالب، و مدى تحكمه في الكفايات التعليمية، فالتقويم عملية لا متناهية من العمليات التربوية التي تواكب جميع مراحل العملية التعليمية التعلمية، ولا تقتصر فقط على المراقبة المستمرة أو التقويم المرحلي أو الإجمالي الذي ينتهي بمنح الطالب نقطة عددية تعبر عن مدى تحكمه في الكفايات المسطرة.

ويهتم التقويم بكل جوانب العملية التربوية، فهو يهتم بالمعلم والمتعلم ، والامكانات، والاجراءات، والطريقة، وبكل ماهو جزء من هذا النظام المتكامل، والمتفق عليه أنه إذا بني الموقف التعليمي وخطط التدريس في ضوء أهداف سلوكية واضحة محددة ... عندئذ تصبح عملية التقويم جزءا لا يتجزأ من العملية التربوية
(مرزوق ، 1992، ص:195).

وتعتبر الإختبارات أدوات قياس تمكن من إنجاز عمليات التقويم ، ومن اتخاذ قرارات تعليمية مناسبة، ويهتم المتعلمون بالاختبارات ويبذلون جهدا كبيرا في الاستعداد لها، ومادامت الاختبارات تزيد الجهد المبذول فإن تكرار اجراءات الاختبارات يزيد الجهد الكلي للمتعلمين .

لذا جاء التقويم ليركز على هذه العمليات بصورة منظمة ومنتظمة، ولقد مارس الأكاديميون تقويم الجامعات بشكل مستمر من خلال الرؤى والأبحاث والأطروحات والرسائل العلمية وغيرها من طرق التقويم من خلال التركيز على بعض عناصرها كتقويم

تحصيل الطلاب أو تقويم أداءأعضاء هيئة التدريس أو باستخدام المؤشرات الكمية مثل نسبة عدد الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس أو عمر المبنى الجامعي وعدد القاعات وعناصر العملية التعليمية والمختبرات، للإسهام في وضع الحلول المناسبة للرقي بالعمل التعليمي والأكاديمي.

كما ظهر حديثا مفهوم جديد للتقويم ينظر إلى الجامعة كمؤسسة واحدة أو منظومة متكاملة لها مدخلاتها الواضحة التي تتفاعل فيها مجموعة من العناصر المرتبطة بها ويؤثر فيها عدد من العوامل التي بدورها تلعب أدواراً مختلفة من خلال عمليات معينة لتنتج مخرجات متنوعة، ويتمثل ذلك في أسلوب النظم، وحيث أن الجامعة تحتاج كمؤسسة تقويماً شاملاً يقف على مدى فاعليتها وجودة أدائها ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها ومدى كفاءة أعضاء هيئة التدريس والعاملين فيها من خلال النظرة إليها كنظام له مدخلاته وعملياته ومخرجاته. مركزا على مختلف جوانب الجامعة، سعياً لتعزيز جوانب القوة، ومعالجة جوانب الضعف، ووصولاً إلى أقصى درجات الكفاءة والفاعلية في تحقيق أهدافها.

وتعد قضية تحسين نوعية وجودة خبرات التعلم أحد القضايا الرئيسة في قطاع التعليم العالي، ومن المعلوم أن التقويم الإلكتروني يسهم في ذلك، وعلى الرغم من ذلك هناك القليل من الدراسات التي إهتمت بدراسة اتجاهات الطلاب نحو التقويم الإلكتروني، وخاصة أن نتائج التقويم تتأثر إذا كان الطلاب يفتقدون الثقة في الاختبار؛ مما يؤثر في مستويات مشاركتهم وتعاونهم (Dermo, 2009, P:303, 304).

كما أن التوسع في استخدام تقنية المعلومات في التدريس من جهة والإحجام عن استخدام التقويم الإلكتروني من ناحية أخرى سوف يعمق الفجوة الرقمية بين عمليات التدريس والتقويم

## ثانياً : مفهوم فاعلية تطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني

يشير كثير من الباحثين إلى أن التقويم الإلكتروني له فاعلية كبيرة في قياس التحصيل الدراسي للطلبة، حيث أن الاختبارات الورقية لا تظهر بوضوح النمو الدراسي للطلبة، ولا تقيس مستواهم قياسا دقيقا، ولا تقدم رؤية للمعلم عن كيفية تعديل المنهج الدراسي سعيا لتحسين مخرجات التعلم.

ويؤكد فهد عبدالله الخزى أن الاختبارات الإلكترونية أكثر فاعلية من التقليدية ؛ فهي تساعد المعلمين على تقييم درجة استيعاب الطلبة ومشاركاتهم، بسبب أن استجابات الطلبة يمكن تسجيلها، حيث توصل إلى أن فاعلية استخدام التقويم الإلكتروني له دور رئيسي فى تفعيل جودة التعليم ، كما أكد على استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم الجامعي في التخصصات التربوية والإنسانية المشابهة. (الخزي ، 2011 ، ص:167)

- **الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني** : ويعني شعور الطالب العام الثابت نسبيا بالموافقة أو الرفض لنظام التقويم الإلكتروني ، وإدراكه لأهميته ومميزاته ورغبته في تطبيقه . وتدل الدرجة المرتفعة على اتجاه إيجابي للفرد نحو التقويم الإلكتروني بينما تدل الدرجة المنخفضة على اتجاه سلبى نحو التقويم الإلكتروني
- **فاعلية** :
  - **لغويا** : الفاعلية من الناحية اللغوية تُعَّرف بأنها: مقدرة الشيء على التأثير، وفي كتابات أخرى تعني "ناجح"، وفعّال ومؤثر، وتعرف أيضاً بأنها:" فاعلية تأثير، نفوذ"، ويقال إنها بمعنى:" تحقيق النتائج المرجوة" وكلمة Effectiveness تعني فاعلية.
  - **اصطلاحيا** : تعددت الآراء التي تناولت هذا المفهوم منها ما ذهب إليه فينشر (Fincher)، إلى تعريف الفاعلية بقوله: مفهومياً الفاعلية هي: تقويم العملية التي أنتجت المخرجات أو النتائج التي يمكن ملاحظتها. وإجرائياً أنها: مقارنة قابلة للقياس بين المخرجات المتوقعة والمستهدفة والنتائج الملاحظة.
  - **وهي** تحقيق النتائج أو الوصول إلي الأهداف ، ويمكن قياسها بالمعادلة التالية : "الفاعلية = النتائج ÷ الاهداف" (ابوالنصر ، 2009 ، ص:299)

- **كما تشير إلي:**"قدرة المنظمة على تأسيس الموارد المتاحة واستخدامها بكفاءة لتحقيق اهداف محددة" (السروجي ، 2013 ، ص:325)
- **وتعد** الفاعلية أحد المؤشرات الكيفية للتقويم ، وتبحث العلاقة بين النتائج المحققة فعلاً والأهداف المرسومة مسبقاً وذلك من خلال قياس الفجوة بينهم (أحمد ، 2018 ، ص:154).
- **إجرائياً** : تعرف الباحثة الفاعلية على إنها "تحقيق الهدف – مقارنة النتائج الأصلية – العمل لأقصى حد للوصول للمخرجات المتوقع بلوغها". وبهذا لا يتضمن مفهوم الفاعلية شخصية المعلم والمتعلم إنها المقياس الذي به نتعرف على قيام كل من المعلم والمتعلم بمسؤولياته وواجباته أي إنه بالفاعلية يمكن قياس مسؤولية المعلم والمتعلم" فلو فشل المعلم في إدارة موقف التعلم بطريقة سليمة، ولو فشل المتعلم في إتقان التعلم فإن هذا دليل قطعي على عدم فاعليتهم ، بغض النظر عن فاعليتهم، وبالتالي هي تشير إلي ما يمكن أن نحكم عليه من انجاز سواء للمعلم أو للمتعلم.

## ثالثاً : مفهوم نواتج التعلم المستهدفة

- يعرفها دليل الاعتماد لمؤسسات التعليم العالي بأنها هي المعرفة والفهم والمهارات التي تسعى إلى تحقيقها المؤسسة، من خلال برامجها المختلفة والمرتبطة برسالتها، وتعكس المعايير الأكاديمية، وتكون قابلة للقياس، وترتبط بشكل واضح بالطرق المختلفة لتقويم الطلاب (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد، 2010، ص:7 –13) ، (دليل الاعتماد لمؤسسات التعليم العالي، 2009، ص:151).
- وعرف المعهد الفيدرالي الأمريكي نواتج التعلم بأنها القيام بالعمل السليم بالشكل الواضح و الصحيح منذ البداية مع الاعتماد على تقييم الطلاب في معرفة مدي التحسين في الأداء باستخدام أساليب تعليم وتعلم الأحداث التطوير المستمر (زايد، 2010 ، ص:26).
- ويمكن تحديدها فيما يلي (دليل المتابعة والتقييم للمشروعات الممولة ، 2009 ، ص:50) :

- المعرفة والفهم: وهي المعلومات الأساسية والمفاهيم التي يجب أن يكتسبها الخريج عند إكمال البرنامج التعليمي
- المهارات العقلية: وهي المهارات الذهنية المكتسبة بواسطة الخريج في التعامل مع ما اكتسبه وفهمه من معلومات ومفاهيم نظرية مثل مهارة التحليل والتركيب والاستنتاج والابتكار وتحديد المشكلات وإيجاد الحلول.
- المهارات المهنية والعملية: وهي القدرة علي استخدام المعلومات المكتسبة وتوظيف المهارات العقلية في تطبيقات مهنية.
- المهارات العامة القابلة للأنتقال: وهي مختلف المهارات العامة القابلة للاستخدام في مختلف مجالاتالعمل التي يجب أن يكتسبها الطالب عند إكماله للبرنامج التعليمي، وهي مهارات غير مختصة بمادة الدراسة، وإنما بطبيعة تقديمها مثل مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والتعلم الذاتي، ومهارات الاتصال، ومهارات الإدارة، ومهارات العمل في فريق.

- **اصطلاحياً** : بأنها هي المعرفة والفهم والمهارات التي تسعى إلى تحقيقها المؤسسة من خلال برامجها المختلفة والمرتبطة برسالتها، وتعكس المعايير الأكاديمية المتبناه، وقابلة للقياس، وكذا ترتبط بشكل واضح بالطرق المختلفة لتقويم الطلاب (قاسم واخرون ، 2009 ، ص:81).
- وهي المعلومات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين نتيجة لدراسة موضوع أو وحدة دراسية محددة (سمارة ، 2008 ، ص: 52).
- إجرائياً : تعرف الباحثة نواتج التعلم المتسهدفة في هذه الدراسة بأنه كل ما يجب على الطالب أن يكون قادراً على أدائه بعد النجاح والتخرج ، وتنقسم هذه النواتج إلى المعلومات والمفاهيم والمهارات الذهنية والمهنية والمهارات العامة التى قد اكتسبها اثناء العملية التعليمية وتم تقييمه بناءاً عليها.

## رابعاً : مراحل وخطوات تطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني

أشار ابراهيم عبد السلام (يوسف ، 2017 ، ص: 32) إلى أن هناك ثلاث مراحل لإعداد الإختبارات الإلكترونية تتمثل في الآتي:

1- بناء الاختبارات: هناك عدد من البرمجيات التي تعين المعلمين على بناء الإختبارات الإلكترونية، إذ يتطلب منهم
وضع الأهداف التعليمية بصورة إجرائية، وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

2- تقويم الاختبارات: ربما يكون تقويم الختبارات On line ا وقبل القيام بتقديمه يتحتم تقديم بعض البيانات عن الطلبة للحاسب الآلي كاسم الطالب، ورقمه، وصفه، وكلمة السر حيث يتم عرضها قبل البدء في الاختبارلعرض التعليمات الخاصة كالهدف والنوع وعدد الأسئلة وبيانات أخرى.

3- التصحيح وحفظ النتائج: في هذه المرحلة يقوم الحاسب الآلي بحساب درجات الطلاب في نفس وقت الإجابة ومن ثم يتم عرض نتيجتهم على الشاشة كما أنها تخزن بملف خاص إذا كان الاختبار تحصيليا يوضح للطالب أداءه على هيئة درجه أن نسبة مئوية .

## خامساً : التقويم الإلكتروني وأثره علي التحصيل الدراسي

يعد الحصول على مستويات مرتفعة من التحصيل هاجسا يؤرق الكثير من المعلمين والمتعلمين على حد سواء، كما يعد تحصيل الطلبة محطة مهمة في حياة معلميهم، ويأخذون منه مؤشرا لكفاياتهم التدريسية، وثمرة للجهد الذي يبذلونه في الغرفة الصفية.

كما يمثل استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم مطلباً أساسياً و ملحاً لكافة أطراف العملية التعليمية، فقد توغلت التكنولوجيا في كافة مناحي الحياة الحياة، ولا شك أن تكنولوجيا الحاسب الآلي تأتي في طليعة هذه التكنولوجيا، حيث مثلت تكنولوجيا استخدام الحاسب في التعليم أحد المنعطفات المهمة في مسيرة تكنولوجيا التعليم بوجه خاص، وتكنولوجيا التربية بوجه عام مما مهد الطريق لظهور مجالات ثلاث لاستخدامات الحاسب وتطبيقاته في العملية التعليمية ألا وهي التعليم بمساعدة الحاسب، والتعليم المدار بالحاسب، والتقويم الإلكتروني للتعليم.

ومن هذا المنطلق سعت النظم التربوية في العالم المتقدم والنامي علي السواء الي تفعيل استخدامات الحاسب في العملية التعليمية بما باختلاف مجالاته، فنجد أن ظهور الحاسب في المدرسة قد بدأ باستخدامه كوسيلة من الوسائل المعينة في عملية التدريس، منطلقاً إلي تحقيق أدوار فاعلة في مجالات مدرسية أخري، فأخذ التربويون ينظرون إليه كمعين في عمليات التعليم والتعلم بكافة أبعادها التربوية الإدارية والاجتماعية، وهو ما يعد امتداداً منطقياً لتعريف تكنولوجيا التعليم باعتبارها النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم ، لذا يعد استخدام الحاسب في عملية التقويم التربوي أحد منطلقات تكنولوجيا التعليم التي طورت هذه الاستخدامات مع تطور الفكر التربوي وإيمان التربوين، بضرورة تفعيل تكنولوجيا التعليم وتوظيفها التوظيف الأمثل لتحقيق أهداف العملية التعليمية، فنجد تطوراً كبيراً في استخدام الحاسب في عملية التقويم، بدءاً من استخدامه كأداة لتنسيق الاختبارات وإخراجها بالشكل الجمالي المناسب من خلال توظيف برامج معالجة الكلمات، مروراً باستخدامه لتخزين نسخ من مفردات الاختبارات وأدوات التقويم، وإعداد التقديرات والدرجات وتمثيلها بيانية عبر استخدام برامج الجداول الحسابية، وإنشاء قواعد بيانات تضم درجات الطلاب ومعدلات تقدمهم العلمي باستخدام برامج إدارة الملفات، وصولا إلى استخدام الحاسب كأداة للتقويم يتم من خلالها إعداد الاختبارات و تحليل مفرداتها وإجراؤها علي الطلاب، واستخراج النتائج ونشرها (السعدني ، 2009 ، ص:12).

ويعد التقويم الإلكترونى تقويماً من أجل التعليم حيث يستخدم فى اتخاذ القرارات التى تؤثر على عمليتى التدريس والتعلم . حيث يتم تقديم الأنشطة والتدريبات والتغذية الراجعة المستمرة طول فترة التعليم من أجل تحسين عملية الفهم .وتتنوع الأهداف التى يحققها التقويم الإلكترونى فقد يكون الهدف الأساسى منها هو تعلم الطلاب أهمية إداراتهم بأنفسهم للعمل وكيف يبذلون جهدا ، وكيف يأخذون قرارا يؤثر فى مهنتهم مستقبلاً وفرص تعليمهم ويشترك المتعلمون فى محتوى موضوعاته من اختياراتهم ويقدمون إنتاجهم لمتعلمين آخرين وللمدرسين وأولياء الأمور وأعضاء المجتمع ، مع العلم أن الأهداف التى تشكل متطلبات العصر وتعلم المتعلمين تتحدى المتعلمين لتطبيق تعليمهم فى العالم الحقيقى (السخاوي ، 2016 ، ص: 85).

ويحقق التقويم الإلكتروني العديد من الأهداف التى تسعي إليها المؤسسة التعليمية ، فمن خلال هذه العملية يمكن الكشف عن مدي فاعلية البرنامج التعليمي فى إنجاز الأهداف التعليمية ، ومن خلاله ايضاً يمكن ان يحصل المتعلم على التغذية الراجعة التى تفيد كلا الطرفين فى تصويب مساره التعليمي فى الإتجاه المفضل ، كما إنه يساعد في الكشف عن نواحي القوة والضعف التى يمكن أن تواجه العملية التعليمية (المحمدي ، 2015 ، ص:432)

كما يعتبر التقويم الإلكتروني من الأساليب الفعالة التي ينادي بها رواد التربية الحديثة ومؤيدو الفلسفة التقدمية التي تحقق أهداف التربية المتطورة وتؤدي إلى رفع التحصيل من خلال توصيل المعلومات الطالب بطريقة ذاتية، والتي تساعده على أن يكون عنصرا فعالاً أثناء عملية التعلم قادرا على التفاعل مع المادة التعليمية التي يتلقاها عن طريق التكنولوجيا التعليمية الحديثة، وعلى ذلك فلا يكون الطالب مستقبلا سلبيا للمعلومات فقط بل باحثا ومشاركا في المعلومات بشتى الطرق، ومن هنا بعد التقويم الإلكتروني من ضمن اتجاهات واستراتيجيات التعلم الفعال الذي يفعل دور الطالب في عملية التعلم للحصول على المعرفة وبنائها بنفسه (بو حمد ، 2010 ، ص: 45).

كما أن هناك العديد من الدراسات التى حاولت قياس أثر التقويم فى العملية التعليمية والتحصل الدراسي مثل دراسة (محمد عبدالرحمن خليل السعدني ، 2009) ، ودراسة (خالد عبد الرحمن مسفر ، 2012)، ودراسة (صالح احمد مزهر الزهراني ، 2013) ، ودراسة (ايناس السيد محمد احمد ، 2016) ، ودراسة (عبد المنصف سعد محمد السخاوى ، 2016) ، ودراسة (حسين يس احمد رحمه ، 2017) ، ودراسة (محمد وحيد صيام ، 2018) وغيرهم ، وجاءت مؤشرات هذه الدراسات لتشير إلي زيادة نسبة التحصيل الدراسي وزيادة دافعيتهم نحو التعلم ، وأوضحت نتائجها ما للتقويم الإلكتروني من تأثير إيجابي على تنمية جوانب التعلم المعرفية والمهارية ، بل وأثر التقويم الإلكتروني في خفض مستوي قلق الإختبار لدي الطلاب مما أسهم فى زيادة التحصيل الدراسي لديهم ، مثل دراسة (عبدالله على محمد العبري ، 2017) ، ودراسة (حسن شوقي علي حسانين ، 2016) ، وما تبع ذلك من توصيات بتفعيل آليات التقويم الإلكترونية.

## سادساً : العوامل المؤثرة فى تصميم و بناء الاختبار الإلكتروني

تصميم الاختبار الإلكترونى قائم على تحديد المواصفات التربوية و الفنية الخاصة بشكل واجهة التفاعل وشاشات محتوى الاختبار وتكوينها وذلك بتحديد عدد العناصر التى تحتويها كل شاشة ونوعها والزمن الخاص بكل عنصر فيها وكذلك تحديد أدوات الإبحار والتجول والأتصال وتحديد ترتيبها وأشكالها فى علاقات متطورة تحقق الهدف من الأختبار.

1. **الأهداف التربوية للمرحلة التعليمية:**

يجب دراسة الأهداف التربوية التى تخص المرحلة التعليمية للطلاب المستهدفين بالاختبار، ووضعها كخطوط عريضة تنتظم فوقها عناصر تصميم الاختبار.

2. **خصائص المتعلمين:**

يجب على مصمم الاختبار أن يتعرف على خصائص الطلاب العقلية تبعا للفئة العمرية التى ينتمون إليها و بذلك يستطيع توفير تقييم يتناسب مع كل مرحلة من حيث الزمن و طرق التفاعل مع الاختبار والوسائط المتعددة و أيضا التغذية الراجعة.

3. **مهارات المتعلمين:**

تختلف مهارات المتعلمين من مرحلة لأخرى فى استخدام الحاسب الآلى، و لذا يجب تحليل المهارات المطلوبة بدقة لاجتياز الاختبار الالكترونى، و التأكيد على اكتساب المستخدم لها قبل البدء فى الاختبار.

4. **الغرض من الاختبار:**

فهناك اختبارات تكون للتقييم الذاتى و اختبارات تكوينية و اخرى نهائية، لذا يجب ان يكون الغرض من الاختبار واضح.

5. **أنماط الاستجابة:**

عند عرض السؤال على المتعلم فأنه يتطلب للإجابة عليه أن يتفاعل بشكل ما للتعبير عن الاستجابة. وذلك إما بالضغط على زر أو كتابة نص أو غيرها من الاستجابات التى تأخذ أنماطا مختلفة يتم استخدامها بشكل يتفق مع طبيعة التفاعل الذى يتوقعه المصمم التعليمى من المتعلم.

6. **ترتيبات الطوارئ:**

لابد أن يضع المصمم فى اعتباره احتمال حدوث مشاكل فنية خاصة بالشبكة أو بالنظام الخاص بأى جهاز، أو أى طارئ أخر يمنع الطالب من مواصلة الاختبار، كما علي المصمم وضع حلول للتعامل مع هذه المشاكل و تنبيه الطلاب بضرورة طلب المساعدة عند حدوث أعطال.

## سابعاً : آليات تفعيل أنظمةالقياس والتقويم الإلكتروني لدي طلاب الخدمة الاجتماعية

لكي يتم تفعيل أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني يجب مراعاة الخطوات أو الآليات التالية (أبو سماحة ، 1993، ص:101)

1- **التحديد السلوكي للأهداف التعليمية** : ويتطلب ذلك ان توضح عبارات الأهداف ، نتائج التعلم المطلوبة ، والظروف ، والمواقف التي سوف يحدث فيها هذا التعلم والمعايير التي تساعد على تقويمه.

2- **إعداد أو اختيار أدوات التقويم المناسبة** للحصول على نتائج نستدل بها على مدى تحقيق الأهداف ، ويراعى في هذه الأدوات ملاءمتها وصلاحيتها لتقويم التعليم ونتائجه التي تعبر عنها الأهداف ، فضلا عن توافر معايير الدقة والثبات والموضوعية في هذه الأدوات.

3- **تفسير نتائج التقويم** : ويتضمن هذا التفسير عمليات تحليل النتائج والربط فيما بينها واستخلاص دلالات معينة لها مغزاها وفائدتها في معرفة مدى تحقيق الأهداف وفعالية التعليم والتعلم والعوامل المؤثرة فيه.

4- **الانتفاع بنتائج التقويم وتفسيرها** في اعداد خطط واجراءات مناسبة للتغلب على جوانب الضعف ونواحي القصور التي أظهرتها نتائج التقويم بما يحقق التحسين والتطوير على نحو مستمر.

ولكي يكون برنامج التقويم فعالاً ، يجب أن تتوافر فيه الخصائص التالية :

أ. **المطابقة للأهداف** : بمعنى أن يتناول التقويم أساسية نتائج التعلم التي تشير إليها الأهداف ، وألا ينصرف التقويم الى أشياء أخرى بعيدة عن هذه الأهداف ومضمونها .

ومن الخطورة أن يؤكد التقويم على أشياء معينة لا تتفق مع الأهداف ونتائجها التعليمية المحددة . ومن أمثلة ذلك ، أن يركز التقويم على قياس وتقويم تعلم الطلاب للحقائق والمفاهيم والقوانين في مجال معرفي معين على مستوى الحفظ والاسترجاع الذي يمثل أدنى مستويات المجال المعرفي ، بينما تؤكد الأهداف على مهارات التعلم والاكتشاف ، ومدى ايجابية الطلاب في التوصل الى هذه المعرفة بأنفسهم ، أو على تنمية سلوك التعلم المرتبط بمستويات الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والنقد للمعرفة التي يدرسها الطلاب.

ب. **شمولية التقويم** : يتناول التقويم مختلف مكونات المنهاج وعملية التعلم والعوامل المؤثرة فيهما. ولا يقتصر على أهداف معينة دون أخرى ، كما هو الحال بالنسبة للممارسات الشائعة التي تعطي جل اهتمامها لتقويم تعلم الطلاب في حدود المجال المعرفي والنفسي والحركي.

ج. **الاهتمام بالنواحي التشخيصية والعلاجية** : ينبغي ألا يقتصر نشاط التقويم على النواحي التشخيصية التي توضح نواحي القوة ونواحي الضعف المرتبط بمختلف جوانب المنهج والتدريس والتعلم ، وألا يقتصر أيضا على مجرد الحصول على نتائج معينة وتفسيرها كغاية في حد ذاتها ، ذلك أن القيمة الحقيقية للتقويم هي فيما يمكن أن يؤدي اليه من تعديل أو تغيير معين للتغلب على نواحي الضعف التي كشفت عنها نتائج التقويم ويؤدي ذلك إلى تحسين المنهج.

د. **استمرارية التقويم** : التقويم جزء متكامل مع نشاط المنهج والتدريس ، وبالتالي ، من الخطأ أن ننظر الى التقويم على أنه خطوة نهائية تحدث فقط بعد الانتهاء من تدريس المنهج أو بعد الانتهاء من تدريس وحدة دراسية معينة ، ذلك لأن التقويم نشاط مستمر يصاحب مراحل تصميم المنهج وتدريس وحداته وموضوعاته . ويستمر التقويم في دورة ترتبط بمختلف مكونات المنهج وأنشطته التعليمية ، وتزودنا نتائج هذا التقويم المستمر بتغذية راجعة تساعد في التشخيص واتخاذ الاجراءات العلاجية المناسبة لتحسين المنهج وتحقيق أهدافه على نحو أكثر فعالية

هـ. **وحدة التقويم** : يتناول التقويم المنهج في مختلف مكوناته وأنشطته وعوامل المؤثرة في كفايته الداخلية والخارجية . ورغم الدراسية التحليلية التقويمية لكل من هذه المكونات والأنشطة والعوامل ، فانه من الضروري أن نربط فيما بينها على نحو ندرك فيه فعالية المنهج ككل في تحقيق أهدافه . وينطبق نفس الشيء في تقويم سلوك التعلم الذي يتصف عادة بالتعدد والتنوع . وما لم يحقق التقويم الصورة الموحدة المتكاملة ، فإن أحكامنا يمكن أن تكون خاطئة رغم صحة وموضوعية الأدلة الجزئية التي توفرها كل أداة من أدوات التقويم عن جوانب معينة من سلوك تعلم الطلاب.

و. **عملية التقويم** : ويكون للتقويم خصائصه العلمية إذا ما استند إلى حقائق وأساليب وأدوات في جمع البيانات والأدلة تتصف بالموضوعية والصدق والثبات . ويزداد صدق الأداة كلما اتسقت مع الأهداف التعليمية ، وكلما ارتبطت بأنواع التعلم التي اتيح للتلاميذ فرصة تعلمها.

## ثامناً : استراتيجيات تطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني

يتطلب إنتقال التقويم من النظام التقليدي إلي التقويم الإلكتروني الإنتقال إلي استراتيجيات تقويم لقياس النتاجات الحقيقية للتعلم ، ومن هذه الاستراتيجيات ما يلي (الثوابة ، 2005، ص: 19 – 21):

1- التقويم المعتمد على الأداء (Performance Based Assessment) يتملك التقويم المعتمد على الأداء من المطالب أن يوضح ما تعلمه من خلال توظيف مهاراته في مواقف حياتية حقيقية أو مواقف تحاكي المواقف الحقيقية. ومن الأمثلة على التقييم المعتمد على الأداء تيم عرض توضيحيه ولعب الأدوار ، والحديث والمناقشة. إلخ . وتعتمد هذه الاستراتيجية على وضع معايير محددة وواضحة لتقويم الأداء، ويجبه أن يشارك كل من المعلم والطالب في بناء هذه المعايير لكي تكون لدي المعلم تصور حقيقي عما سيتم تقييمه، ويتمكن الطالب من معرفة المؤشرات والأدلة الواجبة عليه إتقانها لإظهار تحقق النتاجات لديه.

2- استراتيجية الورقة والقلم (Pencil and Paper) وتشمل الأختبارات ذات الإجابة المحددة أو الإجابة المتنوعة، مثل: الاختبارات المقالية والاختبارات ذات الإجابة القصيرة والاختبارات الموضوعية في الاختيار من المتعدد، والصواب والخطأ.... ) وينبغي التأكد من إعداد هذا النوع من الاختبارات بعناية فائقة. ووفق جداول ومواصفات تم بناؤها بدقة عالية

3- استراتيجية التقويم بالملاحظة (Observation) : تعنى هذه الاستراتيجية بمشاهدة الطلبة وتسجيل معلومات عنهم لاتخاذ قرار في مرحلة لاحقة من عمليتي التعلم والتعليم. وتوفر الملاحظة معلومات مأنظمة حول كيفية التعلم والصعوبات التي واجهت المتعلمين واتجاهات المعلمين واحتياجاتهم لتحسين أدائهم. ولذلك يجب أن يكون للملاحظة معايير محددة بحيث تصبح ملاحظة سنوية تقدم تغذية راجعة نوعية، وتبتعد كل البعد عن العشوائية، كما يجب على المعلم أن يحدد مسبقا ما سيتم ملاحظته، وأن يسجل السلوك المستهدف وقت حدوثه مراعيا استخدام أداة الرصد المناسبة والوقت المستغرق في عملية الملاحظة.

4- استراتيجية التقويم بالتواصل [Communication) : تستخدم هذه الاستراتيجية لتقييم مهارات الاتصال والمحادثة، وذلك من خلال عملية تعاونية يتعلم فيها الطالب آليات التواصل وقواعده، ويتوصل المعلم إلى طبيعة تفكير الطالب ويستكشف قدراته ويحدد جوانب ضعفه ليقدم له المساعدة للوصول إلى إتقان مهارات التواصل المنشودة، ومن الأمثلة على استراتيجيات التوا صل : المؤتمر، والمقابلة ، والتعبير الشفوي عن الذات، وما يطرحه المعلم من أسئلة شفوية تتطلب إجابات شفوية. وينبغي على المعلم عند استخدامه لهذه الاستراتيجية أن يحدد المهمة المطلوبة من الطالب بدقة ، وأن يتيح الفرصة للطالب لإبداء وجهة نظره، وأن يتقدم للطالب تغذية راجعة فورية تمكنه من إتمام المهمة المطلوبة منه بدقة ، وأن يتابع تقدم الطالب ويعزز جوانب قوته وإبداعه.

5- استراتيجية مراجعة (انعكاس) الذات (Reflection) : وتمتاز هذه الاستراتيجية بكبر حجم دور الطالب في تنفيذها، وذلك لأن أهم متطلباتها قيام الطالب بتقديم الأدلة والمؤشرات (Evidences and Indicators) على تحقيقه لنتاجات التعلم، ومن الأمثلة على هذه

الاستراتيجية ملف الطالب (Portfolio) الذي يحتوي على نماذج من أعمال الطلاب التي تم انتقاؤها بعناية، لتظهر مدي تقدمهم عبر الوقت و التي تعد شواهد على ما استطاع الطالب إتقانه وتعلمه من معارف ومهاراته. ولذلك يجب أن يشارك الطلاب في انتقاء الأدلة والنماذج المراد حفظها في هذا الملف ليتمكن المعلم من تحديد نقاط ضعف الطالب ونقاط قوته ، وبالتالي فهو يشكل وسيلة لتعلمهم المستقبلي ، ونموذجاً يقد لأولياء الامور حول تعلم ابنائهم ، وينبغي على المعلم عند استخدامه لهذه الاستراتيجيات ان يناقش الطلاب فى طريقة تنظيم الملف ومحتوياته ، وان توضح لهم الغاية من استخدام هذا الملف ، وان يطور بالتعاون مع الطلبة معايير تقويمهم لتشكل هذه المعايير الاساس فى الحكم على تقدم الطلبة ليتسني له تقديم التغذية الراجعة لتحسين أداء طلبته ووصولهم إلي تعلم نوعي. أما الشكل الثاني لاستراتيجية التقويم بمراجعة الذات فهو يوميات الطالب (Response Journal) ففيها توثيق لأفكار الطالب وملاحظاته وتفسيراته الذاتية حول ما تعلمه فى المباحث المختلفة ، وهي تجسيد لنظرة الطالب الشخصية ، ورأيه فى ما تعلمه ، سواء اتقنه ام لم يتقنه.

ويشكل التقويم الذاتي استراتيجية ذايته يقوم بها الطالب نفسه ، بعيداً عن تأثير الاخرين ورأيهم فيه ، دون ان يقارن نفسه بأقرانه ، فهو الأعرف بقدراته وميوله ونواحي قوته ونقاط ضعفه ، بحيث يشكل كل ذل مرآة تعكس ما يدور فى ذهن الطالب حول عملية تعلمه وتعليمه ، ولذلك تعد هذه الاستراتيجية – اذا حسن استخدامها – انعكاساً حقيقياً لعملية التعلم والتعليم.

## تاسعاً : مزايا استخدام وتطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني

يمكن توضيح مميزات استخدام أنظمة التقويم الإلكترونية في النقاط التالية (بدوي ، 2014، ص:156):

1. زيادة الفاعلية في التطبيق والتصحيح.
2. الحفاظ على سرية الاختبارات لمدة طويلة.
3. ارتفاع مدى الصدق والثبات.

4. اختصار وقت الاستجابة للاختبار.
5. سرعة اتخاذ القرارات.
6. الحيادية والموضوعية في التصحيح.
7. قلة أخطاء الفهم الناتجة عن العملية الاختبارية.
8. انتاج فقرات تتصف بالجدية والمرونة والحداثة.
9. سهولة التطبيق والوصول اليها.
10. قلة التكلفة المادية.
11. تتطلب جهد أقل.
12. طباعة التقاير المباشرة للاختبار.
13. التواصل بين الطالب والبرنامج الاختباري.
14. التحكم في زمن الاختبار
15. المرونة فى إنشاء الاختبار(بنوك الأسئلة)، و تعديله، و إعادة استخدامه حسب الحاجة .
16. يوفر فى الوقت للمعلمين و الإداريين من حيث الاعداد والمراجعة و التصحيح و توزيع الاختبارات.
17. يقدم أنواع متعددة من مستويات الأسئلة.
18. يساعد فى قياس المهارات العليا من الجانب المعرفى، و التى تشمل التحليل و التركيب و التقويم.
19. يساعد فى عملية التقييم الذاتى، و ينمى مستوى تحصيل الطالب فى عدم وجود المعلم.
20. تقديم مثيرات ديناميكية بالصوت و الصورة و الرسوم المتحركة دون الحاجة لأجهزة خاصة.
21. يمكن إرسالها عن طريق البريد أو تضمينها في المواقع.
22. إعطاء معلومات عن عدد الأسئلة التى تم الإجابة عنها والتى تم تركها والتى لم تتم الإجابة عليها.

23. يمكن تطبيقها في وقت واحد أو أوقات مختلفة لمجموعة كبيرة من الأفراد وفي أماكن مختلفة.
24. إمكانية مراقبة الطلاب من جهاز المعلم أثناء أداء الاختبار.
25. إمكانية تحديد وقت زمني للاختبار.
26. الدقة فى التقييم و رصد الدرجات.
27. يتيح للمعلم و للطالب قدرة الاطلاع والحصول على معرفة الدرجات التى حصل عليها الطالب فور الأنتهاء من الاختبار.
28. يتيح للطالب فرصة طباعة نتائج الاختبار.
29. يوفر تكلفة الطباعة و التخزين و شحن أطنان من الورق.
30. يحد من تكلفة الموارد البشرية لأنه يمكن تصحيح الاختبارات البسيطة إلكترونياً دون الحاجة لنقل وتسكين وإطعام هؤلاء المصححين.

## عاشراً : معوقات تطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني

يواجه التقويم الإلكتروني بعض من المعوقات التى قد تؤثر على استخدامه ، مما جعل الباحثة تلقي الضوء على تلك المعوقات التى يجب تفاديها او العمل علي تذليلها حتي يتم استخدامه على الوجه الامثل، ومن تلك المعوقات ما يلي (الروقي ، 2017 ، ص:27):

أ- **معوقات مادية** : تتمثل في البنية التحتية، وشبكات الإنترنت وتجهيزات معامل الحاسب الآلي.

ب-**معوقات بشرية** : تتمثل في ضعف تأهيل القائمين بعملية التقويم الإلكتروني بامتلاك المهارات اللازمة لعملية التقويم، وكذلك ضعف مهارات الطلاب الحاسوبية.

ج- **معوقات اجتماعية** : وتتمثل في الاتجاه الرافض لعملية التقويم الإلكتروني من المجتمع، والمعلمين وغياب الوعي بأهمية التقويم الإلكتروني في عملية التعلم.

د- **معوقات فنية** : وتتمثل في نقص الخبراء، والفنيين في مجال البرمجة، والقياس والتقويم الإلكتروني .

## احدي عشر : الأسس والمهارات المهنية اللازمة لتطبيق أنظمة القياس والتقويم الإلكتروني

يعتمد بناء الاختبارات على أسس وقواعد منها (علام واخرون ، 2017 ، ص: 346 – 349):

1. **تحديد الغرض من الاختبار:**

يتعين على المعلم قبل أن يبدأ بإعداد الاختبار أن يحدد الغرض المرجو من ذلك الاختبار بدقة متناهية؛ لما سيترتب على هذا الغرض من نتائج. فقد يكون الغرض من الاختبار: قياس التحصيل ا الدرسي (ترتيب المتعلمين حسب تحصيلهم للأهداف االدرسية) ، أو الحكم على إتقان مهارت أساسية معينة (مهارات تفكير، وحل مشكلات)، أو تشخيص صعوبات التعلم، أو تقويم طريقة التدريس، أو تحديد فاعلية المنهج.

2. **تحليل المادة التدريسية، أو تحديد المحتوى:**

المقصود بتحليل المحتوى هو عمل تصنيف وتبويب لعناصر المادة المرد تقويمها ؛ فإذا كان الغرض قياس تحصيل المتعلم في المعارف والمعلومات المتضمنة بوحدة درسية أو عدة وحدات فلابد من تحديد وتحليل المحتوى في ضوء قائمة مهارات التفكير. وللمحتوى أهمية كبيرة في تخطيط الاختبار؛ لأنة الوسيط الذي تتحقق من خلاله الأهداف التعليمية؛ لذلك يحتاج المعلم إلى تحليل الموضوعات الرئيسية للمنهج بشئ من التفصيل إلى وحدات، أو عناصر، لذلك يحتاج المعلم إلى تحليل الموضوعات الرئيسة للمنهج بشيء من التفصيل إلى وحدات، أو عناصر، أو أجزاء، أو أقسام تيسر له قياس عينة ممثلة لجميع جوانب المحتوى، ومن هذه العينة يتم إعداد الأهداف السلوكية، وعلى ضوئها تكتب الأسئلة المناسبة لقياس تحققها، ثم يبني أو يكون منها اختبار التحصيل اللازم لقياسها، والغرض من عملية تحليل المحتوى تحقيق الشمول والتوازن في فقرات أو أسئلة الاختبار. وينبغي أن يوضع في الحسبان، أن لكل موضوع ادرسي نظاماً خاصاً من العلاقات الداخلية المتربطة ، والمتوائمة مع بعضها البعض؛ لذلك فإن لكل موضوع درسي طريقة خاصة في تحليل محتواه ، تناسب بنيته وتصنيفاته والعلاقات التي تحكمه.

3. **تحديد النواتج التعليمية:**

ينبغي على المعلم، عند إعداد الاختبار التحصيلي، التركيز على خطوة أساسية ومهمة.تكمن في تحديد الأهداف السلوكية، أو ما يعرف بنواتج التعلم، التي خطط لها قبل أن يبدأ في عملية التدريس ويتم تحديد نواتج التعلم من خلال صياغة تلك الأهداف صياغة إجرئية محددة وواضحة، بعيدا عن الغموض والتعميم.

4. **صياغة الأهداف الإجرئية (السلوكية) للاختبار، وتحديد مستوياتها المعرفية:**

تتعدد معايير صياغة الهدف السلوكي الجيد ، من أهمها:

- التركيز على أداء المتعلم وليس المعلم.
- تحديد الهدف السلوكي المطلوب قياسه.
- اشتماله على فعل إجرئي قابل للملاحظة والقياس

5. **إعداد جدول المواصفات "الوزن النسبي" :**

يمثل كل من المحتوى والأهداف السلوكية المعرفية بعدين أساسيين في إعداد جدول المواصفات "الوزن النسبي"، المصمم لإعداد اختبار في منهج ادرسي محدد ، كأن يكون الفصل الدرسي الأول، أو الثاني، ويحتاج هذان البعدان أن يلتقيا مع بعضهما البعض في مخطط واحد، يبين كيف يرتبط كل هدف بجانب محدد من المحتوى بشكل متكامل، يمكن الاستناد علية في إعداد الاختبار. ومن خلال الجدول يتحدد عدد الأسئلة، التي تعين كل جانب من جوانب المحتوى؛ بناء على الأهمية النسبية لكل موضوع، بالنسبة للموضوعات الأخرى في المنهج المقرر. والجدول التالي صورة ا افترضية لجدول مواصفات اختبار تحصيلي.

6. **بناء أسئلة الاختبار.**

7. **كتابة تعليمات الاختبار:**

يعد المعلم تعليمات الاختبار في صورة مألوفة، يهتدي بها المتعلم عند الإجابة، مع امرعاة:

- استخدام أسلوب لغوي ملائم لمستوى المتعلم.
- تحديد طريقة الإجابة تحديدا دقيقا.
- تضمين التعليمات مثالا محلولا لتوضيح كيفية الحل.

- تحديد زمن الإجابة.

**8. تحليل أسئلة الاختبار:**

في هذه المرحلة يحاول المعلم الحصول على تغذية ارجعة عن الاختبار، من حيث تحديد معامل السهولة والصعوبة لأسئلته، وتحديد درجة تمايزها بين المتعلمين، وذلك من خلال تحديد الآتي:

- عدد المتعلمين.
- عدد الأسئلة
- عدد الإجابات الصحيحة ونسبتها.

معامل صعوبة الاختبار = عدد الإجابات الصحيحة / عدد إجابات المتعلمين ×١٠٠

وتختلف الاختبارات الإلكترونية عن التقليدية في التنظيم والبناء، حيث تُبنى الأولى وفقا لمدى التفاعل مع المحتوى، وتحديد أدوات وتعليمات التفاعل بوضوح ، وكذلك نوع الأسئلة وخصائصها، وطرق الاستجابة المطلوبة وغيرها.

ويمكن حصر الأسس والمهارات المهنية المتعلقة ببناء الاختبار الإلكتروني فيما يلي (الدامغ ، 2019 ، ص:835):

1. الأسئلة، وأنواعها، وعددها، والزمن الذي تستغرقه الإجابة عن السؤال الواحد.
2. الوسائط المتعددة المستخدمة ونوعها.
3. التغذية الراجعة المقدمة للمتعلم.
4. تعليمات الاختبارات.
5. أدوات التفاعل مع الاختبار.
6. أنماط الاستجابة المطلوبة من المتعلم.

ومما سبق يمكن تحديد بعض المهارات والأسس الفنية اللازمة لتطبيق التقويم بأنواعه المختلفة لكي يكون تقويماً فعالاً ومحققاً للغرض منه ، ومن هذه الأسس ما يلي (تينال ، 2003 ، ص:138 – 141):

(1) لكي يكون التقويم فعال يجب أن يكون وسيلة لمعرفة ما يحدث من تحسن في عملية التدريس.

(2) يجب أن يتضمن التقويم الجيد أساليب متعددة غير مقتصرة على امتحانات المقال المعتادة.

(3) لابد من وجود وسيلة لتوضيح الأهداف التربوية ومدى مايتحقق منها.

(4) أن يكون وسيلة لتوضيح مواطن القصور في العملية التربوية ولتحديد طبيعة التدخل الملائم.

(5) لابد أن يكون هادف إلى معرفة مدى نجاح المقرر من حيث أهدافه ومحتواه وطرائق التدريس والوسائل المستخدمة فيه.

(6) أن يستمر طوال الفصل الدراسي.

(7) يجب أن تكون ادوات التقويم والقياس موضوعية وصادقة وثابتة، على الرغم من انه في بعض الأحيان تكون الامتحانات المثالية أهم من الاختيارات الموضوعية.

(8) أن يكون قادراً على التمييز بين الطالب القوي والضعيف في التحصيل.

(9) أن يكون قادرا على قياس المستويات المختلفة للأهداف المعرفية للمقرر وهي: تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم.

(10) التقويم الفعال أيضاً يجب أن يهتم بالوسائل كما يهتم بالغايات، فالتقويم ليس غاية في حد ذاته وإنما هو وسيلة للحكم على الأشياء، وعلى ما وراء تلك الأشياء أو تلك النتائج من أسباب ودوافع، ومن المهم الاهتمام بمعرفة العوامل التي تؤدي إلى نتائج معينة سواء كانت عوامل سلبية أو عوامل ايجابية.

(11) التقويم الفعال يرتبط بالأهداف الموضحة، والمحددة سواء المنهج أو للوحدة أم للمدرس، وبقدر وضوح هذه الأهداف تكون فعالية التقويم

(12) التقويم الناجح عملية ديناميكية مستمرة أي لا بد أن يتم التقويم بطريقة منظمة ومستمرة وأن يشترك فيها كل الأفراد المعنيين، فهو عملية تعاونية ولا يأتي من طرف واحد بل يتطلب التفاعل وتبادل الآراء بين جميع الأطراف.

(13) التقويم الفعال يتسم بالشمول، فيشمل جميع مستويات الأهداف ومن الخطأ بل ومن الخطر أن يقتصر التقويم على الجانب المعرفي فقط، أو على المستويات

الدنيا من الأهداف، فيجب أن يهتم بمعرفة ميول واهتمامات الطلبة كما يتابع تطورهم المهاري إلى جانب النمو العقلي، ومعنى ذلك أنه يجب الاهتمام في التقويم بجوانب الشخصية

(14) التقويم الفعال عملية إنسانية، بمعنى أن التقويم ليس وسيلة للعقاب وإنما هو إتاحة الفرصة للفرد ليتعرف على افكاره وقدراته واتجاهاته وهو دليل على نتائج ما بينله الطالب من جهد وعمل، وبذلك فهو فرصة لتنمية العلاقات الإنسانية والاحترام المتبادل بين الأفراد في مناخ علمي موضوعي بعيد عن الذاتية والتسلط.

(15) التقويم الجيد هو وسيلة لتحسين عملية التعليم والتعلم، إن التعليم لا يعني مجرد تحصيل المعلومات أو المعرفة فحسب، بل يعني الى جانب ذلك تغيير السلوك تغييراً تقدمياً وتشكيل المواقف الصحيحة وتطبيق المعلومات والمهارات في الحياة العملية.

(16) التقويم الفعال عملية اقتصادية، فلا يجب أن يتحول التقويم الى عبء اقتصادي على العملية التعليمية، سواء من حيث الوقت أو الجهد أو التكاليف.

(17) التقويم الفعال عملية تجريبية يعني أن القائمين بالعملية يضعون الفروض للإجابة عن التساؤلات العديدة التي تواجههم في عملهم وتجرى عملية التقويم للتاكد من صحة هذه الفروض وقبولها أو رفضها ، ثم البحث عن فروض جديدة وهكذا.

## المراجع

(1) https://eduinkblog.wordpress.com/2015/01/09/etests/

(2) https://www.new-educ.com/استراتيجيات-التقويم-التكوين

(3) John Dermo (2009): "**e-Assessment and the student learning experience: A survey of student perceptions of e-assessment**" – British Journal of Educational Technology – 40(2):203 – 214 – University of Salford– P: 303 –304, available on

https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-8535.2008.00915.x

(4) ابو النصر ، مدحت محمد (2009) : " **فن ممارسة الخدمة الاجتماعية**" ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة

(5) ابو سماحة ، كمال كامل (1993) : "**دور القياس والتقويم فى العملية التربوية**" ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، مجلة التربية ، السنة 22 ، العدد 104 ، بحث منشور

(6) احمد ، ايناس السيد محمد (2016) : "اساليب التقويم المرحله الإلكتروني في المقررات المفتوحه المصدر واسعه الالتحاق واثرها في الدافعيه للانجاز وتنميه مهارات استخدام انظمه اداره المحتوى لدى طالبات الدراسات العليا جامعه الملك سعود" ، السعودية ، جامعة الملك سعود ، بحث منشور

(7) أحمد ، زينهم مشحوت سيد (2018) : " **فعالية مشروع تطوير نظم القياس والتقويم الطلابى لمقررات قسم التخطيط الإجتماعى ، مرحلة البكالوريوس فى تحقيق نواتج التعلم المستهدفة**" ، مجلة الخدمة الإجتماعية ، الجمعية المصرية للأخصائيين الإجتماعيين ، ع 59 ، ج 6 ، بحث منشور

(8) بو حمد ، جعفر الرضا على (2010) : "**أثر دمج الأنشطة الإلكترونية و السبورة الذكية على التحصيل الدراسي و الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني في مقرر جامعي دراسة**

**تجريبية على مقرر هندسة السواكن بكلية الدراسات التكنولوجية بدولة الكويت"** ، جامعة الخليج العربي ، كلية الدراسات العليا ، جامعة البحرين ، رسالة ماجستير منشورة

(9) تينال ، نادية (2003) : "**صفات التقويم الناجح**" ، المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة ، مخبر علم تعليم العربية ، مجلة العربية ، ع1 ، بحث منشور

(10) الثوابة ، احمد محمود ، وعبدالحميد مهيدات (2005) : "**استراتيجيات التقويم وادواته** " ، وزارة التربية والتعليم ، ادارة التخطيط والبحث التربوي ، رسالة المعلم ، الاردن ، مج 43 ، ع 4 ، بحث منشور

(11) حسانين ، حسن شوقي علي ، محمد على عوضه الشهري (2016) : " فعالية استخدام التقويم التكويني الإلكتروني في خفض قلق الاختبار والدافع للإنجاز الأكاديمي لدى الطالب المعلم للرياضيات بجامعة نجران" ، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث ـ مجلة العلوم التربوية والنفسية ـ المجلد الثالث ـ العدد التاسع عشر ، بحث منشور

(12) الخزى ، فهد عبدالله ، محمد إبراهيم الزكري (2011) : " تكافؤ الاختبارات الإلكترونية مع الاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي : دراسة تجريبية على طلبة كلية التربية بجامعة الكويت" ، الكويت ، مجلس التشر العلمى ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، مج 37 ، ع 143 ، بحث منشور

(13) الدامغ ، خالد عبد العزيز ، وهند محمد الهاجري (2019) : "**تصميم الاختبارات الإلكترونية لمتعلمي اللغة العربية "لغة ثانية"** ، كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية ، مج2 ، ع 35

(14) دليل الاعتماد لمؤسسات التعليم العالي (2009): "**الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد**" ، جمهورية مصر العربية ، الاصدار الثاني

(15) دليل المتابعة والتقييم للمشروعات الممولة من برنامج التطوير المستمر والتأهيل للاعتماد بمؤسسات التعليم العالي (2009) : "**برنامج التطوير المستمر ولتأهيل للاعتماد بمؤسسات التعليم العالي**" ، جمهورية مصر العربية ، الاصدار الأول

(16) رحمة ، حسين يس احمد (2017) :" بناء وتطوير امتحان الكتروني ، دراسه حاله" ، السودان ، جامعه النيلين ، كليه علوم الحاسب وتقانة المعلومات ، رساله ماجستير منشوره

(17) الروقي ، عبد العزيز عوض ماطر (2017) : " **درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية لأساليب التقويم الإلكتروني في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض**" ، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، كلية العلوم الاجتماعية ، رسالة ماجستير منشورة

(18) زايد ، سلمان (2010) : " **إدارة الجودة الشاملة الفلسفة ومداخل العمل**" ، الجزء الأول ، دار المناهج للنشر والتوزيع

(19) الزهراني ، صالح احمد مزهر (2013) : " اثر استخدام الاختبارات الإلكترونيه في تنميه بعض مهارات القواعد النحويه لدى طلاب الصف الثانوي بمحافظه المندق" ، السعوديه ، جامعه الباحه ، كليه التربيه ، رساله ماجستير منشوره

(20) السخاوى ، عبد المنصف سعد محمد (2016) : "**فاعلية التقويم باستخدام ملف الانجاز الإلكتروني للمعلم فى تنمية التحصيل الدراسى والأداء المهارى لمقرر الحاسب الآلى لدى طلاب الصف الأول الثانوى الصناعى**" ، المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث ، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ ، مج2 ، ع 8 ، بحث منشور

(21) السخاوى ، عبد المنصف سعد محمد (2016) : "فاعلية التقويم باستخدام ملف الانجاز الإلكتروني للمعلم فى تنمية التحصيل الدراسى والأداء المهارى لمقرر الحاسب الآلى لدى طلاب الصف الأول الثانوى الصناعى" ، المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث ، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ ، مج2 ، ع 8 ، بحث منشور

(22) السروجي ، طلعت مصطفي (2013): "**ادارة المؤسسات الإجتماعية ، الاصلاح والتطوير**"، دار الفكر ناشرون وموزعون

(23) السعدني ، محمد عبد الرحمن خليل (2009) : " **فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات أداء الاختبارات الإلكترونية وأثره في التحصيل : " دراسة حالة على مديري المدارس السعودية** " ، جمعية الثقافة من أجل التنمية ، مصر ، س 9, ع 30 ، بحث منشور

(24) سمارة ، نواف احمد ، عبدالسلام موسي العديلي (2008) : "**مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية**" ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، الأردن ، الطبعة الأولي

(25) صيام ، محمد وحيد (2018) : "جدوى استخدام التقويم الإلكترونى فى امتحانات شهادتى التعليم الأساسى والثانوى من وجهة نظر المعلمين والموجهين التربويين" ، مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية ، جامعة البعث ، مج40, ع30 ، سوريا ، بحث منشور

(26) العبري ، عبدالله على محمد (2017) : "اثر التقويم الالكترونى فى مستوى قلق الاختبار والتحصيل فى مادة العلوم لدى طلاب الصف الثامن" ، عمان ، مسقط ، جامعة الملك قابوس ، كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة

(27) علام وآخرون ، عمرو جلال الدين (2017) : " **المهارات اللازمة لبناء الإختبارات الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم**" ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث ، بحث منشور، ع 33

(28) علوان ، ماجدة حسين (2020) : "**جودة التقويم فى التعليم الإلكتروني**" ، مجلة الجامعة العراقية ، كلية التربية البنات ، مركز البحوث والدراسات ، ع49 ، ج1 ، بحث غير منشور

(29) قاسم واخرون ، مجدي عبد الوهاب (2009) : "**دليل التقويم والاعتماد للبرنامج التعليمى في مؤسسات التعليم العالي والأزهر**" ، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ، الاصدار الأول

(30) المحمدي ، عفاف سالم (2015) : "**اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود نحو أساليب التقويم المستخدمة في برنامج الاعتماد الأكاديمي لتقويم أدائهن في ضوء التخصص والمستوى والمعدل الدراسي**" ، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية ، مجلة كلية التربية ، مج 25 ، ع4

(31) مرزوق ، مغاوري عبد الحميد (1992) : " **تكرار الاختبارات التجميعية والتحصيل الدراسي**" ، رابطة التربية الحديثة ، التربية المعاصرة ، س 9 , ع 2 ، كلية التربية ، جامعة الاسماعيلية

(32) مسفر ، خالد عبد الرحمن (2012) : " أثر استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء واتجاهاتهم نحوها" ، السعودية ، جامعة الباحة ، كلية التربية ، رسالة ماجستير منشورة

(33) الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد (2010): **المعايير القومية الأكاديمية القياسية** ، قطاع الخدمة الاجتماعية ، متوفر علي " "https://naqaae.eg/ar/higher_education/publications_templates

(34) يوسف ، إبراهيم عبدالسلام (2017) : "فاعلية الاختبار الإلكتروني فى تقويم اداء اختبارات التحصيل الاكاديمي فى الدراسات العليا" ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة ماجستير منشورة