الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا"

إعداد الباحثة:

أ. نوال بنت عبدالله بن قاسم نماري

معلمة علوم، إدارة تعليم صبيا

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص:

استهدف البحث تعرف درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني، ودرجة استخدام معلمات العلوم لها، ومعوقات استخدامها في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، والكشف عن تأثير متغيري الخبرة التدريسية والتخصص العلمي في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ حيث تكون مجتمع البحث من جميع معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا والبالغ عددهن (292) معلمة، فيما تألفت عينة هذا البحث من (128) معلمة تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة؛ ولجمع البيانات تم إعداد استبيان تألف من (30) عبارة، وأوضحت نتائج البحث أن درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية جاءت بدرجة متوسطة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (29.53)، كما جاءت درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية بدرجة متوسطة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (28.57)، أما معوقات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية فقد جاءت بدرجة مرتفعة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (40.38)، كما أنه لا توجد فروق تعزي لمتغير المؤهل العلمي، ومتغير عدد سنوات الخبرة في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، وفي ضوء ذلك تم تقديم بعض التوصيات أبرزها: تبصير مسؤولي وقيادات التعليم بإدارات التعليم على مستوى المملكة بوجه عام، وإدارة تعليم صبيا بوجه خاص بأهم المتطلبات (البنية التحتية) اللازمة لتوظيف تطبيقات التقويم الإلكتروني والمعوقات التي تحد من استخدامها في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات التقويم الإلكتروني، نواتج التعلم المعرفية.

المقدمة:

يشهد العالم بوجه عام والمملكة السعودية بوجه خاص في الوقت الراهن تحديات غير مسبوقة على الصعيد الصحي؛ حيث اجتاح العالم بأسره فيروس كورونا المستجد (كوفيد–19) الذي اتسم بسرعة الانتشار، والتأثير على كافة نواحي الحياة في جميع دول العالم بوجه عام، والنظم التعليمية بوجه خاص؛ حيث أغلقت معظم الحكومات حول العالم المؤسسات التعليمية لاحتواء انتشار الفيروس، كما لجأت إلى الاعتماد على أساليب التعليم عن بعد مراعاة للظروف الاجتماعية والصحية التي سببتها الجائحة.

ويعد التعليم الإلكتروني من أكثر إنتاجات القرن الحالي، حيث له واقع ملموس في كثير من الأنظمة التعليمية التي تواكب التحول الجذري لتواكب التقدم العلمي والتكنولوجي، الأمر الذي أحدث تغيرات في أدوار كل من المعلم والمتعلم، وقد شمل هذا التحول كل جوانب العملية التعلمية بما في ذلك التقويم التربوي، باعتباره جزء مهم من المنظومة التعليمية، لذا وجهت الحكومات الجهود وسخره الإمكانيات لتطوير التعليم بما ينسجم مع متطلبات العصر ويواكب تطوراته المتلاحقة، حيث نفذت العديد من المشروعات لتطوير التعليم منها إدخال أنظمة التعليم الإلكتروني بأدواته واساليبه وتطبيقاته في مؤسسات التعليم (الريامي وآخرون، 2020، ص.268) (1).

(1) اتبعت الباحثة توثيق جمعية علم النفس الأمريكي American Psychological Association المعروف اختصارًا باسم (APA) الإصدار السابع.

كما يتضمن التعليم الإلكتروني الخبرات التعليمية التي تستخدم مصادر التقنية والتي تعمل على تغيير المعرفة والمهارات والمواقف في السلوك وتطبيقها بهدف تقوم تطوير التعليم وزيادة المرونة في الوقت والمكان بهدف تحقيق نتائج مرغوبة مما يتطلب ضرورة التدريب على التصميم والتعليم والتعامل مع وسائل التعلم الإلكتروني فضلا عن توفير البنية التحتية اللازمة من الأجهزة والبرمجيات وصيانة وغيرها(Watkins & Corry, 2013).

ويعد التقويم عملية منهجية تتطلب جمع بيانات موضوعية وصادقة من مصادر متعددة باستخدام أدوات متنوعة في ضوء أهداف محددة، بغرض التوصل إلى تقديرات كمية وأدلة وصفية يستند إليها في إصدار أحكام، أو اتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بالأفراد، فالتقويم يستخدم في المجال العلمي لوصف عملية إصدار حكم ما؛ من أجل غرض معين يتعلق بقيمة القدرات والمعلومات والأفكار والأعمال والحلول والطرق والمواد، وذلك باستخدام المحكات والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفاية الأشياء والخصائص ودقة فعاليتها.

ونظرا للمشكلات التي تواجه استخدام التقويم التقليدي وانخفاض فائدته في تقويم نواتج التعلم المختلفة، لاسيما المعرفية فقد أكدت العديد من المؤتمرات على أهميه إصلاح عمليه التقويم وذلك من خلال استخدام أساليب تقويم حديثة؛ ومن هذه المؤتمرات المؤتمر الدولي الأول القياس والتقويم التربوي عام 2012 وكان من أهم توصياته ضرورة استخدام التقنية الحديثة في تطبيق الاختبارات ونظم تقويم جوانب التعلم؛ والمؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم عام 2012؛ والذي يهدف إلى الاستفادة من التجارب والاتجاهات العالمية في مجال قياس نواتج التعلم.

كما أن ظهور تطبيقات التعليم الإلكتروني، أدت إلى ظهور أدوات تقويم جديدة، وبديلة عن أدوات التقويم التقليدية تتناسب مع تلك المقررات والتقدم التكنولوجي، وقد جاء التقويم الإلكتروني استجابة لمتغيرات العصر بشكل عام وفي المجال التقني التكنولوجي بصفة خاصة فهو يساعد على استثمار التكنولوجيا في عملية التقويم، وقد زاد الاهتمام بالتقويم الإلكتروني لما تقدمه أدواته من مزايا تميزه عن غيره من أساليب التقويم الأخرى كسهولة الإعداد ومرونة التطبيق، وسرعة تقديم التغذية الراجعة وتنوعها وسهولة وسرعة التصحيح، وتوفر عنصر الموضوعية والخصوصية، وإمكانية الحفاظ على سرية النتائج وهذا ما أشارت إليه دراسة (العنزي، 2019، ص.72).

وتتضح أهميه التقويم الإلكتروني في أنه يوفر الوقت بافتتاحه اختيار الوقت المناسب للإجابة من الطالب، وتقديم التغذية الراجعة بسرعة مما يساهم في معرفة نقاط القوة والضعف، بالإضافة إلى انه يقلل من التكلفة المادية والبشرية في عملية التصحيح، والقدرة على تخزين البيانات لوقت طويل مما يتيح لهم الرجوع إليها مرة أخرى، كما انه يمتاز بتغطية مدى واسع من محتوى مقرر وتشخيص العديد من المشكلات بسرعة فائقة (الجنزوري، 2017، ص.16؛ والزيد، 2019، ص. 514)؛ وفي هذا الصدد أشار القشعمي (ALgashami, 2010, p.23) إلى أن للتقويم الإلكتروني أهمية كبيرة تتمثل في تسخير التكنولوجيا لخدمة العملية التعليمية، وتشجيع ممارسة التقويم الذاتي في العملية التعليمية، وزيادة الأساليب المستخدمة في عملية التقويم التربوي، دافعية الطلاب للتعلم.

ولعل من أبرز تطبيقات التقويم الإلكتروني في التعليم عن بعد One Note لعمل ملفات الإنجاز مميزة للطالب، وكذلك التخزين السحابي مثل Google Drive–One Drive–Dropbox حيث تتميز بسهولة واجهتها ويمكن تحميلها في الأجهزة الذكية ومجانيتها، بالإضافة إلى سهولة مشاركات الملفات بين الطلاب/ ولعمل اختبارات إلكترونية يمكن استخدام Google Forms–Class Maker–Edmodo حيث تتميز بسرعة التغذية الراجعة الإلكترونية للطالبات، بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية لجعل التقويم أكثر كفاءة لاهتمامه بجميع المشاركين من المتعلمين ولاستخدامه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعرض البيانات وتوفير المعلومات، وتسجيل الاستجابات

ورصد الدرجات وتقديم تقارير حول أداء المتعلمين، ولكونه عملية مستمرة ومنظمة هدفها تقويم أداء المتعلمين عن بعد باستخدام الشبكة الإلكترونية، فهو أحد فروع علم التقويم التربوي الذي يعكس التفاعل والتناسق بين التقويم والتكنولوجيا (العثمان، 2020).

وتعد نواتج التعلم أحد اللبنات الأساسية الضرورية في نظام التعليم؛ حيث توضح ما هو متوقع من المتعلمات أن يكتسبوه ويقوموا به عقب دراسة مقرر أو مادة ما (Adam, 2004, p.8)، فنواتج التعلم "عبارات تقرر ما يتوقع أن يقوم به المتعلم نتيجة لنشاط التعلم"، أو هي "مجموعة من الجمل تحدد ما يرغب المتعلم في تحقيقه بعد الانتهاء بنجاح من دراسته لمحتوى المقرر" (Kennedy, 2006, p.3).

وتمثل نواتج التعلم المعرفية كل ما يكتسبه المتعلم من معارف ومعلومات نتيجة مروره بخبرة تربوية معينة خلال دراسته لمنهج معينة، ومن خلال ممارسة الأنشطة الصفية واللاصفية باستخدام مصادر المعرفة المختلفة، كما تمثل كم المعلومات التي يتحصل عليها الطلاب خلال دراستهم ولا يؤتي بثماره إلا إذا كان ناتجًا عن دراسة لقدرات واستعدادات الطلاب من قبل المسئولين عن عملية توجيه الطلاب، فهو المدخل الرئيسي الذي يمكن من خلاله التعرف على مشكلات تعثر الطلاب في المدارس.

كما أن نواتج التعلم المعرفية ذات أهمية بالنسبة لجميع الطالبات بوصفها متطلب مهم من متطلبات النجاح في نواحي الحياة المختلفة، حيث يساهم مساهمة كبيرة في العملية التعليمية وذلك لأهميته الكبرى وتأثيره، حيث أنه يشير إلى مستوى الطلاب وإنجازهم، كما يسهم في تحديد أهدافهم التي يريدون الوصول إليها، ويشير التحصيل الدراسي للطلاب إلى مدى نجاح المنظومة التعليمية، وقياس مدى تحقيق الطلاب للأهداف التعليمية بشكل ناجح، وذلك بناءً على تقييم الأداء، كما يلعب التحصيل الدراسي دوراً هاماً أيضاً في تعزيز النمو الدراسي للطلاب، على الرغم من ذلك وأشارت دراستي (عفانة، 2011؛ العرابي، 2014) إلى أن أساليب التقويم التي تستخدم اغلبها يعتمد على الحفظ والتلقين والتسميع والاختبارات التقليدية مما أثر سلبياً على المتعلمين ومخرجات التعلم لديهم.

وبظهور تطبيقات التقويم الإلكتروني قام العديد من المتخصصين بمحاولات متعددة لتوظيفها بدلا عن الأدوات التقليدية في تقويم نواتج التعلم، حتى تتناسب مع أساليب التعلم المختلفة والتطورات المتلاحقة في العالم، ولأهمية الاتجاه الحديث التقويم وكثرة أدواته قامت العديد من المؤسسات التعليمية بعقد دورات تدريبيه لتوضيح مميزات التقويم الإلكتروني، والصعوبات التي تواجه استخدامه.

وفي هذا الصدد توصلت العديد من الدراسات السابقة التي أهتمت بالتقويم الإلكتروني والكشف عن مدى فاعليتها في تحقيق نواتج التعلم مثل دراسة موهن (Muhanna, 2009) التي توصلت إلى أن التقويم الإلكتروني يؤدي إلى نتائج أفضل من الورقة والقلم؛ ودراسة جوردن (Jordan, 2013) التي أكدت أن استخدام الحقائب الإلكترونية والويكي أدوات مهمة يمكن استخدامها في التقويم الإلكتروني؛ ودراسات (خليفة، 2016؛ الحبردي،2017؛ الزيد 2019) والتي أكدت أن ملف الإنجاز والاختبارات الإلكترونية، بنوك الأسئلة الإلكترونية تحقق مزايا متعددة في عملية التقويم التربوي.

مما سبق تتضح أهمية توظيف تطبيقات التقويم الإلكتروني واستخدام أدواته في عملية تقويم الطلاب، لاسيما في ظل انتشار التطبيقات المساعدة في عملية التعلم عن بعد، والتي لا تتطلب أجهزة حاسب آلي، فهي متاحة على أجهزة الهاتف الذكية والتي أصبحت في متناول الطلاب وأولياء الأمور (الغملاس،2020)

مشكلة البحث

مما لا شك فيه أن العديد من التطورات الجوهرية حدثت في أساليب التقويم لاسيما في العصر الذي نعيش فيه؛ وذلك نتيجة التحول من المفهوم التقليدي للتقويم إلى المفهوم الحديث غير أن توظيف المستحدثات التكنولوجية في عمليه التقويم التربوي ظلت بعيدة كل البعد عن تلك التطورات وهذا ما أكده (علام، 2007، ص.66) بأن التكامل الإلكتروني بين الوسائط المتعددة فتحت أفاق جديده مبتكرة تستخدم في عمليتي التعليم والتعلم إلا أن إمكانيتها تطبيقها في مجال التعليم لم يتم بالشكل المطلوب.

ولما كانت أساليب التقويم من أكثر الأولويات التي ينبغي على القائمين على العملية التربوية أخذها بعين الاعتبار كان لابد من استخدام الأساليب الحديثة في التقويم، وعليه فقد أوصى اللقاء السنوي العاشر للقياس والتقويم التربوي الذي أقامته الجمعية السعودية للعلوم بوضع تصور لكيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في القياس والتقويم التربوي (العطرجي، 2002، ص. 702)، كما أوصت دراسة عافية (2014) بضرورة تعميم تجربة التقويم البنائي الإلكتروني بعد أن ثبت نجاحها في جميع المجالات، كذلك أوصت دراسة أحمد (2016) بضرورة الاعتماد على التقويم الإلكتروني في المواد الدراسية المختلفة، وضرورة تدريب المعلمين على استخدام أساليب التقويم الإلكتروني.

وتأسيساً على ما سبق من توصيات المؤتمرات الدراسات السابقة والتي أكدت على أهميه إصلاح عمليه التقويم وذلك من خلال استخدام أساليب تقويم حديثة؛ ومن هذه المؤتمرات المؤتمر الدولي الأول القياس والتقويم التربوي عام 2012م وكان من أهم توصياته ضرورة استخدام التقنية الحديثة في تطبيق الاختبارات ونظم تقويم جوانب التعلم؛ والمؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم عام 2012؛ والذي يهدف إلى الاستفادة من التجارب والاتجاهات العالمية في مجال قياس نواتج التعلم وضرورة توظيف التقنية الحديثة في مجال التقويم التربوي، وما كشفت عنه نتائج الدراسات السابقة حول فاعلية استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تحقيق نواتج التعلم وما قامت به وزاره التعليم بالمملكة العربية السعودية من التدشين لمشروع المدرسة الافتراضية التي تعني خدمات التسجيل الإلكتروني، وأداء الواجبات والاختبارات الإلكترونية.

ومن خلال خبرة الباحثة في تدريس العلوم للمرحلة المتوسطة ومشاهدتها في الميدان لندرة استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني من قبل المعلمات، وعلى ذلك تبين مدى أهمية هذا البحث في الكشف عن واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

ولتأكيد ما سبق أجرت الباحثة مجموعة من المقابلات المفتوحة مع عدد من المعلمات، حيث وجهت لهن مجموعة من الأسئلة حول واقع استخدامهم لتطبيقات التقويم الإلكتروني مثل منصات جوجل أو برنامج ال Quizizz، برنامج Quiz Maker، برنامج socrative، أوراق العمل التفاعلية، وما درجة استخدامهم لأدوات التقويم الإلكتروني مثل ملفات الإنجاز والاختبارات الإلكترونية بأنواعها المختلفة المقالية والموضوعية، حيث تباينت ردود أفعالهم حول أهميه تطبيقات التقويم الإلكتروني، مما دعا إلى ضرورة الوقوف على واقع استخدام هذه التطبيقات في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، من حيث درجة توافرها، ودرجة استخدام معلمات لها، والصعوبات التي تواجههن أثناء استخدامها لمحاولة التغلب عليها.

وفي ضوء ما سبق تمثلت مشكلة هذا البحث في الكشف عن واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

أسئلة البحث

تمثلت أسئلة البحث الحالي فيما يلي:

ما درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟

ما درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟

ما معوقات استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟

إلى أي مدى يؤثر متغير الخبرة التدريسية في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟

إلى أي مدى يؤثر متغير المؤهل العلمي في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟

فرضيات البحث

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في ت تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن تعزى إلى متغير الخبرة التدريسية.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في ت تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن:

درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا

درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا

معوقات استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

تأثير متغيري الخبرة التدريسية والمؤهل العلمي في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

أهمية البحث

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي:

الأهمية النظرية:

يتزامن هذا البحث مع اهتمام وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية بالتوجه نحو تطبيق التعليم الإلكتروني كواقع جديد فرضته التحديات المعاصر، ومنها انتشار جائحة كورونا (كوفيد-19)، كما يعد هذا البحث استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة التي تهتم بتطوير أساليب التقويم، بالإضافة إلى توجيه أنظار العاملين بالمرحلة المتوسطة إلى الاهتمام بتطبيقات التقويم الإلكتروني واستخدامها في تقويم نواتج التعلم المعرفية، كما يفتح هذا البحث المجال أمام الباحثين القيام بأبحاث جديده تتناول تطبيقات التقويم الإلكتروني في مراحل دراسية أخرى كما قد يفيد في توجيه صناع القرار والمسؤولين في وزارة التعليم إلى أهمية توظيف تطبيقات التعليم الإلكتروني في التعليم.

الأهمية التطبيقية:

قد تزود نتائج هذا البحث المعنين والقائمين على التعليم بوجه عام والتعليم عن بعد بوجه خاص بإدارة تعليم صبيا ببعض تطبيقات التقويم الإلكتروني والتي يمكن الاستفادة منها في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدي طالبات المرحلة المتوسطة، ومن ثم العمل على تحسين أو تغيير الأسباب التي قد تؤدي إلى ضعف استخدام تلك التقنية، أو تعزيزها بما يتناسق مع رؤية المملكة 2030م، في مجال تطوير التقويم التربوي، كما يفيد هذا البحث وزاره التعليم في تفعيل استخدام بعض تطبيقات التقويم الإلكتروني لدي معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة، بالإضافة إلى الكشف عن درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، وهو ما يمكن أن يمثل نقطة انطلاق للمشرفين التربويين ومعلمي العلوم نحو تصويب هذا الواقع في حال انخفاضه، أو تحسينه، والتغلب على معوقات استخدام تلك التطبيقات أثناء التقويم، وتوجيه أنظار الباحثين في مجال تقنيات التعليم لأهمية تطبيقات التقويم الإلكتروني بوجه خاص وتقنيات التعليم الإلكتروني بوجه عام-كمجال خصب للبحث، كما يمكن أن يساهم في مساعدة مطوري المناهج الدراسية على إعداد أدوات تقويم عن طريق استخدام التطبيقات الإلكترونية.

حدود البحث

الحدود البشرية: تم إجراء البحث على عينة من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا بلغ عددها (128) معلمة سوف يتم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة.

الحدود المكانية: مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لإدارة تعليم صبيا بالمملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: تم جمع البيانات المتعلقة بالبحث الحالي في الفصل الدراسي الثاني لعام 1442-1443هـ، 2021-2022م.

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على الكشف عن واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، من خلال ثلاثة محاور متمثلة هي (درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم؛ درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية_ صعوبات(معوقات) استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية).

مصطلحات البحث

تطبيقات التقويم الإلكتروني: E-assessment Applications

عرفها زاهر (2009) بأنها "عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد المعلمين على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي" (ص.292).

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: مجموعة من البرمجيات الإلكترونية المناسبة التي يمكن استخدامها في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة صبيا، وتوظف الإمكانيات في الشبكات الإلكترونية بأنواعها بما يخدم عملية التقويم والأهداف المرجوة لتحقيقها في العملية التعليمية التعلمية وفقاً لأسس ومنهجية منظمة وآمنة، مثل برنامج ال Quizizz ، برنامج socrative ، وبعض أداته مثل ملفات الإنجاز، والمناقشات التفاعلية، وبنوك الأسئلة، والأوراق البحثية، والمشروعات، والواجبات المنزلية، بما يساعد المعلمين على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي.

نواتج التعلم: Learning outcomes

عرفها الحسين (2020) بأنها "مجموعة المعارف والمعلومات والقدرات التي يحققها المتعلم ويكون قادرًا على أدائها نتيجة لاكتسابه مجموعة من الخبرات التعليمية في نهاية دراسته لمقرر دراسي أو مرحلة دراسية، وتؤدي إلى تغير في التحصيل الدراسي أو الموقف أو الاتجاهات (ص.7).

وتعرف الباحثة نواتج التعلم المعرفية بأنها: المعلومات والمعارف التي تمتلكها طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا ويصبحن قادرات على معرفتها وتطبيقها نتيجة لاكتسابها مجموعة من الخبرات التعليمية في نهاية دراستها لمقرر العلوم.

الإطار النظري والدراسات السابقة

تتأثر المؤسسات التعليمية المختلفة بالتغيرات التي تحدث في العصر الذي عيش فيه؛ لا سيما في ظل التحول الرقمي دخول التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية بدءا من التخطيط للعملية التعليمية انتهاء بالتقويم، وفي ظل رؤية الملكة 2030، وجائحة كوفيد المستجد، الأمر الذي تطلب توظيف تقنيات حديثة في عملية التعليم والتعلم لتحقيق التميز والإبداع، فكان من الضروري التحول من النظام التقليدي إلى نظام الإلكتروني، الأمر الذي يحتاج إلى تحديث وتطوير وسائل التعليم والتعلم والعمل على إعادة واستكشاف المعرفة وزيادة المرونة في الوقت والمكان لتحقيق الأهداف المرجوة من التعليم الإلكتروني.

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ماهية التقويم الإلكتروني

يعد التقويم الإلكتروني من أهم جوانب العملية التعليمية التي تعتمد على استخدام التكنولوجيا لجعل التقويم أكثر كفاءة فاعلية، نظراً لاهتمامه بجميع المتعلمين، بالإضافة إلى استخدامه للتكنولوجيا لعرض البيانات وتوفير المعلومات وتسجيل الاستجابات ورصد الدرجات وكتابة التقارير حول أداء المتعلمين، ولكونه عملية مستمرة ومنظمة هدفها تقويم أداء المتعلمين عن بعد باستخدام الشبكة الإلكترونية، ونظراً لأهمية التقويم التربوي فقد ورد له العديد من التعريفات منها: "العملية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلى تقييم أداء المتعلم عن بعد استخدام الشبكة الإلكترونية" (الطاهر وعطية، 2013، ص.71).

كما عرفه وينتلج وآخرون (Wentling, et al, 2018) بأنه: نظام تعليمي يسهل الحصول على المعلومة واستخدامه من خلال الوثائق الإلكترونية حيث يعتمد على شبكة الاتصال والحاسبات الألية ولكي يكون فعال فانه يحتاج إلى أنظمة اتصال عالية التقنية مثل الأقمار الصناعية والهواتف النقالة. بينما تم تعريفه من خلال دليل التقويم الإلكتروني (1437، ص.4) بأنه "أسلوب حديث يعكس إنجازات المتعلم ويقيسها في مواقف متنوعة غير تقليدية يعطي فيها مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة له فيبدوا كنشاط تعليمي وليست اختبارات يمارس فيها المتعلمين مهارات التفكير العليا".

وطبقاً لهذه التعريفات فإن التقويم الإلكتروني مجموعة من الأساليب والأدوات المناسبة والتي تستخدم في التقويم التربوي التعليمي وتوظف الإمكانيات في الشبكات الإلكترونية بأنواعها بما يخدم عملية التقويم والأهداف المرجوة لتحقيقها في العملية التعليمية التعلمية وفقاً لأسس ومنهجية منظمة وآمنة، ويُقدم المعلم التغذية الراجعة الفورية وذلك للحكم على أداء المتعلمين ومدى اكتسابهم للمعلومات والمهارات في مختلف المواد الدراسية.

أهمية التقويم الإلكتروني للمعلم والمتعلم

تتمثل أهمية التقويم الإلكتروني بشكل عام في زيادة فاعلية وجودة التقويم التربوي، حيث يرى القشعمي ALgashami, 2010, (p.24) أن التقويم الإلكتروني يعمل على زيادة كفاءة عملية التقويم، وزيادة فعالية العمل الإداري، وتخفيف الأعباء على القائمين بعملية التقويم، بالإضافة إلى توفير الوقت، لذا تتضح أهمية التقويم الإلكتروني فيما يلي (دليل التقويم الإلكتروني، 1437، ص.6؛ Jordan, 2013):

توفير الوقت والجهد على المعلمين، ويمكنهم من اختبار الطلبة وتخفيف عبء العمل.

تحديد مشكلات التعلم وتسهيل إعداد التقارير والتواصل بين المتعلمين.

ممارسة أساليب متعددة من التقويم الإلكتروني تعكس للمعلم مستوى أداء المتعلم بصورة واضحة.

تقديم تغذية راجعة بصورة فورية من المعلم للمتعلم من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الأخرى والتي تزيد من تحسين نوعية التعلم لدى المتعلم.

توفير المرونة في اختيار وقت الإجابة لدى المتعلم، وتقديم الإجابة الصحيحة الفورية والتغذية والراجعة.

خفض الموارد المادية والبشرية في عمليات التصحيح والتحليل.

الاحتفاظ بسجلات المتعلمين الخاصة بصورة إلكترونية وسهولة استخدامها.

مساعدة المعلم على تقويم الطلبة من خلال تناول أساليب تقويم متعددة تتناسب مع المساق وتتناسب مع الإجراءات الاحترازية في ظل جائحة كوفيد-19.

تحديد جوانب القوة والضعف في ممارسات المعلم التدريسية.

تكوين بنك من الأسئلة خاص بالمقرر.

تسهيل عملية إجراء التحليلات الإحصائية لنتائج الاختبار.

تكسب المتعلم مهارة حل المشكلات.

معرفة مستوى أدائه التحصيلي، والكشف عن جوانب القوة والضعف لديه

يجعل المتعلم فاعلاً ومرناً في بناء معارفه وتنمية مهاراته باستمرار.

يخدم التعلم الفردي والتعلم من أجل الإتقان من خلال تدربه على الاختبار أكثر من مرة.

تطبيقات التقويم الإلكتروني

تتنوع التطبيقات التي استحدثت في الوقت الحاضر والتي استخدمت في تقويم الطلاب إلكترونياً، وعلى الرغم من ذلك اختلف التربويون في تصنيفها، ومن أبرز تطبيقات التقويم الإلكتروني ما أشار إليه (العثمان، 2020) فيما ما يلي:

التعليم عن بعد One Note لعمل ملفات الإنجاز مميزة للطالب.

التخزين السحابي مثل Google Drive-One Drive-Dropbox حيث تتميز بسهولة واجهتها ويمكن تحميلها في الأجهزة الذكية ومجانتيها، بالإضافة إلى سهولة مشاركات الملفات بين الطلاب.

Google Forms-Class Maker-Edmodo حيث يمكن استخدامه في عمل اختبارات إلكترونية، وتتميز بسرعة التغذية الراجعة الإلكترونية للطالب.

ملفات الإنجاز (One Note) من خلال تجميع إنجازات وأعمال الطلبة المرتبطة بالمحتوى الدراسي ومراجعتها وتقويمها من قِبل المعلم.

الاختبارات والواجبات الإلكترونية (Google Form) وذلك لقياس ما حققه المتعلم في نهاية الفترة التعليمية أو في خلالها، كون الاختبارات الإلكترونية عملية تعليمية تعلمية مستمرة ومنظمة الهدف منها تقويم أداء المتعلم عن بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية، من

خلال إرسال الملف الإلكتروني كمرفق عبر البريد الإلكتروني بحيث يتم الإجابة عنها من قبل المتعلم وإرسالها للمعلم لتصحيحها وكتابة الملاحظات.

الخرائط الالكترونية (Simple Mind) من خلال خرائط المفاهيم الإلكترونية وذلك لقياس مدى قدرة المتعلم على الفهم وحل المشكلات ورؤيته لطبيعة العلاقات بين المفاهيم المستخدمة.

التكليفات أو التعيينات وهي توكيل المتعلم ببعض المهام ليقوم بتنفيذها باستخدام برامج وتطبيقات متعددة عبر الإنترنت بتوجيه من المعلم وتلقي التغذية الراجعة منه متمثلة في: (أوراق العمل، المناقشات بالسماح للمتعلم بالتعبير عن آرائه وأفكاره عبر البيئة التعليمية التفاعلية لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلم، نماذج تعليمية تعلمية إلكترونية قائمة على المشاريع التعليمية والبحثية).

التقويم باستخدام الأقران من خلال الفصول الافتراضية ومنتديات المناقشة والدردشة الإلكترونية، حيث يكون للمتعلم القدرة على تبادل الأدوار في المهام التي قام بها ليقوم بها متعلم آخر.

استخدام الاستبانات الإلكترونية وطرح التساؤلات وإجراء الاختبارات ذاتياً وهي تعني تقويم المتعلم لنفسه بنفسه وهذا ما يُعرف بالتقويم الذاتي والذي يعتمد على قدرة المتعلم على الحكم على مدى ما تحصل عليه من معارف ومهارات وفق مؤشرات واضحة ودقيقة بكل صدق وحيادية.

العروض التقديمية والمشاركات أثناء الحصص في الفصول الافتراضية.

اختبارات الكتاب المفتوح، والاختبارات القصيرة.

الاختبارات الشفوية عن طريق المنصات والأنظمة التعليمية الإلكترونية.

برنامج تطبيق SOCRATIVE وهو نظام استجابة افتراضي فكرته تكمن في جذب المعلم لطلابه من خلال بناء أنشطة أو تمارين يقوم الطالب بحلها مباشرة، كما أن الميزة التي تُرضي المعلمين هي مشاهدة نتائج استجابة الطلاب على الفور مع إمكانية إرسالها على بريدك الإلكتروني.

برنامج كاهوت kahoot: وهو منصة رقمية تستند إلى نظام التعلم باللعب. بحيث يستجيب الطلاب لمجموعة من الأسئلة المتعددة الخيارات التي تصمم في أي موضوع أو مادة ما، باستخدام أي لغة ولمستويات مختلفة في الفصول الدراسية. (Bicen & Kocakoyun, 2018)

منصة الفصل الدراسي Google Classroom: عبارة عن منصة مجانية أنشأتها جوجل، ليتمكن كل من المعلم والطالب بالتواصل الإلكتروني، فمن خلال جوجل كلاس لم تعد هناك حاجة لأن يكون المعلمين والطلاب في نفس المكان، لتوصيل الدروس التعليمية، وبالتالي يمكن للمعلم ان يكلف الطالب بأي مهام وواجبات إلكترونياً، وقد تم إطلاق Google Classroom بشكل مجاني لتسهيل التَّعلّم عن بُعد، وذلك باستخدام التقنيات المتوفرة فيه، والتي من أبرزها: نشر مصادر تعلم إلكترونية للطلاب، إدارة الطلاب المشاركين، التواصل الاجتماعي، طلب تنفيذ التكليفات والمهام، واستلامها وتقييمها، وإرسال الدرجات للطلاب.

بالإضافة إلى العديد من التطبيقات الأخرى التي يمكن استخدامها في عملية التقويم مثل برنامج ال Quizizz، برنامج Quiz Maker، برنامج socrative، أوراق العمل التفاعلية والتي لها العديد من المميزات التي تسهم في استخدامها في التقويم.

معوقات استخدامات تطبيقات الإلكتروني

عد العصر الذي عيش في عصر التقدم والتقيات الحديثة، ومع ذلك بعض المعلمين يعملون على مقاومة هذا التجديد التربوي بشكل عام، ومقاومه التقنيات الحديثة التي تختلف عما عهدوه، ويرجع ذلك إلى قلة الوعي بمفهوم تكنولوجيا التعليم والنظر إليه على أنها مجموعة من الأجهزة والأدوات المستخدمة في التعليم، ويرى (ربيع، 2006، ص. 231) أن من أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق تقنيات الحاسوب وشبكات التعليم التي يعتمد عليها التقويم الإلكتروني تتمثل فيما يلي:

البنية التحتية والتي تحتاج إلى راس مال ضخم في المرحلة الأولى، خاصة في الدول التي لا يتوفر فيها الكهرباء والإنترنت بشكل دائم، حيث يجب على المسؤولين توفير معدات أنظمة التقويم الإلكتروني كاملة للإعداد والتشغيل

ضعف المعلمين المؤهلين قبل الخدمة بالمهارات اللازمة والتي تمكنهم من استخدام الحاسوب والإنترنت.

قلة وجود الفنيين المتخصصين في البرمجة والتطبيقات الحاسوبية.

قلة البرامج التطبيقية المكتوبة باللغة العربية والتي يمكن الاستفادة منها في مجال التقويم، حيث أن مُعظم الأنظمة والبرامج تستخدم اللغة الإنجليزية لإعداد بنك الأسئلة وصياغة الاختبارات الإلكترونية.

إمكانية الوصول إلى الحاسوب والإنترنت، ولحل هذه المشكلة يجب على المؤسسات التعليمية توفير مختبرات مجهزة بالكامل مع إمكانية الوصول إلى الإنترنت لهؤلاء الطلبة.

التكلفة الباهظة لتوفير الشبكات والإنترنت وأجهزة الحاسوب والتطبيقات لتطبيق التقويم الإلكتروني.

انخفاض مستوى الأمان في بعض الأنظمة والبرامج المُستخدمة في التقويم الإلكتروني.

من خلال ما سبق يمكن القول إن المعوقات تطبيق التقويم الإلكتروني تنحصر في المعوقات المادية متمثلة في البنية التحتية وشبكات الإنترنت وتجهيز المعامل المختلفة، ومعوقات بشرية متمثلة في ضعف الفنيين والمعلمين المؤهلين الذين يمكنهم القيام بعملية التقويم، معوقات فنية تتمثل في نقص الخبراء والمتخصصين في مجال البرمجة والتقويم الإلكتروني، معوقات اجتماعية تتمثل في اتجاه معظم المعلمين الرافض لعملية التقويم الإلكتروني.

نواتج التعلم المعرفية

تعد نواتج التعلم المعرفية أحد الأركان الثلاثة التي يرمي المعلم إلى تنميتها من خلال العملية التعليمية، حيث تتمثل هذه النواتج في المعلومات، والمعارف، والمهارات، والخبرات، التي يلتزم بها المتعلم والتي تمكنه من التواصل مع غيره داخل بيئته، ونظراً للأهمية الكبيرة لها فقد ورد لها العديد من التعريفات؛ حيث عرفها محمد (2001، ص.69) بانها مقدار ما يستوعبه المتعلم من المواد الدراسية المقررة

عليهم ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها في امتحان أخر العام وذلك من واقع الكشوف. كما عرفها زيان (2009، ص.31) بأنها قدرة الطالب علي المعرفة أو الفهم في مادة دراسية أو تدريبية أو مجموعة معينة من المواد.

ويرى الزبون وعواملة (2019، ص. 5) نواتج التعلم في المعارف والمهارات والمعلومات والقدرات التي يحققها المتعلم ويكون قادرًا على أدائها نتيجة اكتسابه مجموعة معينة من الخبرات التعليمية من خلال مقرر دراسي أو مرحلة دراسية، حيث تؤدي تلك المهارات والخبرات إلى تغيير في التحصيل الدراسي، أو في المواقف والاتجاهات التي يتخذها هذا الشخص.

وتتمثل نواتج التعلم وفق ما ورد في الإطار الوطني للمؤهلات في المملكة العربية السعودية في ثلاثة مجالات وهي المعرفة والفهم والمهارات والقيم التي يتوقع أن يكتسبها المتعلم، وهي في مجملها تمثل جوانب مرتبط بالمعرفة النظرية وجانب مهاري معرفي مرتبط بتطبيق المعرفة، وجانب مرتبط بالمهارات الشخصية والتي تساعد الفرد على النجاح والعمل وفيما يلي وصفاً ملخصاً لهذه النواتج اعتماداً على الإطار الوطني للمؤهلات (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2020، ص.11)

المعرفة: ويقصد بها المعرفة العميقة الواسعة بالإضافة إلى الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات والعمليات والإجراءات، فهماً يجمع بين نوع المعرفة وعمقها واتساعها.

المهارات: وتتضمن المهارات الإدراكية المرتبطة بتطبيق المعرفة في مواقف معينة، بالإضافة إلى مهارات التفكير، ومهارات حل المشكلات المختلفة، والمهارات العملية والحركية.

القيم وتتضمن ما يرتضيه المتعلم من مبادئ ومعايير تحدد سمات شخصيته وتوجهه للنجاح في الحياة والعمل والمهنة، وتشمل القيم والأخلاق والاستقلالية واتخاذ القرار والثقة بالنفس وغيرها من القيم المختلفة.

من خلال ما سبق يمكن القول أن مجالات نواتج التعلم تتمثل في:

المجال المعرفي مجال والذي يتضمن العديد من الأنواع المختلفة من الأنشطة الفكرية والمعرفية، علاوة على القدرات العقلية لدى المتعلم، لذا فهو يتمثل في مقدرة الفرد على حفظ المعلومات واستدعائها عند الحاجة إليها، بالإضافة إلى مدى قابلية الفرد على الفهم والتحليل والتطبيق بشكل عام.

المجال المهاري والذي يتضمن مقدرة المتعلم في استخدام الأدوات والأجهزة المستخدمة في البيئة التعليمية بسرعة ودقة عالية، علاوة على مدى براعته في الرسم والتصميم والتركيب، ببساطة هي كافة المهارات اليدوية التي يجيدها الفرد.

هذا المجال يتضمن بشكل أساسي معاني القيم الحقيقية والمشاعر الإنسانية ومدى مقدرة المتعلم على إظهار الحب والتقدير بالإضافة إلى حب الاستطلاع بشكل عام.

أهمية تنمية نواتج التعلم المعرفية

مما لا شك فيه أن لنواتج التعلم أهمية كبيرة في نجاح العملية التعليمية، فصياغه نواتج التعلم بدقة وبشكل محدد يكون له أثر كبير على المعلم وعلى المتعلم وعلى المؤسسة التعليمية على حد سواء كما يلي: (الحسين، 2020، ص.8-11).

بالنسبة للمعلم: فهي تساعده على تنظيم أعماله بما يسهم في اكتساب طلابه لنواتج التعلم المقصودة بعيداً عن العشوائية، والتركيز على الأولويات المهمة بما يتناسب مع احتياجات الطلاب، واختيار المعلم لمحتوى المقرر الدراسي، وتحديد الاستراتيجيات التعليمية التي تمكن المتعلم من اكتساب النواتج المقصودة، وتحديد الأنشطة التعليمية التي تحقق الأهداف، واختيار أساليب التقويم الموضوعية والملائمة لتحديد نواتج التعلم

بالنسبة للمتعلم: فهي تساعده على تحقيق تعلم أفضل حيث توجه جميع الجهود نحو اكتساب المتعلم لنواتج التعلم المقصودة بالإضافة إلى التعاون النشط الذي تتركه هذه النواتج بين المعلم والمتعلم، كما تساعده على التقويم الذاتي وتطوير الأداء في ضوء قواعد موضحة، وزيادة معدلات الأداء، بالإضافة إلى تنميه مستويات التفكير العليا في سبيل إنجاز المهام المرجوة، أيضاً زيادة فرص النجاح لاكتساب نواتج التعلم المنشودة.

بالنسبة للمؤسسات التعليمية: فانه عند تحديد نواتج التعلم يتم ضمان الجودة الشاملة لتلك المؤسسة، وتوحيد جهود العاملين نحو تحقيق الأهداف المحددة سلفا والاطمئنان على تحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها في ضوء نواتج التعلم المحددة، وتحديد نقاط القوة حيث يتم تدعيمها، ونقاط الضعف ليتم علاجها في إطار معين توفير فرص العمل أو الفرص المتكافئة بين الطلاب في المؤسسات المختلفة.

وقد تعددت الدراسات التي تناولت التقويم الإلكتروني وواقع تطبيقاته في الحقل التربوي؛ حيث هدفت دراسة زغلول (2014) إلى التعرف على واقع استخدام أدوات التقويم الإلكتروني في نظم التعلم الإلكتروني بالجامعات العربية من حيث الاستخدام والصعوبات، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وصممت استبانة إلكترونياً أتيحت على صفحات الجامعات العربية، وقد استجابة لها عينة بلغ عددها (570) عضو هيئة التدريس، حيث تناولت هذه الدراسة كافة التخصصات، وقد توصلت النتائج إلى أن التخصصات النظرية هي الأعلى استخداماً لأدوات التقويم الإلكتروني بنسبة 73 %، بين التخصصات العملية نسبه 27 %، وأشارت النتائج إلى أن أعلى أدوات التقويم الإلكتروني استخداماً تمثلت في الاختبارات الإلكترونية والأبحاث والتقارير بينما اقلها في التقويم الذاتي وتقويم الأقران والمحاكاة.

كما اجري تملين توملیانوفیتش وبولیس (Tomljanovic & Polic, 2015) دراسة هدفت إلى التعرف على شعور الطلاب بالرضا عن وسائل التقويم الإلكتروني المستخدمة في عمليه التعلم، وقناعتهم بمساهمة التقويم الإلكتروني في تعلمهم، والتعرف على صلاحية التقويم الإلكتروني وموثوقيته كبديل عن التقويم الورقي التقليدي، والتعرف على الفرق بين الطلاب والطالبات تجاه التقويم الإلكتروني، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على جمع المعلومات وتحليلها لتحقيق أهداف البحث، وقد تكونت عينه الدراسة من (133) طالب وطالبة من مختلف التخصصات واستخدمت استبيان كأداة، وجاءت النتائج التي تشير إلى رضا الطلاب عن استخدام وسائل التقويم الإلكتروني في التعلم، بالإضافة إلى أنها ساعدت على تحسين نتائج التعلم، كما أظهرت عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس.

أيضاً دراسة لافوينتي وآخران (Lafuente, et al, 2015) هدفت إلى تقصى دور التقويم الإلكتروني في جعل عملية التعليم أكثر وضوحاً؛ وذلك بالكشف عن أثر التغذية الراجعة، واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة؛ وذلك بأسلوب السيناريوهات المتناقضة، والمنتديات الإلكترونية للتواصل مع الطلاب بشكل غير متزامن من خلال صفحات المناقشة والحوار، وأتاحت للمعلمين الذهاب والنظر في مشاركة كل طالب في أي وقت من الأوقات، وتم ربط الطلاب بالبريد الإلكتروني لتقديم التغذية الراجعة لهم، وتوصلت الدراسة إلى تحقق درجة كبيرة من الصدق، والثبات عن طريق عملية التقويم الإلكتروني، وأن عملية التقويم الإلكتروني تسهم في زيادة تفاعل

المتعلمين مع بعضهم، وتقبل وجهات النظر، كما أشارت النتائج إلى أن التغذية الراجعة المقدمة عبر البريد الإلكتروني بصورة فورية تزيد من تحسين نوعية التعلم لدى الطلاب.

وقد تناولت دراسة الشمري (2016) معرفة واقع استخدام أعضاء هيئه التدريس في جامعة حائل لنظام البلاك بورد بالكليات الإنسانية والعملية، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على جمع المعلومات وتحليلها لتحقيق أهداف البحث، وقد تكونت عينه الدراسة من (284) من أعضاء هيئة التدريس واستخدمت استبيان كأداة تكونت من جزء الأول يتعلق بمستوى استخدام نظام البلاك بورد، والجزء الثاني يتعلق به المعوقات استخدام نظام البلاك بورد، وقد أشارت النتائج إلى أن قدرات أعضاء هيئة التدريس لواقع استخدام هذا النظام كانت مرتفعة، بينما كانت الدرجة الكلية للمعوقات التي تحول دون استخدامه منخفضة.

وجاءت دراسة السعدون (Alsadoon, 2017) للتعرف على تصورات وأراء طلاب الجامعة السعودية الإلكترونية تجاه استخدام التقويم الإلكتروني ومدى ملائمة هذا النوع من التقويم في عمليه التعليم والتعلم، وقال استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والاستبيان كأداة لجمع البيانات، وقد بلغت العينة 88 طالباً، وقد بينت النتائج وجود رضا عن تطبيق التقويم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم ترجع إلى وجود التغذية الراجعة السريعة قبل البرنامج وعدالة وموثوقية النتائج كما أشارت النتائج إلى أن تطبيق التقويم الإلكتروني على مدى واسع في جميع المقررات قد يساعد على عدم التحيز في الاختبارات لبعض الطلاب.

أما دراسة الحبردي (2017) فقد هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام أدوات التقويم الإلكتروني لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض، والصعوبات التي تحول دون استخدامها، ووضع تصور مقترح لتطويرها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وكانت الأداة المناسبة هي الاستبانة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض بالمدارس الحكومية والأهلية، وبلغ عددهم (207) معلماً، وقد كشفت الدراسة أن واقع استخدام أدوات التقويم الإلكتروني ككل يشير إلى درجة استخدام متوسطة، فإن صعوبات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني ككل يشير إلى درجة صعوبة عالية. كما توصلت الدراسة إلى تصور مقترح لتفعيل استخدام أدوات التقويم الإلكتروني لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

كما أجرى العنزي (2019) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة في محافظه حفر الباطن لأدوات التقويم الإلكتروني، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبيان كأداة، وتكونت عينة الدراسة من (34) معلم، وقد أظهرت النتائج أن درجه تقدير معلم الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لاستخدامهم أدوات التقويم الإلكتروني حصلت على تقدير متوسط، وعلى مستوى المجال حصل ملف الإنجاز الإلكتروني ومجال الاختبارات الإلكترونية على تقدير مرتفع، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقدير أفراد العينة لدرجة استخدامهم لأدوات التقويم الإلكتروني تعزي لمتغير المؤهل العلمي والدورات الإلكترونية وسنوات الخبرة.

كما أجرى الريامي وأخرون (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ظل جائحه كرونا من وجهة نظر المعلمين، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تم استخدام الاستبيان كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (319) معلم ومعلمة، وأظهرت النتائج إلى أن التحديات المتعلقة بالناحية التقنية والفنية من أهم التحديات التي تواجه تطبيق التقويم الإلكتروني، تاليها التحديات المالية، ثم التحديات المتعلقة بالطلبة، وأخرها التحديات المتعلقة بالمعلمين

والمعلمات ووجود اختلاف بين وجهتي نظر المعلمين والمعلمات حول أهمية تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني وعدم الاختلافات بين وجهات نظر المعلمين حول التخصص.

الإجراءات المنهجية للبحث

منهج البحث

استخدم هذا البحث المنهج الوصفي المسحي، الذي يُعرفه قنديلجي (2008) بأنه "منهج يعتمد عليه في الحصول على معلومات وبيانات دقيقة ووافية عن الواقع الاجتماعي أو الظواهر أو المجتمع أو الأحداث أو الأنشطة لوصف تلك الظاهرة أو النشاط والحصول على حقائق ذات علاقات بشيء ما أو مؤسسة، بالإضافة إلى تحديد وتشخيص الحالات التي تشتمل أو تحدث فيها المشكلات التي تحتاج إلى إدخال التحسينات المطلوبة، بالإضافة إلى التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية"؛ وقد تم استخدام هذا المنهج لمناسبة لتحقيق أهداف البحث المتمثلة في الحصول على معلومات وبيانات دقيقة حول واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث في جميع معلمات العلوم بمدارس التعليم بالمرحلة المتوسطة الممارسين للتدريس من جميع التخصصات بإدارة تعليم صبيا في المملكة العربيَّة السعوديَّة، البالغ عددهم (292) معلمة.

فيما تألفت عينة هذا البحث من (128) معلمة تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة (كتبت أسماء المجتمع كاملًا في أوراق ووضعت في قارورة وتم الاختيار من بينها)؛ وقد تم تطبيق أداة البحث عليهن إلكترونيًا، من خلال تحويل الاستبيان إلى شكل إلكتروني باستخدام نماذج جوجل؛ والجداول التالية توضح خصائص عينة البحث وفق متغيري المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة.

جدول 1

توزيع عينة البحث بحسب المؤهل العلمي

المؤهل	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	112	%87.5
ماجستير فأعلى	16	%12.5
المجموع	128	%100

جدول 2

توزيع عينة البحث بحسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	29	%22,65
من6–إلى 10سنوات	45	%35.15
10 سنوات فأكثر	54	%42.18
المجموع	124	%100

أداة البحث

تمثلت أداة جمع البيانات في هذا البحث في استبيان للكشف عن واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، بالإضافة إلى استخدام نتائج تطبيق المقياس في التحقق من فروض البحث والإجابة عن أسئلته.

وقد تم إعداد الصورة الأولية لاستبيان الاتجاه من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات و البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومنها: (الروقي، 2017؛ الريامي وآخران، 2020؛ العنزي، 2019)؛ حيث تم صياغة بنود الاستبيان في صورة عبارات سلوكية قصيرة تصف سلوكًا واحدًا تستجيب عليه المعلمة، وقد روعي عند صياغة عبارات الاستبيان أن تتفق مع أهدافه وطبيعته من ناحية والمحور الذي تنتمي إليه من ناحية أخرى، وتكون الاستبيان في صورته الأولية من (34) عبارة فرعية تندرج تحت ثلاثة (3) محاور رئيسة هي: درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم وعدد عباراته (12) عبارة، ودرجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم وعدد عباراته (10) عبارات، وصعوبات (معوقات) استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية وعدد عباراته (12) عبارة.

وبالنسبة لتقدير درجات معلمات العلوم على الاستبيان، فقد تم وضع أسلوب تقدير الأداء في ضوء خمس مستويات؛ حيث اعتُمِد على مقياس «ليكرت» الخماسي، الذي تُحوَّل فيه درجة الاستجابة إلى الأوزان النسبية (مرتفع جدا يأخذ الدرجة 5، مرتفع يأخذ الدرجة 4، متوسط يأخذ الدرجة 3؛ منخفض يأخذ الدرجة 2؛ منخفض جدا يأخذ الدرجة 1).

الصدق الظاهري للاستبيان (صدق المحكمين)

بعد إعداد الاستبيان في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم؛ حيث تم التعرف على آرائهم فيما يخص الشكل العام للاستبيان، وتعليماته العامة، ومدى مناسبة عبارات الاستبيان لأهدافه والغرض منه، ومدى مناسبة صياغة عبارات الاستبيان للمحاور الثلاثة المتضمنة به، وكذلك سلامة العبارات من

الناحية العلمية؛ ووفقًا لآراء وملاحظات السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات الفرعية، كما تم حذف عبارتين من المحور الأول، بينما تم حذف عبارة المحور الثاني، وعبارة من المحور الثالث، ليصبح الاستبيان جاهزا للتطبيق الاستطلاعي مكونا من (30) عبارة فرعية؛ بحيث تكون اشتمل محور درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم على (10) عبارات، كما اشتمل محور درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم على (9) عبارات، في حين اشتمل محور صعوبات (معوقات) استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية على (12) عبارة.

الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان

لتحديد الاتساق الداخلي لعبارات استبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا طُبِّق على عينة استطلاعية بلغت (30) من معلمات العلوم من مجتمع البحث نفسه، ثم تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية للاستبيان، وبين درجة كل عبارة الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه وبين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، ويمكن توضيح ذلك بالجداول التالية:

جدول 3

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية لاستبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا (ن=30)

المحور الأول			المحور الثاني			المحور الثالث		
م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالمحور	م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالمحور	م	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالمحور
1	0,579	0.544	11	0,674	0.872	20	0,730	0.684
2	0.640	0.595	12	0.638	0.842	21	0.593	0.653
3	0.622	0.567	13	0.732	0.839	22	0.451	0.509
4	0.723	0.847	14	0.717	0.833	23	0.420	0.478
5	0.557	0.869	15	0.641	0.797	24	0.462	0.650
6	0.540	0.838	16	0.458	0.739	25	0.414	0.491
7	0.591	0.844	17	0.739	0.742	26	0.427	0.594

8	0.736	0.828	18	0.704	0.813	27	0.520	0.759
9	0.533	0.675	19	0.508	0.747	28	0.704	0.675
10	0.800	0.839				29	0.649	0.741
						30	0,451	0.645

يتضح من الجدول (3) أن ثمة ارتباطًا طرديًا بين العبارات الفرعية وبين الدرجة الكلية لاستبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، حيث تراوحت بين (0,414 – 0,800)، وهي معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة، والكبيرة، بينما تراوحت معاملات ارتباط درجات عبارات المحور الأول مع الدرجة الكلية للمحور الأول بين (0.544–0.869)، كما تراوحت معاملات ارتباط درجات عبارات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمحور الثاني بين (0.739–0.872)، كذلك تراوحت معاملات ارتباط درجات عبارات المحور الثالث مع الدرجة الكلية للمحور الثالث بين (0.478–0.759)، وجميعها معاملات ارتباط مقبولة، كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان كما هو مبين بالجدول الآتي:

جدول 4

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية لاستبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا م (ن=30)

المحور	عدد العبارات	الدرجة الكلية	معامل الارتباط
درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم	10	50	0.718
درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية	9	45	0,805
صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية	11	55	0.854

بقراءة الجدول (4) يتضح أن ثمة ارتباطًا طرديًا بين المحاور الثلاثة الرئيسة المتضمنة بالاستبيان الاتجاه والدرجة الكلية له؛ حيث تراوحت معاملات الارتباط لها بين (0,718 –0,854)، وهي معاملات ارتباط كبيرة؛ وبذلك أصبح استبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا م يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

ثبات درجات الاستبيان

للتحقق من ثبات درجات الاستبيان، تم استخدام معامل «ألفا كرونباخ» لحساب معامل ثبات عبارات الاستبيان ككل وثبات محاوره الثلاثة؛ والجدول (5) يوضح ذلك:

جدول 5

معامل ثبات ألفا كرونباخ لاستبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا (ن=30)

المحور	عدد العبارات	الدرجة الكلية	معامل الثبات
درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم	10	50	0.931
درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية	9	45	0,930
صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية	11	55	0.930
الاستبيان ككل	30	150	0.967

باستقراء النتائج الموضحة بالجدول رقم (5) اتضح أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة للمحاور الثلاثة للاستبيان؛ حيث بلغت على الترتيب (0.931، 0.930، 0.930) في حين بلغت للاستبيان ككل (0.967)، وهو ما يؤكد ثبات درجات الاستبيان، وبذلك أصبح في صورته النهائية جاهزًا للتطبيق الميداني على عينة البحث الأساسية؛ حيث تألف من (30) عبارة فرعية موزعة على 3 محاور رئيسة.

نتائج البحث

تناول هذا الجزء عرضًا للنتائج المرتبطة بأسئلة البحث والتحقُّق من صحة فروضه، ويمكن بيان ذلك على النحو التالي:

أولًا: الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، ونصه: ما درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال، طُبِّق الاستبيان على عينة اشتقت من المجتمع بلغت (128) من معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا، ثم حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولتحديد مستوى كل عبارة من تلك العبارات، اعتُمِد مقياس ليكرت الخماسي؛ ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم لتحديد درجة عبارات المقياس، تم حساب المدى (5-1=4)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (4/5= 0.8)، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)؛ وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا في المقياس (منخفض جدا "1-1.8"، منخفض "1.81-2.6، متوسط "2.61-3.4؛ مرتفع

"4.2–3.41"؛ مرتفع جدا "5–4.21")، كما تم تحديد درجة الاتجاه ككل، ولكل محور رئيس من خلال حساب المدى وطول الخلية لكل فئة كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول 6

تقدير درجة واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا ككل ولكل محور على حدة وفق مقياس ليكرت الخماسي

المحاور	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى	المدى	طول الخلية	فئات المقياس الخماسي				
					منخفض جدا	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا
الأول	10	50	40	8	18–10	18.01–26	26.01–34	34.01–42	42.01–50
الثاني	9	45	36	7.2	9–16.2	16.21–23.4	23.41–30.6	30.61–37.8	37.81–45
الثالث	11	55	44	8.8	11–19.8	19.81–28.6	28.61–37.4	37.41–46.2	46.21–55
الاستبيان ككل	30	150	120	24	54–30	54.01–78	78.01–102	102.01–126	126.01–150

ويمكن توضيح النتائج التي تُوصِّل إليها من خلال الجدول التالي:

جدول 7

المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا على عبارات محور درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم (ن=128)

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
1	تتنوع أساليب التقويم في تطبيقات التقويم الإلكترونية ومنها: الاستبانات الإلكترونية وطرح التساؤلات وإجراء الاختبارات الذاتية، وأوراق العمل، والاختبارات الموضوعية، والمقالية.	3.89	0.9461	مرتفع
2	تتوافر بالمدارس شبكة إنترنت عالية الجودة تمكن من استخدام تطبيقات التقويم الالكتروني.	1.89	1.0516	منخفض
3	تتوافر أجهزة الحاسوب اللازمة لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكترونية	1.92	0.8927	منخفض
4	تسمح تطبيقات التقويم الإلكتروني بإجراء الاختبارات الشفوية التفاعلية.	2.93	1.0993	متوسط
5	تتوافر منصات رقمية مثل (Google Site) تيسر استخدام تطبيقات التقويم الإلكترونية.	2.79	1.1388	متوسط
6	يتوافر مواقع ويب تشاركية مثل"ويكي" كأداة تقويم داعمة لملفات الإنجاز الإلكترونية.	2.75	1.1552	متوسط
7	تتوافر بنوك الأسئلة المفتوحة كأداة لتقويم نواتج التعلم.	3.41	1.0228	مرتفع
8	تتيح تطبيقات التقويم الإلكترونية استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية.	3.27	1.0847	متوسط
9	تتوافر الواجبات الإلكترونية بتطبيقات التقويم الإلكتروني المتنوعة.	3.62	0.9639	مرتفع
10	تسمح تطبيقات التقويم الإلكترونية بإجراء المناقشات والمقابلات التفاعلية.	3.03	1.1322	متوسط
	المتوسط الحسابي للمحور الأول	29.54	8.0587	متوسط

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (7) أن معظم عبارات محور درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم وقعت ضمن فئتي مرتفع، ومتوسط، كما لم تأتي أي عبارة ضمن فئتي (منخفض جدا، ومرتفع جدا)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.75–3.89) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.9461–1.1552)، بينما وقعت العبارتين رقم (2؛ 3) ونصهما (تتوافر بالمدارس شبكة إنترنت عالية الجودة تمكن من استخدام تطبيقات التقويم الالكتروني، وتتوافر أجهزة الحاسوب اللازمة لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكترونية) ضمن فئة منخفض؛ حيث بلغت المتوسطات الحسابية لها على الترتيب (1.89؛ 1.92)، وبانحراف معياري بلغ على

الترتيب (1.0516؛ 0.8927)، وتشير الانحرافات المعيارية الموضحة إلى تجانس استجابات معلمات العلوم على جميع عبارات محور درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم.

كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم ككل (29.54)، وبانحراف معياري (8.0587)؛ حيث يدل الانحراف المعياري المحسوب على عدم التفاوت بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا في درجات عبارات هذا المحور، والتجانس بينها، كما يقع المتوسط الحسابي المحسوب لمحور درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم ضمن فئة (متوسط)؛ وهذا يشير إلى أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا يرون أن توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم جاء بدرجة متوسطة من وجهة نظرهن.

وفي ضوء ما تم عرضه أمكن الإجابة على السؤال الأول للبحث ونصه: ما درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ بأن درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا جاءت بدرجة متوسطة.

وقد تُعزى النتيجة السابقة للعديد من الأسباب أبرزها: أن معلمات العلوم يرون أنه ما زالت تطبيقات التقويم الإلكتروني لم تتوافر بالدرجة الكافية بمدارس المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، على الرغم من الاهتمام الملحوظ بأساليب وأدوات التقويم الإلكتروني في الآونة الأخيرة، وقد يعزي السبب في ذلك إلى الضعف الملحوظ في اهتمام بعض المدارس بالعمل على توفير شبكة إنترنت مجانية عالية الجودة تمكن المعلمات من استخدام تطبيقات التقويم الالكتروني، أو قد يعود السبب في ذلك إلى ضعف قناعة بعض قيادات المدارس بأهمية تطبيقات التقويم الإلكتروني في عملية التقويم مقارنة بالطرق التقليدية، مما قد يؤدي إلى ضعف اهتمام إدارات المدارس بتوفير العدد الكافي من أجهزة الحاسوب اللازمة لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكترونية؛ فعلى الرغم من توافرها إلا أنها ما زالت قليلة ولا تغطي أعداد الطلاب، كما أن تطبيقات التقويم الإلكتروني الخاصة بإجراء الاختبارات الشفوية التفاعلية قد تكون غير مفعلة أو غير متوافرة بدرجة عالية، كما يوجد بعض القصور في التركيز على المنصات الرقمية مثل (Google Site) التي تيسر استخدام تطبيقات التقويم الإلكترونية، بالإضافة إلى ضعف اهتمام إدارات التعليم وقيادات المدارس ومشرفي العلوم بالعمل على توفير مواقع ويب تشاركية مثل"ويكي" كأداة تقويم داعمة لملفات الإنجاز الإلكترونية، وضعف توفير تطبيقات التقويم الإلكترونية استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة، تبين للباحثة عدم وجود أي دراسة تناولت درجة توافر تطبيقات التعليم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم، على الرغم من تركيز بعض الدراسات على تقصي واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني إلا أنها ركزت على درجة توظيف المعلمين أو أعضاء هيئة التدريس لها، وكذلك معوقات أو تحديات استخدامها.

ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، ونصه: ما درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال، حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ويمكن توضيح النتائج التي تُوصِّل إليها من خلال الجدول التالي:

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول 8

المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا على عبارات محور درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية (ن=128)

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
1	أوظف بعض تطبيقات التقويم الإلكترونية مثل Quizizz، Quiz Maker ، socrative، live worksheet، Plickers، وغيرها لتقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.	3.08	1.1503	متوسط
2	أوظف المدونات والمنصات الإلكترونية كأداة لتطوير ملف الإنجاز الإلكتروني.	3.1	1.1170	متوسط
3	أستخدمُ ملف الإنجاز الإلكتروني لتجميع أعمال الطلاب.	3.25	1.2501	متوسط
4	استخدم الواجبات الإلكترونية لتقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.	3.57	0.9015	مرتفع
5	أجرى مناقشات ومقابلات إلكترونية مع الطلاب من خلال المنتديات والمنصات الإلكترونية.	2.87	1.0574	متوسط
6	أستخدمُ تطبيقات التقويم الإلكترونية في تطوير بنوك الأسئلة الإلكترونية.	3.03	1.044	متوسط
7	استخدم بنوك الأسئلة المفتوحة كأداة لتقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.	3.14	0.9939	متوسط
8	أستخدم أوراق العمل البحثية التفاعلية كأحد أساليب التقويم الإلكترونية لتقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.	3.19	0.9140	متوسط
9	أكلف الطلاب بمشروعات عبر تطبيقات التقويم الإلكترونية	3.3	0.9845	متوسط
	المتوسط الحسابي للمحور الثاني	28.57	7.6966	متوسط

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (8) أن معظم عبارات محور درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية وقعت ضمن فئة متوسط، كما لم تأتي أي عبارة ضمن فئات (منخفض جدا، ومنخفض، ومرتفع جدا)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.87–3.3) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.9140–1.2501)، بينما وقعت العبارة رقم (4) ونصها (استخدم الواجبات الإلكترونية لتقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية) ضمن فئة مرتفع؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها على

الترتيب (3.57)، وبانحراف معياري بلغ (0. 9015)، وتشير الانحرافات المعيارية الموضحة إلى تجانس استجابات معلمات العلوم على جميع عبارات محور درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.

كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية ككل (28.57)، وبانحراف معياري (7.6966)؛ حيث يدل الانحراف المعياري المحسوب على عدم التفاوت بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا في درجات عبارات هذا المحور، والتجانس بينها، كما يقع المتوسط الحسابي لمحور درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية ضمن فئة (متوسط)؛ وهذا يشير إلى أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا يرون أن درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية جاء بدرجة متوسطة من وجهة نظرهن.

وفي ضوء ما تم عرضه أمكن الإجابة على السؤال الثاني للبحث ونصه: ما درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ بأن درجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا جاءت بدرجة متوسطة.

وقد تُعزى النتيجة السابقة للعديد من الأسباب أبرزها: أن معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا يرون أن استخدام التعلم تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن يساعدهن على توفير الوقت والجهد، ويمكنهن من اختبار الطالبات بسهولة، وتخفيف عبء العمل الملقى على عاتقهن، كما يساعدهن على تحديد مشكلات التعلم وتسهيل إعداد التقارير والتواصل بين الطالبات، وكذلك تعكس للمعلمة مستوى أداء الطالبة بصورة واضحة وسهلة، مع سهولة تقديم تغذية راجعة بصورة فورية من المعلمة للمتعلمة من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الأخرى والتي تزيد من تحسين نوعية التعلم لدى الطالبات، كما أنها تتسم بالمرونة في اختيار وقت الإجابة لدى الطالبات، وتقديم الإجابة الصحيحة الفورية والتغذية والراجعة، كما أنهن يرون خفض الموارد المادية والبشرية في عمليات التصحيح والتحليل، والاحتفاظ بسجلات الطالبات الخاصة بصورة إلكترونية وسهولة استخدامها، مساعدة المعلمات على تقويم الطالبات من خلال تناول أساليب تقويم متعددة، إلا أنه على الرغم من كل ما سبق فإن درجة استخدام معلمات العلوم لتلك التطبيقات لم تصل إلى المستوى المطلوب؛ وذلك بسبب ضعف توافر البنية التحتية اللازمة لتوظيفها في تقويم نواتج التعلم، أو لضعف برامج التنمية المهنية لتدريبهن على استخدامها في عملية تقويم نواتج التعلم المعرفية، أو لضعف اهتمام إدارات المدرسة بضرورة توظيفها بشكل متزايد في عملية التعليم، أو لوجود اتجاهات سلبية من قبل أولياء الأمور أو الطالبات نحوها.

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتيجة دراسة الحبردي (2017) التي أشارت إلى أن واقع استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض لأدوات التقويم الإلكتروني ككل جاء بدرجة استخدام متوسطة، كما اتفقت مع نتيجة دراسة العنزي (2019) التي أشارت إلى أن درجة تقدير معلم الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لاستخدامهم أدوات التقويم الإلكتروني حصلت على تقدير متوسط.

بينما اختلفت النتيجة السابقة مع نتيجة دراسة الشمري (2016) التي بينت أن قدرات أعضاء هيئة التدريس في جامعة حائل في استخدام نظام البلاك بورد بالكليات الإنسانية والعملية كانت مرتفعة.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ثالثًا: الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، ونصه: ما معوقات استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال، حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ويمكن توضيح النتائج التي تُوصِّل إليها من خلال الجدول التالي:

جدول 9

المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا على عبارات محور صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية (ن=128)

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
1	ضعف مهارات بعض المعلمات في التعامل مع تطبيقات التقويم الإلكتروني.	3.32	0.9400	متوسط
2	تعطل الأجهزة، والبرمجيات أثناء استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني من جانب المعلمات، أو الطالبات.	3.5	0.8873	مرتفع
3	انخفاض مستوي الحماية الأمنية للمعلومات في ظل وجود الاختراق المعلوماتي.	3.37	0.9639	متوسط
4	نقص الأدلة الإرشادية التي توضح كيفية استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني.	3.84	0.9343	مرتفع
5	ضعف تدريب المعلمات قبل وأثناء الخدمة على استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني.	3.57	1.1683	مرتفع
6	قلة عدد أجهزة الحاسب لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني.	4.26	0.8463	مرتفع جدا
7	ندرة توافر خدمات الاتصال بالإنترنت اللازمة لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني.	4.25	0.9157	مرتفع جدا
8	ارتفاع تكلفة إنتاج تطبيقات التقويم الإلكتروني المقننة.	3.54	1.0929	مرتفع
9	وجود اتجاهات سلبية لدى مديري المدارس نحو جدوى تطبيقات التقويم الإلكتروني.	3.12	1.0195	متوسط

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
10	قلة الفنيين والمتخصصين في البرمجة والتطبيقات الحاسوبية.	3.89	0.9410	مرتفع
11	ندرة تطبيقات التقويم الإلكترونية باللغة العربية.	3.67	0.9385	مرتفع
	المتوسط الحسابي للمحور الثالث	40.38	7.7267	مرتفع

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (9) أن معظم عبارات محور صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية وقعت ضمن فئات (متوسط، ومرتفع، ومرتفع جدا)، كما لم تأتي أي عبارة ضمن فئات (منخفض جدا، ومنخفض)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (3.12–4.26) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.8873–1.1683)؛ وتشير الانحرافات المعيارية الموضحة إلى تجانس استجابات معلمات العلوم على جميع عبارات محور صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية.

كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية ككل (40.38)، وبانحراف معياري (7.7267)؛ حيث يدل الانحراف المعياري المحسوب على عدم التفاوت بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا في درجات عبارات هذا المحور، والتجانس بينها، كما يقع المتوسط الحسابي لمحور صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية ضمن فئة (مرتفع)؛ وهذا يشير إلى أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا يرون أن صعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية جاء بدرجة مرتفعة من وجهة نظرهن.

وفي ضوء ما تم عرضه أمكن الإجابة على السؤال الثالث للبحث ونصه: ما معوقات استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ بأن معوقات استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا جاءت بدرجة مرتفعة.

وقد تُعزى النتيجة السابقة للعديد من الأسباب أبرزها: وجود اتجاهات سلبية لدى مديري المدارس ومشرفي ومعلمات العلوم نحو جدوى تطبيقات التقويم الإلكتروني في عملية التعليم بوجه عام والتقويم بوجه خاص، أو وجود قصور في اهتمام مسؤولي وإدارات المدارس، ومشرفي العلوم، بتذليل الصعوبات التي تحد من استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في عملية التقويم، وضعف تركيزهم على إيجاد سبل وحلول للتغلب عليها والعمل على تحسين استخدام المعلمات لها مثل: تعطل الأجهزة، والبرمجيات أثناء استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني من جانب المعلمات، أو الطالبات، ونقص الأدلة الإرشادية التي توضح كيفية استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني، وضعف تدريب المعلمات قبل وأثناء الخدمة على استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني، وقلة عدد أجهزة الحاسب لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني، وندرة توافر خدمات الاتصال بالإنترنت اللازمة لاستخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني، قلة الفنيين والمتخصصين في البرمجة والتطبيقات الحاسوبية.

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتيجة دراسة الحبردي (2017) التي أشارت إلى صعوبات استخدام أدوات التقويم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض ككل يشير إلى درجة صعوبة عالية، كما اتفقت مع نتيجة دراسة الرياني وآخرون (2020) التي أظهرت أن التحديات المتعلقة بالناحية التقنية والفنية والتحديات المالية، والتحديات المتعلقة بالطلبة، والتحديات المتعلقة بالمعلمين والمعلمات جاءت بدرجة كبيرة،

في حين اختلفت نتيجة هذا البحث مع نتيجة دراسة الشمري (2016) التي أشارت نتيجتها إلى أن الدرجة الكلية لمعوقات استخدام أعضاء هيئه التدريس في جامعة حائل لنظام البلاك بورد بالكليات الإنسانية والعملية جاءت بدرجة منخفضة.

رابعًا: الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير الخبرة التدريسية في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الأول للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن تعزى إلى متغير الخبرة التدريسية.

وللتأكُّد من وجود فروق تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة بين معلمات العلوم من ذوات عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات؛ من 6–10 سنوات؛ 10 سنوات فأكثر)، تم تفريغ الاستجابات وتحليلها إحصائيًا باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول 10

قيم (ف) الناتجة عن اختبار تحليل التباين الأحادي ومستوى الدلالة الإحصائية لمتوسطات درجات معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا على محاور استبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية في ضوء متغير عدد سنوات الخبرة (ن=128)

محاور الاستبيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة ρ
المحور الأول	بين المجموعات	13.456	2	6.728	0.102	0.903 غير دالة
	داخل المجموعات	8234.26	125	65.874		
	المجموع	8247.71	127			
المحور الثاني	بين المجموعات	237.57	2	118.788	2.038	0.135 غير دالة
	داخل المجموعات	7285.64	125	58.285		

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

محاور الاستبيان	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة ρ
	المجموع	7523.21	127			
المحور الثالث	بين المجموعات	20.124	2	10.062	0.166	0.87 غير دالة
	داخل المجموعات	7562.11	125	60.497		
	المجموع	7582.24	127			
الاستبيان ككل	بين المجموعات	204.456	2	102.232	0.488	0.615 غير دالة
	داخل المجموعات	26205.5	125	209.64		
	المجموع	26409.9	127			

باستقراء النتائج المعروضة بالجدول السابق اتضح أن قيمة اختبار (ف) لاستبيان واقع استخدام معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة ككل بلغت (0,488)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (p) باستخدام برنامج SPSS (0.615) وهي أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (0,05)، كما بلغت قيمة اختبار (ف) للمحاور الثلاثة الرئيسة (درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم، ودرجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية، وصعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية) على الترتيب (0.102؛ 2.038؛ 0.166)، وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيم الدلالة المحسوبة باستخدام برنامج SPSS لها على الترتيب (0.903؛ 0.135؛ 0.847)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (0,05)، وبذلك يتضح عدم وجود فروق بين متوسطات درجات معلمات العلوم من ذوات عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات؛ من 6–10 سنوات؛ 10 سنوات فأكثر)، في استبيان واقع استخدام معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة ككل، وللمحاور الثلاثة الرئيسة على حدة.

وفي ضوء ما تم عرضه تم قبول الفرض الصفري الأول للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن تعزى إلى متغير الخبرة التدريسية، وبذلك تم الإجابة عن السؤال الرابع للبحث ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير الخبرة التدريسية في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ بأنه لا يوجد أي تأثير لمتغير عدد سنوات الخبرة التدريسية في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

ويمكن ارجاع هذه النتيجة إلى تشابه كل من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا من ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، من6–10 سنوات، 10 سنوات فأكثر) في قناعتهن الشخصية لأهمية استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني بوجه خاص في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؛ حيث أصبحت الوسائل التقنية مثل الهاتف، والحاسوب المحمول، والإنترنت، واللوح المحسوب وتطبيقات التقويم الإلكترونية المتنوعة مثل (kahoot, Google Classroom, Quizizz SOCRATIVE,)، أكثر توافرا مع كل من المعلمات والطالبات على حد سواء، مما سهل من توظيف تطبيقات التقويم الإلكتروني بمدارس المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا، من خلال تبادل المعلومات، والواجبات، والأنشطة، والتواصل في أي وقت وأي مكان دون قيود مسبقة، ومن ثم أصبح هناك شبه إجماع على أهمية هذا النوع من التطبيق لدى المعلمات دون وجود اختلاف أو تعارض بينهن، كما قد يرجع السبب في ذلك إلى اعتماد المعلمات على نفس طرق واستراتيجيات التدريس بشكل كبير؛ حيث تركز المعلمات على نقل وشرح المعلومات والمعارف للطالبات باستخدام نفس تقنيات التقويم، وقد يرجع السبب في تشابه وجهة نظر المعلمات حول لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة في إلى تشابه ظروف العمل ونوع التدريب الذي يتلقونه من فترة لأخرى لتدريبهم ولتوعيتهم بكيفية استخدام وتوظيف تلك التطبيقات في عملية التقويم؛ حيث لا توجد فروق كبيرة في الإجراءات المتبعة للنهوض بمستوى المعلمات في استخدام تلك التطبيقات، بالإضافة إلى تشابه السلوكيات المتبعة من قبل المعلمات في الاهتمام بتعلم طرق توظيفها في تقويم نواتج تعلم العلوم، كما أن الالتحاق بالدورات التدريبية المخصصة لتدريب المعلمات على استخدامها متاحة لجميع المعلمات دون تمييز وهو ما يكون إجماعا وتطابقاً في وجهات نظرهن حول أهمية استخدامها في عملية التقويم، وبذلك فإن عامل الخبرة كان محايدا ليس له تأثير، وهذا يعني أن الخبرة التدريسية لدى معلمات العلوم بمدارس المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا لا تشكل تأثيراً فاعلاً وحاسماً على رؤيتهن حول استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني بوجه خاص في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، سواء كانوا من ذوي الخبرة أقل من 5 سنوات، أو من6–10 سنوات، أو 10 سنوات فأكثر.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة العنزي (2019) التي أشارت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة من معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لدرجة استخدامهم لأدوات التقويم الإلكتروني تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة.

خامسًا: الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير المؤهل العلمي في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في ت تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن تعزى إلى متغير التخصص العلمي.

وللتأكُّد من وجود فروق تُعزى لمتغير المؤهل العلمي بين معلمات العلوم من الحاصلات على (البكالوريوس، وماجستير فأعلى)، تم تفريغ الاستجابات وتحليلها إحصائيًا باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول 11

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

قيم تحليل التباين ومستوى الدلالة الإحصائية لمتوسطات درجات معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا على محاور استبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية في ضوء متغير المؤهل العلمي (ن=128)

محاور الاستبيان	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	درجة الحرية	الدلالة المحسوبة ρ
المحور الأول	بكالوريوس	112	29.84	7.9471	1.120	126	0.265
	ماجستير فأعلى	16	27.43	8.778			غير دالة
المحور الثاني	بكالوريوس	112	28.78	7.6221	0.806	126	0.422
	ماجستير فأعلى	16	27.12	8.3096			غير دالة
المحور الثالث	بكالوريوس	112	39.93	8.0003	1.739	126	0.085
	ماجستير فأعلى	16	43.5	4.4721			غير دالة
الاستبيان ككل	بكالوريوس	112	98.57	14.4781	0.132	126	0.896
	ماجستير فأعلى	16	98.06	14.4659			غير دالة

باستقراء النتائج الواردة بالجدول رقم (11) يتضح أن يتضح أن قيمة (ت) للاستبيان ككل بلغت (0.132)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة باستخدام برنامج SPSS (0.896)، وهي أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (α=0.05)، في حين بلغت قيمة (ت) للمحاور الثلاثة للاستبيان (درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تعليم العلوم، ودرجة استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية، وصعوبات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية) على الترتيب (1.120؛ 0.806؛ 1.739)، وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة باستخدام برنامج SPSS على الترتيب (0.265؛ 0.422؛ 0.085)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (α=0.05)، وهو ما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تُعزى لمتغير المؤهل العلمي بين معلمات العلوم عينة البحث في استبيان واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة ككل ولمحاوره الثلاثة كل على حدة، وفي ضوء ذلك تم قبول الفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالباتهن تعزى إلى متغير التخصص العلمي؟ كما تم الإجابة عن السؤال الخامس للبحث ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير المؤهل العلمي في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا؟ بأنه لا يوجد أي تأثير لمتغير المؤهل العلمي في استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن متغير المؤهل العلمي لا يغير من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تحقيق نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؛ حيث إن النسبة الأكبر من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا مؤهلهن العلمي بكالوريوس، هذا التفاوت الكبير في العدد، كان له أثر في الحد من تأثير التطور في المستوى التعليمي بالدراسات العليا لدى معلمات العلوم؛ مخاصة إذا تم تدريب معلمات العلوم مختلفي المؤهل على نفس البرامج التدريبية مما يجعل مستواهم متقاربا، كما قد يرجع ذلك إلى تشابه في برامج الإعداد بكليات التربية بالمملكة العربية السعودية، والتي تتشابه إلى حد كبير في المقررات الأكاديمية والتربوية، مما يؤدي وجود هذه الدرجة من الواقع المتشابه، بالرغم من اختلاف مؤهلاتهن، كما قد يعزو السبب في ذلك إلى أن معلمات العلوم على اختلاف مؤهلاتهن العلمية يعملن في نفس ظروف البيئة التنظيمية سوياً؛ فالمؤهل العلمي لا يُسهم في حصول بعض المعلمات على بعض الصلاحيات التي تختلف عن المعلمات الأخريات، فجميعهن لديهن نفس الصلاحيات، كما أن العائد المادي بين المعلمات لا يختلف اختلافاً جوهرياً باختلاف المؤهل العلمي، والعلاقات الاجتماعية بين المعلمات لا ترتبط بمستوى تعليمي معين، كما أن نوعية الواجبات الملقاة على عاتق المعلمات، كل ذلك قد يجعل معلمات العلوم على اختلاف مؤهلاتهن يحاولون الالتزام بإجراءات تدريسية تسهم في نقل وتوصيل المعلومات للمتعلمين من خلال التعليم الإلكتروني وتقنياته المختلفة ومنها تطبيقات التقويم الإلكتروني، كما أن تطبيقات التقويم الإلكتروني أصبحت متاحة للجميع حتى المتعلمين على اختلاف مراحل التعليم، كما أن منها ما هو مجاني، وما هو باللغة العربية، كما أن إجراءات التدريب عليها ليست معقدة، وهو ما ساهم في سرعة وسهولة استخدامها من قبل جميع معلمات العلوم دون استثناء، كل هذا ساهم في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة نظرهن حول واقع استخدامهن لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تحقيق نواتج تعلم العلوم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة باختلاف متغير المؤهل العلمي

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة العنزي (2019) التي أشارت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقدير أفراد عينة الدراسة من معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لدرجة استخدامهم لأدوات التقويم الإلكتروني تعزي لمتغير المؤهل العلمي.

التوصيات

من خلال تحليل نتائج البحث يوصي بما يلي:

عقد ندوات ومؤتمرات لتوعية مسؤولي التعليم ومديري المدارس ومعلمي ومعلمات العلوم وأولياء الأمور والطلاب بأهمية استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم بوجه عام ونواتج تعلم العلوم بوجه خاص.

تبصير مسؤولي وقيادات التعليم بإدارات التعليم على مستوى المملكة بوجه عام، وإدارة تعليم صبيا بوجه خاص بأهم المتطلبات (البنية التحتية) اللازمة لتوظيف تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم، وتوجيههم إلى العمل على توفيرها بكافة مدارس التعليم العام.

تبصير مسؤولي وقيادات التعليم بإدارات التعليم على مستوى المملكة بوجه عام، وإدارة تعليم صبيا بوجه خاص بأهم صعوبات توظيف تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم، وتوجيههم إلى إيجاد حلول لها.

تدريب معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا على استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية وتعميمها على نواتج التعلم الأخرى في ضوء متطلبات التحول الرقمي بالمملكة وفق رؤية 2030.

تشجيع الشركات والمؤسسات في الاتصالات على التنسيق والتعاون مع وزارة التعليم لخدمة المجتمع من خلال تكوين أنظمة خاصة لإنتاج تطبيقات التقويم الإلكتروني وبخاصة عبر الأجهزة النقالة لسهولة توافرها بين الطلاب.

تضمين دليل المعلم الذي تم إعداده من وزارة التعليم على تطبيقات التقويم الإلكتروني لتبصرة المعلمين بها وتشجيعهم على استخدامها.

توجيه القائمين على برامج التنمية المهنية لمعلمي ومعلمات العلوم إلى ضرورة تكثيف البرامج والدورات التدريبية الخاصة بتدريب المعلمين على استخدام تطبيقات التطبيق الإلكتروني في عملية التقويم.

توجيه أنظار القائمين على برامج الإعداد المهني بكليات التربية بضرورة الاهتمام بتضمين أدوات وأساليب التعليم الإلكتروني بوجه عام، وتطبيقات التقويم الإلكتروني بوجه خاص ببرامج إعداد معلمي ومعلمات العلوم.

المقترحات

في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج، يقترح إجراء البحوث التالية مستقبلا:

فاعلية تطبيقات التقويم الإلكتروني في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

فاعلية تطبيقات التقويم الإلكتروني في تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

دراسة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني ووسائله في تحقيق نواتج تعلم العلوم لدى طالبتهن.

العلاقة بين استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني والمهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

دراسة تقويمية لمهارات استخدام تطبيقات التقويم الإلكتروني لدى معلمات العلوم بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

المراجع

أولا: المراجع العربية

أحمد، إيناس السيد. (2016). أساليب التقويم المرحلي الإلكتروني بالمقررات المفتوحة المصدر واسعة الالتحاق وأثرها في الدافعية للإنجاز، وتنمية مهارات استخدام أنظمة إدارة المحتوى لدى طالبات الدراسات العليا جامعة الملك سعود. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (76)، 17_ 66.

الحبردي، صلاح بن عبد الله. (٢٠١٧). واقع استخدام أدوات التقويم الإلكتروني لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض وتصور مقترح لتطويرها. (رسالة ماجستير). جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

الحسين، عبد الكريم حسين عبد الله. (2020). نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية. مكتبة الملك فهج الوطنية.

خليفة، زينب محمد. (٢٠١٦). ملفات الإنجاز الإلكتروني وتحسين العملية التعليمية. دراسات في التعليم الجامعي، (32)، 401 _ 421.

ربيع، هادي مشعان. (2006). تكنولوجيا التعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت. مكتبه المجتمع العربي.

الريامي، حمد؛ وأحاجي، خالد؛ وكداي، عبد اللطيف. (2020). تحديات تطبيق التقويم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة جنوب الباطنة في ظل جائحة كورونا (COVID-19) من وجهة نظر المعلمين. المجلة المغربية للتقييم والبحث التربوي، (4)، 257_287.

زاهر، الغريب إسماعيل. (2009). المقررات الإلكترونية: تصميمها . إنتاجها . نشرها . تطبيقها . تقويمها. عالم الكتب.

زغلول، إيمان حسن. (2014). واقع استخدام أدوات التقويم الإلكتروني في نظم التعليم الإلكتروني في الجامعات العربية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (45)، 1_ 40.

زيان، فكري. (2009). دليل إعداد الخطة البحثية وكتابة الرسائل العلمية في التربية. عالم الكتب.

الزيد، حنان. (2019م). أثر برنامج التقويم الإلكتروني (برنامج كاهوت) كنموذج على زيادة دافعية طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (34)، 527-509.

الزيون، أحمد وعواملة، عبد الله. (2019). تصور مقترح لتجويد نواتج التعلم في التعليم العام. جامعة الإمام عبد الرحمن فيصل.

الشمري، وليد سعود.(2016). واقع استخدام نظام البلاك بورد في جامعة حائل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. (دكتوراه غير منشورة)، كليه التربية، جامعه اليرموك.

الطاهر، رشيدة السيد وعطية، رضا عبد البديع. (2012). جودة التعليم الإلكتروني رؤية معاصرة. دار الجامعة الجديدة.

عافية، حسام عبدالرحيم. (2014). أثر استخدم التقويم البنائي الإلكتروني على التحصيل الدراسي والأداء المهارى لطلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي في مادة الحاسب. (رسالة ماجستير غير منشورة)، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

العثمان، عبد الرحمن بن علي بن حمد. (2020، 12 مايو). أدوات القياس والتقويم الإلكترونية. تعليم جديد https://cutt.us/az8Z6 .

العرابي، محمد سعد. (2014). فعليه التقويم البديل على التحسين والتواصل وخفض قلق الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. ورقة مقدمة إلى المؤتمر الرابع، جامعه الإسكندرية. القاهرة.

العطرجي، عبدالله مراد. (2002). استخدام التقنية الحديثة في التقويم والقياس التربوي والنفسي. اللقاء السنوي العاشر (القياس والتقويم التربوي والنفسي). (10)، 692 _ 710.

عفانة، عطية أحمد .(2011).واقع استخدام معلمي اللغة العربية لأساليب التقويم البديل في المرحلة الإعدادية في مدارس وكالة اللغات الدولية في قطاع غزه في الاتجاهات الحديثة. (رسالة ماجستير). الجامعة الإسلامية، غزة.

علام، صلاح الدين محمود. (2007). التقويم التربوي البديل. دار الفكر العربي.

العنزي، خالد حمد. (2019). درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة المتوسطة في محافظة حفر الباطن لأدوات التقويم الإلكتروني. مجلة العلوم التربوية والنفسية،3(19)، 59_79.

عين بوابة التعليم الوطنية. (1437). دليل التقويم الإلكتروني.
https://idarainfo.net/gyadah/wthaeq/%D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%88%D9%8A%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A.pdf

الغملاس، خالد بن عبد الله. (2020). التقويم عن بعد. صحيفة جامعتي، جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز.
https://cutt.us/04GMq

قنديلجي، عامر إبراهيم. (2010). البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمد، صابر السيد. (2001). دراسة لضبط الضغوط النفسية في ضوء الاتجاه الديني وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدي طلبة المرحلة الثانوية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعه عين شمس.

المؤتمر الدولي الأول للقياس والتقويم. (2012). معايير القبول في مؤسسات التعليم العالي في الفترة من 2_4 ديسمبر ٢٠١٢م، قاعة الملك فيصل للمؤتمرات، الرياض.

المؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم. (2012). قياس نواتج التعلم.
ttps://www.eyeofriyadh.com/ar/events/details/2nd-international-conference-on-assessment-evaluation

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2020). الإطار الوطني للمؤهلات المملكة العربية السعودية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Adam, S. (2004, July). Using learning outcomes. In Report for United Kingdom Bologna Seminar (pp. 1-2). Edinburgh, UK: Heriot-Watt University (Edinburgh Conference Centre).

ALgashami, A., & Platt, A. S. (2010). Good practice for effective E-assessment (Doctoral dissertation).

Alsadoon, H. (2017). Students' Perceptions of E-Assessment at Saudi Electronic University. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 16(1), 147-153.

Bicen, H., & Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 13(2).

Jordan, S. (2013). E-assessment: Past, present and future. New Directions, 9(1), 87-106.

Kennedy, D. (2006). Writing and using learning outcomes: a practical guide. University College Cork.

Lafuente Martínez, M., Álvarez Valdivia, I. M., & Remesal Ortiz, A. (2015). Making learning more visible through e-assessment: implications for feedback. Journal of Computing in Higher Education, 27(1), 10-27.

Muhanna, W. (2009).Comparisonof student's performance in cell phone based computerbased and paper-based testing.The Islamic UniversityJournal HumanitiesResearch Series, 19, (1), PP789-806.

Tomljanovic, J., & Polic, T. (2015). Student Perception of eAssessment at an Institution of Higher Education. Part 11 Strand 11 Evaluation and assessment of student learning and development, 1683.

Watkins, R., & Corry, M. (2013). E-Learning companion: Student's guide to online success. Cengage Learning.

Wentling, T. L., Waight, C., Strazzo, D., File, J., La Fleur, J., & Kanfer, A. (2000). The future of e-learning: A corporate and an academic perspective. Knowledge and Learning Systems Group University of Illinois At Urbana-Champaign.

"The Status-quo of Science Teachers' Use of E-assessment Applications of Cognitive Learning Outcomes among Middle School Students In Sabya Education Department"

Researcher:

Ms. Nawal Abdullah Qasim Namazi

Science Teacher

Sabya Educational Department

Abstract:

This research aimed to identify the degree of availability of e-assessment applications, their usage, the obstacles of assessing the cognitive outcomes among middle school students in Sabya Education Department. The research also targeted revealing the impact of the teaching experience variables and scientific specialization. To meet such an end, the descriptive survey method was used. The research community consisted of all the science teachers in the middle stage in the Education Department of Sabya (totaling 292); the random sample of the research consisted of (128) female teachers. A questionnaire consisting of (30) phrases was developed for fulfilling the research objectives. The results of the research indicated that the degree of availability of e-assessment applications of cognitive science learning outcomes was medium (the arithmetic mean was 29.53); the degree of science teachers' use of e-assessment applications for assessing cognitive outcomes was moderately high (the arithmetic mean was 28.57). As for the obstacles of using e-assessment applications of cognitive outcomes, they were high (the arithmetic mean was 40.38). There are no differences can be attributed to the educational qualification variable or the years of experience in responses of science teachers. The research recommended that the education officials and leaders in education departments in the Kingdom in general, and the Education Department of Sabya in particular, provide the requirements (infrastructure) needed to employ e-assessment applications and overcome the obstacles that limit their use in assessing cognitive outcomes in science.

Keywords: E-assessment Applications, Cognitive Outcomes.