تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا.

د. وئام محمد السيد إسماعيل
أستاذ مساعد بقسم الحاسب وتقنية المعلومات
كلية المجتمع بأبقيق – جامعة الملك فيصل

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي تعرف أثر الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم لإلكتروني بلاك بورد على تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأدائها عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا، وكذلك تعرف واقع أداء الاختبارات الإلكترونية، وتكونت عينة البحث من طالبات المستوى الثالث والرابع لتخصصي الموارد البشرية والسكرتارية الطبية لكلية المجتمع في أبقيق، وعددهن (٩٢) طالبة، وقد اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، واستخدمت الباحثة منهجين بحثين هما: المنهج الوصفي التحليلي لتعرف جائحة كورونا، ونظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد لتقديم الاختبارات الإلكترونية، واستخدام الأجهزة الشخصية، والتقبل التكنولوجي لأدائها، والمنهج التجريبي؛ لبيان أثر المتغير المستقل، وهو الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وقياس أثرها على تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأدائها عبر استخدام أجهزتهن الشخصية، وصولاً لرصد واقع أداء الطالبات للاختبارات الإلكترونية، وتمثلت أداتا البحث في مقياس تقبل الاختبارات الإلكترونية، واستبانة لقياس واقع أداء الاختبارات الإلكترونية، وتوصلت النتائج إلى : (١) ارتفاع مستوى تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية؛ (٢) ارتفاع مستوى تقبل واجهة تصميم الاختبارات الإلكترونية؛ (٣) ارتفاع مستوى تقبل استخدام الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية؛ وذلك نظراً لوجود بعض المميزات مثل :التغذية الراجعة الفورية ودورها في تحسين أداء الطالبات، وكون الاختبارات الإلكترونية تسير جنباً إلى جنب مع التعلم الإلكتروني مع إضافتها قيمة إلى تعليمهن. وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود بعض التحديات مثل: ،الصعوبات الفنية والتقنية، وصعوبات

الوصول إلى الاختبار، وقد أوصى البحث بالتوسع في استخدام الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: تقبل، بلاك بورد، الأجهزة الشخصية، الاختبارات الإلكترونية، جائحة كورونا.

المقدمة

أدى التطور في تكنولوجيا التعليم والمعلومات إلى تقديم المحتوى بشكل إلكتروني، بالإضافة إلى ظهور شكل جديد من التقويم يعتمد على استخدام أجهزة الكمبيوتر لإجرائه، وغالبًا ما يُشار إليه باسم التقويمات المستندة إلى الكمبيوتر، أو التقويم الإلكتروني، أو الاختبارات الإلكترونية، والتي تم استخدامها بشكل كبير في قطاع التعليم العالي في جميع أنحاء العالم بغرض تحسين معدل مشاركة الطلاب.

بالإضافة إلى تعميم التعليم الجامعي، والعدد المتزايد من الطلاب، والاستخدام المتزايد للأجهزة المحمولة في التعلم، وتحويل جزء من نشاط التدريس والإدارة داخل البيئات التعليمية ليكون عبر الإنترنت والفصول الافتراضية، وإعادة صياغة أدوات وأساليب مراقبة التعلم التقليدية، بالإضافة إلى قنوات التقويم الإضافية، كل هذا جعل عددًا متزايدًا من مؤسسات التعليم العالي والجامعات قد بدأت في استخدام الأدوات الإلكترونية وأدوات الويب لتقويم طلابهم من خلال أنظمة الاختبارات التى تعتمد على الحاسوب (Nardi, 2018, p.180) .([1])

وقد جاءت جائحة فيروس كورونا المستجد (COVID-19)، والتي مست العالم بأسره وأدت إلى توقف مظاهر الحياة في كافة الميادين نتيجة الحجر المنزلي والتباعد الاجتماعي المفروض كإجراءات احترازية للوقاية من انتشار هذه الجائحة، ونتيجة لهذه الإجراءات المعتمدة من قبل الدول على كافة المؤسسات بصفة عامة والمؤسسات التعليمية بصفة خاصة، والتي أدت إلى عرقلة استمرارية التعليم العالي والتسبب في توقف العملية التعليمية حضوريًا، وبالتالي التوجه نحو التعلم الإلكتروني واستغلال أحدث التطبيقات لاستمرار تدريس المناهج الدراسية المقررة عبر نظم إدارة التعلم الإلكتروني، والاتجاه لتعميم التعليم الافتراضي في الجامعات العربية (صافي و غربي، ٢٠٢٠، ص. ٤٢).

ووفقا لما يتضح من أهمية التقويم فى العملية التعليمية؛ فإن تلك الأهمية تشمل النمطين الرئيسين له وهما (البنائي والنهائى) فالتقويم البنائي (التكوينى) يهدف إلى التقويم أثناء تنفيذ دراسة المقرر لقياس مدى تقدم الطلاب في عملية التعلم، والتحقق من فعالية التدريس، وتحديد الاحتياجات لتدريس إضافي، ويتم فيه تقديم تغذية راجعة، ويمكن المتعلم من تحديد وإغلاق "الفجوات"

[1] استخدمت الباحثة في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA Style(6).

المحتملة بين المستوى الفعلي للعمل والمعيار المطلوب، وتعد الاختبارات البنائية صورة من صور التقويم البنائى، أما التقويم النهائى فهو يهدف الى التقويم في نهاية دراسة المقرر من أجل تحديد الدرجات للطلاب؛ حيث تعد الدرجات هي النتائج المعتادة للتقويمات التى تقدمها المؤسسة التعليمية لخريجيها فى تقويمها النهائى لهم (Faniran& Ajayi, 2018, p.208; Kuikka, Kitola& Laakso, 2014, p.2).

ومن ثم فإن التقويم البنائى يعد جزءًا من من عملية التعليم ذاتها حيث أفاد كل من دوتش، هيرمان، فربز، وساندهولز (Deutsch, Herrmann, Frese& Sandholzer,2012,p.1068) إلى أن التقويمات الذاتية البنائية، التي يتم تنفيذها في المناهج الدراسية يعتبرها الطلاب مفيدة وتساعد على تحسين أدائهم في الاختبارات النهائية من خلال تقديم العديد من الفوائد مثل تحديد جوانب القوة والضعف لديهم، لعلاج جوانب الضعف وتلافيها، وتعزيز جوانب القوة، وتعريف المتعلم بنتائج تعلمه، وإعطاؤه فكرة واضحة عن أدائه، وإثارة دافعية المتعلم للتعلم والاستمرار فيه.

على رغم من كون التقويم الإلكتروني مكونًا قيمًا في شكل اختبارات بنائية، إلا أنه لا تزال حوسبة الاختبارات النهائية عالية المخاطر نادرة نسبيًا مع استمرار الغالبية العظمى منها باستخدام الورقة والقلم (Küppers& Schroeder, 2016,p.8770)، وبالتالي هناك خلل بين المحاضرات والاختبارات البنائية، التي يتم تقديمها بشكل إلكتروني، والاختبارات النهائية التي لم يتم ترقيمها (Küppers, Politze& Schroeder, 2017, p.253).

ويدعم هذا الرأى ما إليه أشار هيلير (Hillier, 2014, p.77) بوجود انفصال واضح بين استخدام تكنولوجيا الحاسوب في الاختبارات البنائية التي تعمل على تحسين التعلم والذي تحدث على سبيل المثال خلال الفصل الدراسي والغياب الصارخ للتكنولوجيا في غرفة الاختبارات؛ مما يؤدي إلى إحداث تغيير كبير لدى الطلاب عند الانتقال من أنشطة التعلم البنائية إلى الاختبارات عالية المخاطر التي يتم حساب الدرجات لها.

تعد الكفاءة والتسجيل الفوري والتغذية الراجعة في حالة الاختبارات الإلكترونية ذات الأسئلة متعددة الخيارات من أهم مميزات الاختبارات الإلكترونية، ومع ذلك، هناك أيضًا عيوب عند إدارة الاختبارات الإلكترونية مثل الحاجة الإضافية للمرافق الكافية، وأمن الاختبار، وإجراءات النسخ الاحتياطي في حالة الفشل التكنولوجي، وتوفير الوقت للموظفين والطلاب للتعرف على التكنولوجيا الجديدة (Boevé, Meijer, Albers, Beetsma& Bosker, 2015, p.2)

وقد اهتمت بعض الدراسات بالتعرف على فوائد الاختبارات الإلكترونية من وجهة نظر الطلاب ومنها

دراسة كاردنيز(Karadeniz, 2009) والتى توصلت إلى الطلاب لديهم موقف إيجابي تجاه الاختبارات القائمة على الويب والجوال بسبب سهولة الاستخدام والتغذية الراجعة الفورية، علاوة على أن الاختبارات الإلكترونية كانت أكثر تفضيلًا مقارنة بالاختبارات الورقية، ودراسة سوان (swan, 2004) والتى توصلت إلى أن بيئة الاختبارات عبر الإنترنت التي تم إنشاؤها أدت إلى ارتفاع مستوى رضا الطلاب ومعدلات المشاركة، كما أنهم شعروا بأنها ساعدتهم على الدراسة بشكل أكثر اتساقًا على مدار الفصل الدراسي؛ حيث قدمت لهم ممارسة منتظمة لحل المشكلات وردود فعل تفصيلية وفورية، بالإضافة إلى قدرتها على المساعدة في تحديد الطلاب الضعفاء تمهيدًا للتدخل المبكر، ودراسة الأردن (Jordan, 2011) والتي توصلت أن الطلاب قد انخرطوا أكثر في الأسئلة عبر الإنترنت عندما قاموا ببعض الترجيح وشعر معظمهم أن علاماتهم يجب أن تحسب ضمن مجموع درجات الدورة التدريبية.

على الرغم من الفوائد العديدة للاختبارات الإلكترونية، إلا إنه توجد بعض التحديات والتي تواجه الطلاب وتؤدي إلى ضعف الاعتماد على الاختبارات الإلكترونية. فقد أشار هيلير (Hillier, 2015, p. 603) إلى أن الخوف من الفشل الفني وضعف القدرة على الكتابة لدى الطلاب، بالإضافة إلى ارتياحهم للوضع الراهن، علاوة على كثرة الاختبارات المكتوبة بخط اليد، والتي أصبحت ظاهرة ذاتية التعزيز.

وهناك بعض الدراسات التى اهتمت برصد تحديات أداء الاختبارات الإلكترونية بشكل عام من وجهة نظر الطلاب ومنها دراسة بويف وآخرون (Boevé et al., 2015) إلى وجود مجموعة من التحديات تواجه تطبيق الاختبارات الإلكترونية فى مرحلة التعليم العالى مثل الحاجة إلى مرافق إضافية، وضمان أمان الاختبار، وقد أوصت الدراسة بضرورة أن يمارس الطلاب هذا النوع من التقويم ويتعرفون على هذا الوضع الجديد لإدارة الاختبار، وكذلك دراسة كلمن ويبو وجراندى وتشوغ وصور (Wibowo, Grandhi, Chugh& Sawir,2016) ، والتي توصلت أيضًا إلى أن الطلاب وجدوا أن الاختبارات الإلكترونية أكثر إرهاقًا بسبب عدم الإلمام بأداءها عبر الإنترنت، وان ظهور المؤقت على الشاشة كان مشتتاً للغاية بالنسبة لبعض الطلاب، مما يزيد الضغط عليهم أثناء أداء الاختبارات، وأكدوا على أهمية إجراء اختبارات الممارسة في البيئة عبر الإنترنت، ومع ذلك فإن ٨٠ % منهم كانوا على استعداد لإجراء الاختبارات عبر الإنترنت مرة أخرى؛ حيث إنه من المحتمل أن تؤدي الإلمام بالاختبارات الإلكترونية عبر الإنترنت بمرور الوقت إلى تقليل مستويات الإجهاد لديهم .

وهناك بعض الدراسات التى اهتمت بالتعرف على آراء الطلاب فيما يتعلق بالاختبارات الإلكترونية فى

مرحلة التعليم الجامعى من أجل رصد الفوائد والتحديات التى تقابلهم بهدف محاولة وضع حلول لها ومنها دراسة ناردي (Nardi, 2018) والتى توصلت إلى تقدير الطلاب للاختبارات الإلكترونية نظرًا لحصولهم على التغذية الراجعة الفورية، فى المقابل توجد مجموعة من التحديات والتى تتمثل فى البنية التحتية التكنولوجية وقابلية التوسع والاستخدام الآمن، وقد أوصت بأن أحد الحلول للتغلب على تلك المشكلات هو استخدام الطالب لجهازه الخاص، وكذلك دراسة دويتش وآخرون (Deutsch, et al.,2012) والتى توصلت إلى استفادة عدد كبير من الطلاب من الاختبارات الإلكترونية القائمة على الإنترنت، بالإضافة إلى اتجاهاتهم الإيجابية نحوها، ومع ذلك كانت هناك تحفظات قوية حول المشاكل التقنية التي تؤثر على أدائهم عند استخدامها في الاختبارات النهائية، والتى لا ينبغي تجاهلها، وكذلك دراسة فنيران وأجايي (Faniran& Ajayi, 2018) والتى توصلت إلى أن الطلاب يجدون من السهل إجراء الاختبارات الإلكترونية ويفضلونها عن الورقية، ومع ذلك، تظهر النتائج أيضًا أن الطلاب يواجهون تحديات تشمل الاتصال بالإنترنت وطريقة عرض العناصر.

وفى ضوء ذلك التباين بين مميزات الاختبارات الإلكترونية والتحديات التي تواجه تطبيقها يظل اعتماد ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم العالي يتقدم ببطء نسبيًا في كثير من الحالات، بسبب العديد من المخاوف والحواجز على المستويات المؤسسية والتربوية والفردية (Deutsch, et al., 2012, p.1069)

ومع ذلك فقد أصبح التقويم الالكتروني مطلبًا ملحًا فى ظل جائحة كورونا؛ حيث أكد محمود (٢٠٢٠، ص. ١٤٣٧) على أن أزمة كورونا قد أثرت بشكل عام على نظام الاختبارات فى كل دول العالم، وأصبح التعلم عن بعد هو الحل لهذه الإشكالية، وأصبحت المنصات التعليمية وتأدية الاختبارات من المنزل وتوظيف نظم إدارة التعلم الإلكتروني مثل نظام البلاك بورد هى الآلية التى تتم من خلالها عقد الاختبارات للطلاب فى ظل هذه الظروف.

وفى ظل هذا الاحتياج لتطبيق الاختبارات الإلكترونية، فإنه ينبغي على المؤسسات التعليمية الاهتمام بالتعرف على مدى تقبل الطلاب لأداء الاختبارات الإلكترونية قبل تطبيقها؛ حتي يتسنى لها تحقيق الهدف الذي وضعت من أجله. فقد تتشكل المواقف الرافضة لتطبيقها بطريقة سيئة أو يتم التسرع في الحكم عليها قبل استخدامها، وقد أوصت دراسة ترزيس و إيكونوميدس (Terzis& Economides, 2011) إلى أهمية أخذ قبول الطلاب في الاعتبار لأنه عامل مهم لنجاح الاختبارات الإلكترونية، وكذلك دراسة أندروز وتيتان (Andrews& Tynan, 2010) والتي توصلت إلى أنه ينبغي التعرف على مدى تقبل الطلاب لإدخال التكنولوجيا فيما يخص أداء الاختبارات؛ حيث إن

أي تغييرات في طريقة إجراء الاختبارات يجب على المخططين تضمين آراء االطلاب في عملية التغيير.

وقد أشار كل من ويبو وآخرون (Wibowo,et al., 2016,p.7) إلى أنه بالرغم من أن تقديم الاختبارات الإلكترونية عبر الإنترنت يوفر فرصة رائعة لدعم التعلم والتعليم لمرحلة التعليم العالي في سياق عالم معولم، إلا أن أنظمة الاختبارات الإلكترونية لم تلقى التقبل الكاف لكى تستخدم على نطاق واسع؛ حيث لا تزال الاختبارات الورقية هي المسيطرة.

وقد أشار شعيب (٢٠١٤، ص.١٨٢) إلى أهمية اعتماد مؤسسات التعليم العالي على نظم إدارة التعليم الإلكتروني (LMS) في إجراء الاختبارات الإلكترونية نظراً لما يتميز به تصميم تلك النظم من مساعدة أعضاء هيئة التدريس على استخدام شبكة الإنترنت في التدريس والتواصل مع المتعلمين بطريقة سهلة دون الحاجة إلى معرفة عميقة بأساليب البرمجة، كما توفر للمتعلم بيئة تعلم ذاتي تمكنه من التفاعل مع المحتوى بصورة إيجابية.

ويعتبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد من من الأنظمة عالية الأمان والمستخدمة بنجاح في التعلم الإلكتروني، نظرا لما يمنحه لأعضاء هيئة التدريس ومصممي المقررات التعليمية من مزايا متعددة تتعلق بإنشاء وإدارة المقررات على الإنترنت(عبد الوهاب، ٢٠١٦ ، ص.٣٠٤)

وقد قامت الجامعات السعودية بتطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد نظرًا لما يتمتع به هذا النظام من درجة عالية من الأمان والسرية والفعالية والتطور المستمر لهذا النظام، والذي اعتمدت عليه بصورة مساعدة مع النظام التقليدي لسنوات عديدة في العملية التعليمية.

وعلى المستوى الميدانى فإن جامعة الملك فيصل أحد الجامعات السعودية التي تستخدم نظام إدارة التعلم بلاك بورد بشكل ثانوي؛ حيث يتم الاعتماد على نظام التعلم التقليدي، ولكن مع ظهور جائحة كورونا أصبح الاعتماد عليه يتم بشكل رئيسي.

ولزيادة درجة تقبل الطلاب للاختبارات الإلكترونية بشكل عام، والمعتمدة على أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني بشكل خاص ينبغي العمل على الاهتمام بتصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية لاستيعاب مجموعة واسعة من المتطلبات الخاصة بالطلاب لضمان سهولة الاستخدام.

وقد أشار هيلير (Hillier,2015, p.2) إلى تميز تصميم الاختبارات الإلكترونية بإمكانيات كبيرة، والتي تتضمن إجراء الاختبارات المحسّنة الذي تركز على الاستجابة المفتوحة أو المبنية على مجموعة واسعة من الأنشطة، مثل العمل من خلال المحاكاة والسيناريوهات والتلاعب بالصور ثلاثية الأبعاد، وبناء الوسائط المتعددة ومهام التصميم بمساعدة الكمبيوتر، وإجراء التجارب الافتراضية، ورغم ذلك يظل استخدام الاختبارات الإلكترونية محدودًا نسبيًا في مؤسسات التعليم العالي؛ حيث لا

تزال الاختبارات الورقية هى المهيمنة، حتى وإن استخدمت الإختبارات الإلكترونية فإنها تكون قاصرة على استخدام أسئلة الإجابة "المحددة" بدلاً من تنسيق الاستجابة المفتوحة، حيث يعتمد الغالبية على أنواع أسئلة معينة مع الميل لتكرار أنماط الأسئلة الورقية مما يحد من تلك الإمكانيات العالية.

وقد توصلت دراسة كل من بينيت وبراسويل وأورانج وساندينى وكابلان ويان (Bennet, Braswell, Oranje, Sandene, Kaplan& Yan,2008) إلى اعتماد أغلب الاختبارات الإلكترونية على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، والذي تم إرجاعه إلى أن أداء الطلاب لهذه النوعية من الأسئلة لا يختلف في الاختبارات الإلكترونية عنه في الاختبارات الورقية، كما أن الأسئلة المفتوحة تحتاج إلى مهارات أعلى فى الكتابة على الكمبيوتر، وبالتالى فإنه عند نقل عناصر اختبار الورق إلى الكمبيوتر، قد يكون من الصعب الاحتفاظ بالصعوبة ثابتة للعناصر المفتوحة أكثر من العناصر متعددة الخيارات، ورغم ذلك فقد توصلت دراسة ليم وأونج وايلدر سميث وسيات (Lim, Ong, Wilder-Smith& Seet,2006) إلى أن ٨٠٪ من الطلاب فضلوا الاختبارات الإلكترونية عند الإجابة على الأسئلة القائمة على السيناريو بسبب زيادة جودة الوسائط المتعددة والقدرة على السرعة الذاتية، وأنها تكون أكثر ملائمة مع الاختبارات الإلكترونية عنها مع الاختبارات التقليدية.

وقد أشار كابريز وشرودر (Küppers& Schroeder, 2016, p.8770) إلى أن إجراء الاختبارات عبر الإنترنت للطلاب من خلال أنظمة إدارة التعلم (LMS) أو منصات اختبار أخرى؛ يثير العديد من المشكلات الأكاديمية وغير الأكاديمية، والتي تتمثل في كيفية تصميم واجهة الاختبارات وإدارتها عبر الإنترنت بالإضافة إلى مراقبة سلوك الطلاب أثناء الاختبار، وهو مايتفق وما يسعى البحث الحالى إلى قياسه بتقديم تصميمًا لواجهة الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد ومعرفة مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل له، مروراً بالمشكلات التي قابلتهن.

وقد أجريت بعض الدراسات التي تتعلق بتصميم الاختبارات الإلكترونية لتوضيح مدى أثر التصميم على أداء الطلاب في الاختبارات الإلكترونية ومنها دراسة فلاك وبلوين وهاربر (Fluck, Pullen& Harper, 2009) التي توصلت إلى وجود ارتباك وتوتر لدى الطلاب بسبب واجهات المستخدم متعددة النوافذ، وكذلك دراسة ليسون(Leeson, 2006) والتي توصلت إلى أنه توجد بعض عناصر التصميم التي تؤثر على أداء الطلاب في الاختبارات الإلكترونية وتتمثل في خصائص الواجهة كسهولة القراءة، حجم الشاشة ودقتها، التمرير، حجم الخط ونوعه وتباعده، مقدار المساحة البيضاء المخصصة لإدخال الإجابة، وكيفية تقديم العناصر وإمكانية مراجعة الإجابات وتعديلها، ودراسة

بليزار(Blazer, 2010) التي توصلت إلى أن استخدام التمرير أثناء الإجابة على الأسئلة يؤدى إلى انخفاض أداء الطلاب.

ويعد استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وتطبيقات الهاتف المحمول من أهم مظاهر حوسبة التدريس في مؤسسات التعليم العالي، وفيها يتمكن الطلاب من العمل على المهام بأجهزتهم الخاصة(Küppers,et al., 2017, p.253) .

يتم أداء الاختبارات الإلكترونية المعتمدة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد إما من خلال الأجهزة التي توفرها المنشأت التعليمية، أو من خلال الأجهزة الشخصية للطلاب (BYOD) ([٢]) والتي يتم استخدامها بالفعل في العديد من مؤسسات التعليم العالى في جميع أنحاء العالم (Küppers& Schroeder,2016,p.8771).

وقد أشار هيلير (Hillier, 2015, p.584) إلى وجود المزيد من التطورات الجارية في عدد من البلدان لزيادة اعتماد نهج استخدام الأجهزة الخاصة بالطلاب (BYOD) في أداء الاختبارات الإلكترونية، منها على سبيل المثال أستراليا، والنمسا، وكندا، الدنمارك، فنلندا، ألمانيا، آيسلندا، النرويج، وسنغافورة.

ويرجع تزايد الاهتمام باستخدام الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية لما تمثله من فائدة في زيادة التوسع في التطبيق؛ نظرًا لأن معظم الطلاب في الوقت الحاضر يمتلكون بالفعل الأجهزة الخاصة المناسبة لأداء الاختبارات الإلكترونية؛ بالإضافة إلى أنه يعد حلاً محتملاً للقضايا المالية التى تحول دون تطبيق الاختبارات الإلكترونية، وبالتالى لن تضطر مؤسسات التعليم العالي إلى الحفاظ على بنية تحتية كاملة لتكنولوجيا المعلومات بما في ذلك الخوادم ومحطات العمل، بدلاً من ذلك، ستكون صيانة البنية التحتية للخادم كافية، لأن الطلاب سوف يعتمدون على أجهزتهم الشخصية (Küppers &Schroeder, 2016, p.8771) .

وقد توصلت دراسة كوبرز وآخرون(Küppers,et al.,2017) إلى وجود مجموعة من التحفظات تعيق إدخال الاختبارات الإلكتروني، على رغم من كونه أداة قيمة للتدريس والاختبار بشكل عام، والتى تتعلق بشكل رئيسي بالنزاهة والموثوقية بالإضافة إلى المسائل المالية، ويمكن حل المشكلة الأخيرة عمليًا من خلال استخدام نهج (BYOD)، ولكنه مع ذلك يطرح تحديات إضافية تتعلق بالنزاهة والموثوقية؛ لأن أجهزة الطلاب ليست تحت سيطرة القائمين على عملية التقويم؛ لذلك ينبغي أن يوفر الإطار موثوقية بصورة أكبر لتقليل التحفظات على الاختبارات الإلكترونية.

ويمكن أن يكون للاختلافات بين جهاز الكمبيوتر الذي توفره المؤسسة التعليمية والأجهزة الشخصية للطلاب تأثير على تقبلهم لأداء الاختبارات

([٢])اختصار (Bring-Your-Own Device)

الإلكترونية، فقد أفاد كل من فرنكل وشارتنر و زبدين (Frankl, Schartner& Zebedin, 2012,p.3) إلى أن استخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصية للطلاب في الاختبارات قد يثير العديد من القضايا مثل النزاهة (تقليل الغش فى الاختبارات)، وكذلك الموثوقية(استقرار المعدات والبرامج لأداء خالي من الأخطاء)، الألفة (تقليل تشتيت البيئة المحوسبة نفسها بحيث يمكن للطلاب الاستمرار في الرد على أسئلة الاختبار بأفضل ما لديهم) ، الكفاءة(لا سيما عند مقارنتها بالاختبارات المكتوبة بخط اليد) والعوامل النفسية كالقلق والتوتر، وكذلك دراسة هيلير (Hillier, 2015) والتى هدفت إلى التعرف على آراء الطلاب واتجاهاتهم عند أداء الاختبارات الإلكترونية على أجهزتهم الشخصية وقد تراوحت آرائهم بين السلبى والإيجابى فيما يتعلق، بإتقان الكتابة، والراحة مع لوحات المفاتيح المألوفة، وتشنجات اليد من فترات الكتابة الطويلة، والقدرة على التحرير، وموثوقية التكنولوجيا، والأمن، والإنصاف، والغش.

وفى ضوء ذلك العرض يسعى البحث الحالى إلى التعرف على مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية فى ظل جائحة كورونا من خلال التجربة العملية؛ حيث سيتم تطبيق البحث على طالبات كلية المجتمع في أبقيق بالمستوى الثالث والرابع لكل من تخصصي السكرتاية الطبية، والموارد البشرية كما سيتضح لاحقا فى إجراءات البحث .

تحديد المشكلة

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث الحالي، وتحديدها، وصياغتها، من خلال الأبعاد والمحاور الآتية:

- الحاجة إلى تطبيق الاختبارات الإلكترونية؛ حيث إنه في ظل جائحة كورونا والتى استوجبت التحول من الاختبارات الورقية إلى الاختبارات الإلكترونية النهائية عالية المخاطر على نظام إدارة التعلم بلاك بورد بوصفه المنصة المستخدمة في إجراء الاختبارات الإلكترونية فى الجامعة، وأنه قد سبق لهن أداء مجموعة من الاختبارات البنائية من خلاله، والتي لم يعانين فيها من ضغط الوقت؛ حيث اشتملت على عدد من المحاولات، ولكن لم تطبق عليهن إجراء الاختبارات النهائية عالية المخاطر عليه من قبل فى السنوات الماضية، ووفقا لما أشار إليه هيلير(Hillier,2014,p.78) من أنه عادة ما تكون الاختبارات الإلكترونية البنائية تختص بجزء محدود من المقرر الدراسى، وتمثل جزء بسيط من الدرجة وبالتالى تكون قليلة المخاطر، بعكس الاختبارات النهائية والتى تمثل درجة كبيرة وتكون عالية المخاطر، وتكون تحت ضغط الوقت ويعانى فيها الطلاب من درجة عالية من القلق، ويتم أدائها من

خلال محاولة واحدة، لذا فإنه كان ينبغي التعرف على مدى تقبلهن لها، وكذلك التعرف على الآمال والمخاوف، التي تدفع الطالبات إلى اتخاذ القرار فيما يتعلق بالتبني أو المقاومة للاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وبالتالي فقد أوصت بعض الأدبيات ومنها دراسة كل من كرامب وآخرون، ووبيبو وآخرون، ووكر وهاندلي (Cramp, et al.,2019; Wibowo, et al., 2016; Walker & Handley,2016) بضرورة عقد اختبارات بنائية تتوافق إعداداتها مع إعدادات الاختبارات النهائية، وذلك قبل الاختبارات النهائية عالية المخاطر من أجل الوقوف على المشكلات التي تواجه الطلاب ومحاولة حلها.

- أهمية التعرف على مدى تقبل الطالبات للاختبارات الإلكترونية؛ حيث إنه قد يواجه إدخال الاختبارات الالكترونية والاعتماد عليها فى تقويم الطلاب كتقنية جديدة، مقاومة من أصحاب المصلحة الرئيسين وهم الطلاب، ولذلك يوصى بالتعرف على مدى تقبلهم وآرائهم في عملية التخطيط مبكرًا، وذلك وفقا لما ذكره دوتيش وآخرون (Deutsch, et al., 2012, p.1073) أن السبب الرئيسي في التركيز على ذلك يعزي إلى أنهم هم أصحاب المصلحة، وكذلك ما أشار إليه دورو (Dermo,2009,p.203) أنه يعد تقبلهم لطريقة إجراء الاختبارات أمرًا مهمًا دائمًا لأنها تؤثر على صحة التقويم؛ حيث إنه إذا لم يكن لديهم الثقة في الاختبار، فسيؤثر ذلك على مستويات المشاركة والتعاون.
- في ضوء ما تم عرضه من دراسات تناولت أهمية الاهتمام بتصميم الاختبارات الإلكترونية، وأن عدم الاهتمام به يعد تحديًا كبيرًا للطلاب في الأداء، وضرورة توفير الفرص للطلاب للتعرف على بيئة الاختبارات الإلكترونية وتعديل تصميم إجراء الاختبارات الإلكترونية وفقا لآراء الطلاب، ومدى تقبلهم لها، ومنها دراسة بيتليج (Betlej, 2013) والتي توصلت إلى أن نظام الاختبارات الإلكترونية ضعيف التصميم يمكن أن يضع ضغطًا على الطلاب ويزيد من مستوى الإجهاد لديهم، وكذلك دراسة ركيتس و وليكس (Ricketts& Wilks, 2002) والتي توصلت إلى أنه عندما تم عرض جميع الأسئلة في صفحة واحدة، كان أداء الطلاب ونتائجهم أسوأ مما كان عليه عندما تم عرض الأسئلة في مجموعة من الصفحات، والذي يرجع إلى استخدام التمرير عند عرض الأسئلة في صفحة واحدة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية، وكذلك أوصت دراسة كل من شميك وأوبرمان وفان جوج وباس وليوتنر

(Schmeck, Opfermann, Van Gog, Paas& Leutner,2015) إلى ضرورة الاهتمام بالتنسيق؛ حيث إنه إذا أدى التنسيق عبر الإنترنت إلى زيادة الحمل المعرفي، فسوف تتعطل قدرة الطلاب، مما يؤدي إلى نتائج اختبار أقل، ودراسة كل من ريكيتس وويلكس (Ricketts& Wilks, 2001) والتي أفادت بأن صعوبات تصميم شاشة الاختبار هى من أكثر الصعوبات التي تواجه الطلاب، وتؤثر على أدائهم في الاختبارات الإلكترونية؛ ولذا أوصت بضرورة الاهتمام بتصميم شاشة الاختبار لأنه عامل مهم في نجاح الاختبارات عبر الإنترنت، وما أوصت به دراسة كل من زاكرزويسكي وستيفن (Zakrzewski& Steven, 2003) بأن اعتماد تصميم واحد لن يناسب جميع استراتيجيات اختبار الطلاب، لذا قد يكون الحل الأفضل هو تزويد الطلاب بفرص للتعرف على بيئة الاختبارات الإلكترونية وتعديل استراتيجيات إجراء الاختبار وفقا لآراء الطلاب، ومدى تقبلهم لها، وما أوصت به دراسة هيلير (Hillier, 2014) بضرورة الاهتمام بالتصميم الفني الدقيق الذي سيكون مطلوبًا من أجل التحرك نحو بيئة جيدة للاختبارات الإلكترونية، لذا ينبغي أن يؤخذ تصميم بيئة الاختبارات الإلكترونية في الاعتبار.

- أشارت بعض الدراسات إلى أهمية التعرف على مدى تقبل الطلاب لاستخدام أجهزتهم الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية، ومنها دراسة كوبرز وشرودر (Küppers& Schroeder, 2018) والتي أوصت بأنه ينبغي على المؤسسات التعليمية عند تطبيق الاختبارات الإلكترونية على الأجهزة الشخصية للطلاب أن تكون على دراية بالعوامل المقيدة المحتملة من وجهة نظر الطلاب، لتكييف نظام التقويم الإلكتروني وعملية التكامل مع احتياجات الطلاب، وكذلك دراسة هيلير (Hillier, 2014) والتي أوصت بضرورة قيام مخططى الاختبارات الإلكترونية بالوقوف على رؤى أهم المجموعات وهم أصحاب المصلحة من الطلاب من خلال التعرف على المميزات والتحديات التي تواجههم في أداء الاختبارات على أجهزتهم الشخصية، وأيضا ما أشار إليه دوتبش وآخرون (Deutsch, et al.,2012, p.1069) أن استراتيجية التنفيذ الناجحة للابتكارات التعليمية (التكنولوجية) يجب أن تأخذ في الاعتبار قبول الطلاب، وكذلك ما أفاد به ناردى و رانييري (Nardi& Ranieri, 2019, p.1096) بأن مواقف الطلاب تعد عاملاً مهمًا يؤثر على أداء الطلاب على سبيل المثال؛ حيث يعد القلق من الاختبار أحد أفضل المؤشرات التي تشير إلى ضعف الأداء

الأكاديمي، وتزيد احتمالات القلق عند استخدام الأجهزة الشخصية.

- أشارت بعض الأدبيات إلى أهمية فهم التحديات التي توجد لدى الطلاب بشأن الاختبارات الإلكترونية، خاصة عندما تكون مخصصة للاختبارات النهائية عالية المخاطر، لذا فإنه من المفيد فهم العوامل التي تؤثر على مواقفهم، فقد أشار ويبو آخرون (Wibowo, et al.,2016, p.28) أنه من المهم فهم مواقف الطلاب ومخاوفهم كعامل مؤثر تجاه دمج التكنولوجيا في التعلم، مما يساعد المعلمين على إعداد التعلم الإلكتروني المستقبلي كما يوفر بنية مفيدة في التنبؤ بنتائج تعلم الطلاب، وكذك دراسة كل من أندروز، دو توا،هاريفيلد، باكستروم وتينان ودو تويت (Andrews, Du Toit, Harreveld, Backstrom, Tynan& du Toit,2014) التي توصلت إلى أنه ينبغي استشارة الطلاب حول مجموعة من القضايا المتعلقة بإجراء بالاختبارات الإلكترونية، من أجل تضمين وجهات نظرهم بشكل أفضل ومخاوفهم في تصميم عملية التغيير، وبالتالي إحداث تطوير للاختبارات الالكترونية؛ حيث تعد هذه التعليقات محفزات مفيدة لتذكير المخططين بالتعامل مع مخاوف الطلاب مثل النزاهة، أو الحاجة إلى إدخال مزيد من التدريب حتى يصبح الطلاب على دراية باستخدام التكنولوجيا.

- قلة الأبحاث التي تناولت قبول الطلاب للاختبارات الالكترونية بشكل عام، وما يتربط باستخدام الأجهزة الشخصية في أدائها بوجه خاص فقد أشارت دراسة ناردي ورانييري (Nardi& Ranieri, 2019) أن أغلب الدراسات التى تحققت من مواقف الطلاب الجامعيين وتقبلهم للأشكال الجديدة للتقويم كانت متعلقة فقط بجوانب محددة من الاختبار باستخدام MCQ بدلاً من تقديم صورة طولية لتصورات الطلاب ولم يتطرق الكثير منها إلى استخدام الأجهزة الشخصية، وأنه لا يُعرف إلا القليل جدًا عن مواقف الطلاب تجاه الاختبارات الالكترونية، عند استخدام الأجهزة الشخصية، وأيضا دراسة موجي وفلاك (Mogey& Fluck, 2015) التي توصلت إلى تردد الطلاب في قبول عرض استخدام أجهزتهم الخاصة للإجابة على أسئلة الاختبار، وكذلك ما أشار إليه كل من ووكر وهاندلي (Walker& Handley, 2016,p.2) أنه رغم وجود استيعاب مؤسسي قوي للاختبارات الإلكترونية عالية المخاطر، إلا أنه لم يتم إجراء سوى القليل من الأبحاث المناظرة حول مواقف الطلاب وتقبلهم لهذا النوع من الاختبارات الإلكترونية، وأن أغلب الدراسات التى أجريت كانت بهدف التحقيق من التأثير

التفاضلي للاختبارات الإلكترونية مقابل الاختبارات التقليدية وأثرها على تحصيل الطلاب، وما أوضحه بوف وآخرون (Boevé, et al.,2015) من أن هناك القليل من البحث حول مواقف الطلاب وتقبلهم لأداء الاختبارات النهائية عالية المخاطر، بالإضافة إلى أن الدراسات التى اهتمت برصد تقبل الطلاب وآرائهم فى الاختبارات الالكترونية عالية المخاطر، تطرقت فقط إلى المخاوف فقط ولم تتطرق الى رصد المميزات من وجهة نظر الطلاب، بالإضافة إلى التوصية بضرورة إجراء المزيد من البحث في مجال التصميم الأمثل للاختبارات الإلكترونية، بحيث يتم زيادة قبول الطلاب إلى أقصى حد، وألا تكون مصدرًا للتوتر والقلق لدى الطلاب أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية عالية المخاطر؛ لذا يسعى البحث الحالي إلى التعرف على مدى تقبل الطالبات للاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية، وكذلك الوقوف على واقع أداء الطالبات للاختبارات الإلكترونية والذي يشمل المميزات والتحديات بشكل عام ومقترحات الحل من وجهة نظر الطالبات تمهيدًا للأخذ بها أثناء تطبيق الاختبارات النهائية عالية المخاطر.

- قلة الأبحاث التي تناولت مدى قبول الطلاب لنظام الإختبارات الإلكترونية على أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS)، فقد أشارت كل من ترزيس و إيكونوميديس (Terzis& Economides, 2011,p.1032) على أنه بالرغم من وجود دراسات سابقة حول قبول أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS)، إلا إنه يوجد قلة في الأبحاث المتعلقة بقبول أداء الاختبارات على أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، كذلك ما أوصت به دراسة بليزر (Blazer, 2010) من حث الباحثون أيضًا على إجراء دراسات مقارنة منفصلة لكل برنامج تقويم جديد، بناءً على اختباراته وتقنياته الفريدة، وفي ضوء ذلك كان لابد من تعرف على مدى تقبل الطالبات لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية.

وفي ضوء ما سبق عرضه، يتضح أنه إذا أردنا إجراء مثل هذا التحول الكبير في ممارسة أداء الاختبارات عالية المخاطر والتحول من الصورة الورقية إلى الصورة الإلكترونية، فإنه ينبغي التعرف على مدى تقبل أصحاب المصلحة وهم الطلاب.

وعلى ذلك، يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية الآتية:

"توجد حاجة إلى الكشف عن مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا"

أسئلة البحث

سعى البحث الحالية للإجابة على السؤال الرئيس الآتى:

ما مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا؟

١. ما معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل في ظل جائحة كورونا؟
٢. ما التصميم التعليمي للاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل في ظل جائحة كورونا؟
٣. ما مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في ظل جائحة كورونا؟
٤. ما مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لتصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في ظل جائحة كورونا؟
٥. ما مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لاستخدام أجهزتهن الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في ظل جائحة كورونا؟
٦. ما واقع أداء طالبات جامعة الملك فيصل للاختبارات الالكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا؟

أهداف البحث

يسعى البحث الحالي لتحقيق الأهداف الآتية:

١. تحديد معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل.
٢. تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر

استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل.

٣. الكشف عن مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في ظل جائحة كورونا.

٤. الكشف عن مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لتصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في ظل جائحة كورونا.

٥. الكشف عن مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لاستخدام أجهزتهن الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في ظل جائحة كورونا.

٦. الكشف عن واقع أداء طالبات جامعة الملك فيصل للاختبارات الالكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا.

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- قد تمثل نتائجه قيمة للمؤسسات التعليمية التي شرعت بالفعل في تطبيق الاختبارات الإلكترونية على الأجهزة الشخصية للطلاب.

٢- قد تسهم نتائجه فى تزويد المكتبة العربية ببحث جديد في مجال إجراء الاختبارات الالكترونية على الأجهزة الشخصية للطلاب.

٣- قد يسهم هذا البحث في مساعدة أعضاء هيئة التدريس بالتعليم الجامعي في تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطلاب بما يتوافق مع آرائهم.

٤- تسهم نتائجه فى دعم الاهتمام بالاختبارات الإلكترونية في مرحلة التعليم الجامعي، ومجال إحلالها محل الاختبارات الورقية التقليدية.

٥- تمثل البيانات التي تم جمعها مجموعة من الآراء التي ستكون ذات قيمة للمؤسسات التي تفكر في تنفيذ الاختبارات الإلكترونية مستقبلا، من خلال طرحها لمجموعة من المخاوف المحتملة التي يحتفظ بها الطلاب للنظر فيها ومعالجتها في صياغة استراتيجية طرح للاختبارات الإلكترونية.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من طالبات كلية المجتمع في أبقيق واللاتي تتراوح أعمارهن ما بين ١٩ إلى ٢٥ عامًا، وجاءت العينة من مستويين مختلفين وهما المستوى الثالث والرابع لكل من تخصصي إدارة الموارد البشرية، والسكرتارية الطبية، وبلغ

عددهن(٩٢) طالبة، وقد تم الحرص على أن تكون العينة ممثلة للتخصصات المتاحة داخل الكلية، وبالتالي تقليل أي انحراف نحو تخصص معين، فقد اشتملت العينة على (٦٣) طالبة من تخصص الموارد البشرية يدرسن مقرر تطبيقات الحاسب فى إدارة الموارد بنسبة (68.5%) من إجمالي العينة، بالإضافة إلى (٢٩) طالبة من تخصص السكرتارية الطبية يدرسن مقرري معالجة الكلمات والنسخ الطبى-١، ومعالجة الكلمات والنسخ الطبى -٢ بنسبة (31.5%) من إجمالي العينة.

فروض البحث

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى، على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد "أداء الاختبارات الإلكترونية".
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى، على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد " تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية".
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى، على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد " استخدام الأجهزة الشخصية".
٤. يمكن التعرف على واقع أداء طالبات جامعة الملك فيصل للاختبارات الالكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الالكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا من خلال الاستبانة الذي أعدتها الباحثة.

حدود البحث

تم تطبيق البحث على طالبات كلية المجتمع في أبقيق بالمستوى الثالث والرابع لكل من تخصصي السكرتاية الطبية، والموارد البشرية للفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٠-١٤٤١ هـ ، وقد كان الاختبار شامل لكل وحدات التي تم دراستها؛ حتى يكون مماثلاً للاختبار النهائي في مقررات النسخ الطبي١، والنسخ الطبي٢ لتخصص السكرتارية الطبية، وتطبيقات الحاسب في إدارة الموارد لتخصص الموارد البشرية.

منهج البحث

نظرًا لأن هذا البحث يقع ضمن البحوث التطويرية في تكنولوجيا التعليم، فقد استخدمت الباحثة المناهج الثلاثة الآتية، كما حددها عبد اللطيف الجزار (El-Gazzar, 2014) وبشكل متتابع:

١- المنهج الوصفي: واستخدمته الباحثة في تعرف جائحة كورونا، الاختبارات الإلكترونية، ونظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد لتقديم الاختبارات الإلكترونية، ومعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية، والاعتماد على الأجهزة الشخصية في

أداء الاختبارات الإلكترونية، والتقبل التكنولوجي.

٢- منهج تطوير المنظومات التعليمية: واستخدمته الباحثة في تصميم وتطوير الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

٣- المنهج التجريبي: واستخدمته الباحثة في دراسة أثر المتغير المستقبل وهو الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد على تقبل الطالبات لأدائها عبر استخدام أجهزتهن الشخصية.

التصميم التجريبي للبحث

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي القائم على مجموعة تجريبية واحدة، مع استخدام القياس القبلي البعدي على عينة البحث، كما في الشكل (١).

التطبيق القبلي للأدوات	المعالجات التجريبية	التطبيق البعدي للأدوات
١- مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية.	تطبيق الاختبارات الإلكترونية	١- مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية. ٢- استبانة واقع أداء الاختبارات الإلكترونية.

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

أدوات البحث

قامت الباحثة بإعداد الأدوات الآتية:

١- مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية (من إعداد الباحثة).

٢- استبانة لجمع البيانات حول واقع أداء الاختبارات الإلكترونية (من إعداد الباحثة).

خطوات البحث

لتحقيق أهداف البحث الحالي، سار البحث وفقاً للخطوات التالية:

١- إجراء دراسة نظرية بهدف تحديد الأسس والمبادئ النظرية للاختبارات الإلكترونية وتصميمها وإدارتها.

٢- تحديد معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

٣- تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

٤- إجراء تجربة البحث، وتضمنت:

- اختيار عينة البحث.
- التطبيق القبلي لمقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية.

- تطبيق الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث والمتمثلة في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية، والاستبانة.

٥- جمع البيانات وتحليلها والمعالجات الإحصائية لها.

٦- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

٧- تقديم التوصيات والمقترحات المناسبة.

المصطلحات

الاختبارات الإلكترونية: يعرفها ديمبيتسر، زيليكوفيتس وكيتلر (Dembitzer, elikovitz& Kettler,2017,p.21) بأنها "الاختبارات التي يتم إجراؤها للطلاب بواسطة الكمبيوتر، ويكون الغرض منها هو زيادة كفاءة إدارة الاختبار وتسجيل العلامات وضمان توحيد إجراءات الاختبار"، بينما تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها استخدام الكمبيوتر في تصميم وإنشاء الاختبارات وتقديمها وتخزينها ووضع العلامات عليها ويتم ذلك عبر الإنترنت من خلال نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد: يعرفه شعيب(٢٠١٤، ص.١٨٩) بأنه "نظام إلكتروني لإدارة التعلم مصمم لمساعدة أعضاء هيئة التدريس والطلاب؛ حيث يتيح لأعضاء هيئة التدريس أدوات لتأليف المقررات، ومتابعة الطلاب وتقويمهم ويتيح للطلاب فرصة الاستمرار في عملية التعلم، وتفسح المجال للتواصل والتفاعل بين المعلمين والطلاب، مثل : " المحادثة والمنتديات" من أجل القيام بنشاط مشترك بطرق جديدة وممتعة، كما تساعد المؤسسات التعليمية في تحويل الإنترنت إلى وسيط قوي وفعال وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية"، بينما تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه أحد أنظمة التعلم الإلكتروني التي تستخدمها العديد من الجامعات في جميع أنحاء العالم لإجراء الاختبارات عبر الإنترنت، وهو مطبق في الجامعات السعودية، ويعتمد على تقنيات الحاسوب والإنترنت، ويأتي مع واجهة مستخدم سهلة الاستخدام تسمح بتطوير الاختبارات الإلكترونية التي تتكون من أسئلة متعددة الخيارات (MCQs) وأسئلة من النوع صح أو خطأ وأسئلة من نوع المقالة، وأسئلة ذات الإجابات القصيرة وغيرها من أنواع الأسئلة، ويسمح النظام لأعضاء هيئة التدريس بإدارة الاختبارات عن بعد مع التركيز بشكل كبير على الأمان من خلال وضع أسئلة الاختبار على الخادم المركزي، والتي يمكن الوصول إليها من قبل الطلاب من مواقع متعددة من خلال عملية المصادقة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به .

جائحة كورونا: يعرف الدهشان (٢٠٢٠، ص.٢)الجائحة بأنها"هى مصطلح يستخدم على نطاق واسع لوصف أى مشكلة خرجت عن نطاق السيطرة، ويعرف بأنه تفشي مرضي يحدث فى

منطقة جغرافية واسعة ويؤثر على نسبة عالية بشكل استثنائي من السكان ويصيب عدد أكبر من الناس بالوباء، ولا يصنف مرض على أنه جائحة بسبب انتشاره الواسع وقتله لكثير من الأفراد، وإنما لابد أن يكون معديًا ويمكن انتقاله من شخص لآخر، بالإضافة إلى أنها غالبًا ما تكون ناتجة عن فيروس جديد أو سلالة من من الفيروس لم يتم تداولها بين الأشخاص لفترة طويلة، ويكون لدى الأشخاص حصانة ضعيفة أو معدومة ضدها، حيث ينتشر الفيروس بسرعة من شخص لآخرفي جميع أنحاء العالم"، بينما تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنه مرض كورونا (COVID-19) والذي يعد مرضًا معديًا وهو أحد سلالات فيروسات كورونا وقد أدى ظهوره إلى إغلاق العديد من المدارس والجامعات فى شتى أرجاء العالم وتحولها من التعلم النظامي إلى التعلم عن بعد معتمدة على استخدام تكنولوجيا الحاسب والإنترنت في العملية التعليمية بما فيها إجراء الاختبارات بشكل إلكتروني.

الإطار النظرى

يتناول الإطار النظرى عددًا من المحاور والتى تتضمن كل من : (١) جائحة كورونا وتأثيرها على التعليم والتقويم؛ (٢) الاختبارات الإلكترونية؛(٣) تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد؛ (٤) أداء الاختبارات الإلكترونية من خلال استخدام الأجهزة الشخصية؛ (٥)التقبل التكنولوجي للاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

المحور الأول-جائحة كورونا وتأثيرها على التعليم والتقويم

تسببت جائحة كورونا (COVID-19) في أكبر انقطاع للتعليم في التاريخ، حيث كان لها تأثير شبه شامل على طالبي العلم والمعلمين حول العالم، من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي إلى المدارس الثانوية، ومؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني، والجامعات، وتعلُّم الكبار، ومنشآت تنمية المهارات، وبحلول منتصف أبريل 2020، كان 94 في المائة من طالبي العلم على مستوى العالم قد تأثروا بالجائحة، وهو ما يمثل 1,58بليون من الأطفال والشباب، من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي إلى التعليم العالي، في 200 بلد (الأمم المتحدة، ص.١)

وقد أشار كل من كروفورد فيريت كويست (Crawford-Ferre& Wiest, 2012, p.11) أنه أثناء الأحداث المدمرة، مثل الوباء أو الإعصار، يتم إغلاق المدارس والجامعات، والذي يجب معه تبديل جميع صور التعلم لتصبح عبر الإنترنت، وفى هذه الحالة يحتاج المعلمون الذين اعتادوا على التدريس وجهًا لوجه إلى إعادة النظر في تصميم المقررات التعليمية لضمان المرونة الأعلى في بيئة التعلم عبر الإنترنت.

وبالتالى عندما ضربت جائحة كورونا العالم، نقلت الجامعات تعليمها عبر الإنترنت للحفاظ على التباعد الاجتماعي، وقد واجه أعضاء هيئة التدريس الذين لديهم خبرة محدودة في التدريس عبر الإنترنت تحديات في التحول للتدريس عبر الإنترنت في غضون فترة زمنية قصيرة (Zhang, Yan& Gronseth, 2020, p.113).

وقد أشار كل من تريز وجاكسون (Trees& Jackson,2007,p.23) إلى وجود تحدى آخر يتعلق بالتعلم عبر الإنترنت وهو مشاركة الطلاب؛ حيث إنه في بيئة التعلم عبر الإنترنت، لا يمكن للمعلمين مراقبة مشاركة الطلاب وعملية التعلم بصعوبة كما هو الحال في التدريس وجهًا لوجه، ويجب إعطاء المزيد من الأدوار للطلاب لتخصيص تعلمهم وزيادة التفاعل.

وقد توصلت دراسة غالم وعياش (٢٠٢٠) إلى وجود عدد من المعوقات البشرية والتقنية والنفسية والاجتماعية التي قد تحول دون الاستفادة من التعلم عبر الإنترنت في حال اقراره أثر وجود جائحة كورونا، وقد أوصت الدراسة بضرورة التغلب على هذه المعوقات، وإعطاء أهمية للطرف الآخر في العملية التعليمية، وهو الطالب ودعم بيئته لضمان استمرار العملية التعليمية من مختلف الجوانب النفسية والاجتماعية والتقنية، وهنا يجب مراعاة أوضاع الأسر ذات الدخل المنخفض والأشخاص ذوي الإعاقة الذين يحتاجون إلى موارد خاصة لمواصلة التعليم في ظل هذه الظروف.

وقد تطلب إغلاق المدارس والجامعات إجراء تغييرات في كيفية تقويم الطلاب، وتسبب في بعض الحالات بتعطيل خطير لتلك العملية، فقد تم تأجيل الاختبارات في معظم البلدان؛ وتم إلغاؤها في بعضها ؛ وتم استبدال الاختبارات في بعضها الآخر بتقويمات مستمرة أو اتباع طرائق بديلة، مثل إجراء الاختبارات النهائية عالية المخاطر عبر الإنترنت، وقد لاقت الأساليب المبتكرة للتقويم المستمر الكثير من الاهتمام (UNESCO, 2020).

وقد قامت الجامعات السعودية بإجراء الاختبارات النهائية عالية المخاطر عبر الإنترنت من خلال استخدام نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وتأدية الاختبارات عن بعد من المنزل معتمدة على استخدام الطلاب لأجهزتهم الشخصية .

وفي ظل جائحة كورونا ظهرت الطرق الإنسانية المستخدمة في ممارسات التقويم وأداء الاختبارات والتى تسعى إلى إضافة الطابع الإنساني على التقويمات المستخدمة وتتمثل في (Mehta& Aguilera,2020; Stommel, 2018):

١- تقويم المعنى: يكون فيها الاعتماد على التقويمات من أجل المعنى والهدف، وليس من أجل رصد الدرجات والذي يستخدم في التقويمات التقليدية؛ مثل أسئلة الاختيار من متعدد، والتى يتم إعادة تصميمها للتأكيد على التقويم البنائي بدلاً من التقويم النهائي، فبدلا من الاعتماد على الدرجات فى تقويم الطلاب وأن يكون الحكم على عمل الطالب بأنه

"صحيح" أو "خطأ"، يتم توفير الفرص للشرح أو تصحيح الإجابات، مع استخدام قواعد التقويم للتواصل وتنفيذ توقعات عالية لمخرجات الطلاب، بالإضافة إلى تمكين الطلاب من التعبير عن معرفتهم بطرق مختلفة عبر مخرجات مفتوحة تتضمن اختيار الطلاب، وذلك من خلال اعطاء الأولوية للتغذية الراجعة المقدمة من الأستاذ و/ أو الزميل و/ أو الذات.

٢- التواصل مع الحقائق الاجتماعية: من خلال السعى إلى فهم الحقائق حول الصحة العقلية والبدنية للطلاب لتقديم الدعم وفقًا لذلك، لا سيما في أعقاب جائحة كورونا، ولتخفيض الإجهاد غير الضروري، والذى تم من خلال تقديم مواعيد نهائية مرنة وتخفيض أو حذف عقوبات التأخر فى تقديم الواجبات، بالإضافة إلى ذلك محاولة توفير فرص متكافئة للطلاب لإكمال الدراسة بطرق تلائم حياتهم وسياقاتهم، ويتم ذلك من خلال التفكير في كيفية عمل الواجبات وإرسالها للطلاب ذوي الوصول المحدود إلى الإنترنت، أو من لديهم ظروف خاصة قبل تاريخ الاستحقاق، مع أخذ هذه الظروف في الاعتبار، والاستمرار بمراجعة وتكييف المناهج الدراسية لتلبية الاحتياجات الخاصة للطلاب ومجتمعاتهم، بالإضافة إلى القضايا العالمية الحالية.

٣- إشراك الوسائط المتعددة فى التعلم: وذلك من خلال تصميم تعليمي يستفيد من طرائق متعددة، تشمل الاهتمامات الفردية والجماعية وخبرات الطلاب والمعلمين، ويتم ذلك من خلال تطوير المساعى الفنية والإبداعية بتقديم مجموعة من التقويمات التي تغذي اختيارات الطالب، وتوفر فرصًا للتعبير الجمالي الذي يتجاوز الأشكال النصية، مع توفير قدر من المرونة والتنوع كمكونات أساسية لعملية التعلم، ويتم الاعتماد على منح الطلاب حرية اختيار الطرق التي يظهرون بها تعلمهم مع توفير مساحة لهم لتحمل المخاطر الفكرية في هذه العملية.

وهناك بعض الدراسات والتى اهتمت بالتقويم فى ظل جائحة كورونا ومنها دراسة شيلتون، أغيليرا ، جليسون وميهتا (Shelton, Aguilera, Gleason& Mehta, 2020) والتى اهتمت بإعادة تصميم الاختبارات عبر الإنترنت لإضفاء الطابع الإنساني، والتى توصلت إلى وجود تفاعل إيجابي للطلاب، والوصول إلى مخرجات عالية الجودة، وقد استغرق الطلاب بعض الوقت لفهم قيمة التعلم البطيء والمستدام، مع "النجاح" الذي يبدو مختلفًا بين الأفراد، وقد أوصت الدراسة بالسماح بالتغذية الراجعة من المعلم أو الأقران أو التغذية الراجعة الذاتية من الطلاب، بالإضافة إلى إعطاء الأولوية للتقويم البنائي من خلال الواجبات والاختبارات البنائية، لأنها ليست عالية المخاطر؛ بحيث يكون

عليها درجات أكبر، مع السماح للطلاب بالتعبير عن مجموعة متنوعة من الإجابات "الصحيحة"، وكذلك، ودراسة صافي وغربي(٢٠٢٠) والتى توصلت أنه في ظل جائحة كورونا فيما يخص التقويم التعليمي الإلكتروني مقارنة بنظيره التقليدي، فإن 43.6 % من المبحوثين يرون أنه مرن، حيث يمكن تقديمه بأكثر من وسيلة وطريقة في سبيل إيصال المعلومة للمتعلم، في مقابل 38.2% يرون أنه تفاعلي، حيث يستطيع المتعلم التفاعل مع معلمه وزملائه بطريقة آنية وفورية.

وقد قامت الباحثة بالتعامل مع تلك الطرق، من خلال تفعيل عدم خصم درجات من الطالبات فى حال التأخر فى تقديم التكليفات المطلوبة منهم، وكذلك فى حال ضعف الإنترنت وتعذر إرسال الواجبات عبر البلاك بورد والإيميل كان يتم اعتماد الواجبات التى يتم إرسالها عبر الواتس آب، والاعتماد بشكل أكبر على التقويمات البنائية والواجبات والأنشطة وتخصيص الدرجة الأكبر لها، وإعطاء الدرجة الأقل للاختبار النهائي، وقد تم توزيع الدرجات من قبل الجامعة لمراعاة الجانب الإنساني وعدم إثقال الطالبات، وخصوصاً وأنه تعد هذه هي المرة الأولى التى يتعرضون فيها للاختبارات النهائية عالية المخاطر بشكل إلكتروني، بالإضافة إلى عدم اقتصار اعتماد التغذية الراجعة الفورية على مجرد إظهار الدرجات، ولكن إظهار الإجابات الصحيحة أيضا من أجل دعم تعلم الطالبات.

المحور الثاني-الاختبارات الإلكترونية

وفي ظل جائحة كورونا والاعتماد على التقويم الإلكتروني لتقويم تعلم الطلاب، والذي يعد أحد صور التقويم والذي يقوم على استخدام العديد من الأجهزة، مثل أجهزة الكمبيوتر المكتبية التقليدية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة، أو أجهزة الاتصال المحمولة مثل الهواتف المحمولة الذكية، أو الأجهزة الرقمية مثل أجهزة iPad أو من خلال استخدام أجهزة الألعاب الإلكترونية، بالإضافة إلى إمكانية استخدام العديد من التنسيقات، بما في ذلك المستندات النصية أو تنسيقات المستندات المحمولة وتنسيقات الوسائط المتعددة مثل الصوت أو الڤيديو أو الصور؛ يمكن أن يتضمن عمليات محاكاة أو ألعاب معقدة؛ بالإضافة إلى إمكانية إجراؤه من قبل الطلاب في مجموعات أو بشكل فردي ويمكن أن يحدث مع أعداد كبيرة من الطلاب بطريقة متزامنة أو غير متزامنة(Crisp, 2011, p.5).

وقد أشار كل من كويكا وآخرون (Kuikka, et al., 2014, p.4) إلى أن التقويم الإلكتروني يمكن أن يكون أكثر تركيزًا على الطلاب؛ حيث يمكنهم بمفردهم تحديد الفجوات في تعلمهم، وبالتالي تحقيق المزيد من الفوائد مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عندما يتم إعادة تصميم الدورات مع وضع الأهداف التربوية المحسنة في الإعتبار.

بالتالي ويمكن تعريفه على أنه "طريقة تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات لأي نشاط يتعلق بالتقويم"(Rout& Patnaik, 2017, p.12)، كما يمكن تعريفه أنه "التقويم الذي يتضمن

استخدام الأجهزة الرقمية للمساعدة في بناء أو تسليم أو تخزين أو الإبلاغ عن مهام تقويم الطلاب أو الاستجابات أو الدرجات أو التغذية الراجعة"(Crisp, 2011, p.5)، ويعرفها أوزدن (Özden, 2005, p.77) "بأنها مجموعة من الأنشطة، بما في ذلك تقديم وتصحيح وتحليل كل أو جزء من عملية تقويم الطالب باستخدام أجهزة كمبيوتر قائمة بذاتها أو متصلة بالشبكة والتقنيات المرتبطة بها".

في ضوء ما سبق عرضه من تعريفات للتقويم الإلكتروني، وما يميزه عن التقويم التقليدي الذي يتم استخدامه في العملية التعليمية، يمكن تصنيف التقويم الإلكتروني إلى نوعين (Deutsch,et al.,2012, p.1068) وهما: (١) التقويم البنائي: عملية تقويم يتم فيها تقديم التغذية الراجعة أثناء التعلم؛ (٢) التقويم النهائي: هى عملية تسمح للمعلم بتقويم قدرات الطالب في نقطة معينة، كأساس لقرار حول النجاح أو الفشل، وتعتمد على الدرجات.

وقد أشار كل من ترزيس و إيكونوميدس (Terzis& Economides, 2011, p.1032) إلى أن التقويم النهائي يساعد في تحديد ما إذا كان الطلاب قد حققوا الأهداف المحددة لهم، بينما يوفر التقويم البنائي ملاحظات توجيهية لمساعدة الطلاب في الوصول إلى أهدافهم.

مفهوم الاختبارات الإلكترونية

تعد الاختبارات الإلكترونية شكل من أشكال التقويم الإلكتروني، والذي يتم من خلاله استخدام الكمبيوتر لإنشاء الاختبارات وتقديمها ووضع علامات عليها وتخزينها ويتم ذلك إما باستخدام اتصال بالإنترنت، وغالبًا ما يشار إليه بالتقويم عبر الإنترنت، أو بدون اتصال بالإنترنت (Faniran& Ajayi, 2018, p.208)

وقد تناولت الأدبيات تعريف الاختبارات الإلكترونية في عديد من التعريفات، والتي يمكن توضيح بعضها فيما يلي: يعرفها ناردي (Nardi, 2018,p.179) على أنها "مصطلح يتم استخدامه للإشارة إلى التقويمات النهائية المحددة بالوقت، ويتم إجراؤها باستخدام كمبيوتر لكل طالب، مع توفيره من خلال نظام مخصص، يتم تضمينه كجزء من وحدة نظام التعلم الإلكتروني LMS، أو يتم إجراؤه في وضع خارج الموقع من خلال استخدام محرك أقراص USB محمول"،كما يعرفها ناردي ورانييري (Nardi& Ranieri, 2019, p.1496) بأنها "استخدام أجهزة الكمبيوتر في إجراء الاختبارات التي تقدمها المؤسسات التعليمية"، كما يعرفها أيو (Ayo, 2007, p.126) بأنها "نظام ينطوي على إجراء الاختبارات من خلال الويب أو الإنترنت، ومن الناحية الوظيفية، يمكن تقديم الاختبارات الإلكترونية باستخدام نظام مخصص أو يمكن تضمينها كجزء من وحدة نظام إدارة التعلم الإلكتروني(LMS).

وتعد الإختبارات البنائية صورة من صور الإختبارات الإلكترونية والتي يفضل أن تكون في وقت مبكر قبل إجراء الاختبارات النهائية عالية المخاطر؛ حيث تبدو إمكانية واعدة لجذب الطلاب إلى طرق التقويم والتعلم التي تعتمد على الكمبيوتر أو الويب، وقد تكون مكونًا مفيدًا لاستراتيجية التنفيذ الناجحة (Deutsch, et al., 2012, p.175).

وقد قامت الباحثة بعمل اختبار إلكتروني من النوع البنائي بحيث تتطابق إعداداته مع إعدادات الاختبار النهائي عالي المخاطر الذى سوف يعطى للطالبات لقياس مستوى تحصيلهم في نهاية الفصل الدراسى؛ بهدف التعرف على مدى تقبلهن لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية، وصولًا لتحديد الفوائد والتحديات التي تواجههن في الاختبارات الإلكترونية وكيفية مواجهة تلك التحديات.

دواعي إدخال الاختبارات الإلكترونية في مرحلة التعليم الجامعي

يعد تطبيق الاختبارات الإلكترونية في الجامعات هي وسيلة للمضي قدمًا لأنها يمكن أن تقدم مساهمة كبيرة في التدريس والتعلم ؛ حيث يمتلك هذا النوع من الاختبارات إمكانات هائلة لتسهيل عملية إجراء الاختبارات مقارنة بالاختبارات الورقية والتى يستهلك عملية إجراؤها قدرًا كبيرًا من الوقت والموارد، بالإضافة إلى أنه توجد العديد من الأسباب التي تدفع المؤسسات التعليمية في مرحلة التعليم الجامعي إلى تطبيق الاختبارات الإلكترونية والتي تتمثل في كل من (Sorensen, 2013, p.174; Wibowo, et al., 2016, p.6; Nikou& Economides, 2013, p.111): (١) تقليل العبء على المعلمين فيما يتعلق بأعمال الاختبارات؛ (٢) تسريع عملية إجراء الاختبارات بأكملها بداية من نقل إجابات الطلاب وصولاً إلى وضع العلامات والموافقة على الدرجات النهائية؛ (٣) تعزيز التعلم الفعال من خلال اختبار مجموعة من المهارات والمعارف وقياس الفهم؛ (٤) الاستخدام الأفضل للموارد، وتوفير سجلات االتقويم؛ (٥) توفير الراحة للطلاب أثناء إجراء الاختبارات الإلكترونية؛ نظرًا لخبرة الكثير من الطلاب في استخدام التمرير والنقر على الفأرة أو النقر على شاشة اللمس بدلاً من استخدام القلم كأداة كتابة أساسية، وبالتالي يستمتع الطلاب بالاختبارات الإلكترونية ويفضلونها على الاختبارات الورقية.

بالإضافة إلى أن الاختبارات الإلكترونية لا تقلل من الوقت اللازم لوضع العلامات على الاختبارات فحسب، بل توسع أيضًا مجموعة متنوعة من الطرق المتاحة للتقويم مقارنة بالاختبارات التقليدية، وبالتالي تحسن من تعلم الطلاب، وكذلك تمكن التكنولوجيا المعلمين من مراقبة التفاعلات الجماعية على الإنترنت وكذلك في الفصل الدراسي بشكل أفضل (Kuikka, et al.2014, p.4) .

وقد أكد ناردي (Nardi, 2018, p.188) على أهمية تطبيق الاختبارات الإلكترونية والتي أرجعها إلى أن السنوات القادمة سوف تشهد محاولات التغلب على النموذج التقليدي للاختبارات، وبداية عهد جديد من التقويم المضمن أو المدمج؛ حيث إنه بفضل استخدام أنظمة تحليلات التقويم الذكية، وجمع وقياس وتحليل البيانات المتعلقة بالطلاب وأنشطتهم التعليمية عبر الإنترنت، وسيكون من الممكن تفسير مستويات الكفاءة، وتقويم التقدم الأكاديمي والتنبؤ بالأداء المستقبلي وتكييف عمليات التقويم لاحتياجات الطالب.

وجاء هذا متفقا مع ما ذكره كريسب (Crisp, 2011,p.12) على ضرورة استخدام البيئات الرقمية في المستقبل بدلاً من الجلسات التقليدية في الفصول الدراسية، وكذلك ما أشار إليه ديرمو (Dermo, 2009, p.212) أنه في الوقت الحاضر يستخدم الطلاب أجهزة الكمبيوتر طوال الوقت، لذلك يتوقع استخدامها في الاختبارات، مما يضيف مشاعر إيجابية قليلاً تجاه الاختبارات الإلكترونية، خاصة فيما يتعلق بالضغوط وتوقعات المتعلم، ومع ذلك توجد مخاوف لدى الأقلية، ولذا يجب المضي قدمًا في استخدام الاختبارات الإلكترونية.

وقد أضاف كل من ناردي، عبد الحميد (Nardi, 2018, p.189; Abdelhamid, 2015, p.18) إلى أن القدرات الموجودة في بيئة الاختبارات الإلكترونية مثل القدرة على دمج الوسائط المتعددة والعناصر التفاعلية، والأسئلة التكيفية، والمحاكاة، والسيناريوهات عبر الإنترنت، والبيئات الغامرة، والواقع الافتراضي والمعزز، وتحليلات التعلم، والتتبع السلوكي، واستخراج البيانات، ومقارنة درجات الطلاب داخل المجموعة، ومقارنة درجات الطلاب عبر المجموعات كل هذا سوف يؤدي إلى تحسين تجارب التقويم وموضوعية التقويم بشكل كبير إلى المستويات الحقيقية للإعداد والمعرفة بالطلاب، وتوسيع الإمكانيات المحدودة التي توفرها الاختبارات التقليدية، وتقويم المهارات المعرفية والتعلم عالٍ المستوى وإرجاع التقويم الذي يأخذ في الاعتبار بدرجة أكبر تعقيد التعلم وعملية التقويم نفسها.

فوائد استخدام الاختبارات الإلكترونية

في ضوء ما تم طرحه من دواعي إدخال الاختبارات الإلكترونية في مرحلة التعليم الجامعي تتضح فوائد الاختبارات الإلكترونية وذلك كما يشير إليها كل من

(Newton, Cox, Reynolds& Odell, 2011,p.440; Abdelhamid, 2015,p.18; Cramp, Medlin, Lake& Sharp,2019, p.10; Blazer, 2010, p.3; Wibowo,et al., 2016, p.6; Terzis& Economides, 2011,p.1033; Alruwais,2018,p.31) وهي كالأتي:(١) توفير التغذية الراجعة الفورية؛(٢)الإجراءات الموحدة؛(٣)خفض التكاليف؛من خلال عدم الاضطرار إلى تنظيم إجراء الاختبارات في عدد كبير من مراكز الاختبارات والتي تعد مكلفة بالإضافة إلى تكلفة المراقبات، ولا

يلزم إرسالها بالبريد إلى الجامعة للتصحيح نظرًا لفورية ظهور العلامات مما يجعلها نظام فعال لزيادة قوة عملية أداء الاختبارات وتقليل الأطر الزمنية لوضع العلامات(٤) توفير الوقت؛(٥) التسجيل الأفضل(حفظ السجلات تلقائيًا لتحليل العناصر والتعلم عن بعد)؛ (٦) زيادة مرونة التقديم؛ (٧) تقليل المشاكل المرتبطة بالمواد المفقودة أو التالفة؛ نظرًا لان الأمر لا يستلزم إرسال أوراق الإجابة؛ (٩) سهولة الرجوع إلى إجابات الطلاب عبر السنوات؛ (١٠) التقليل من استهلاك الورق، مما يعنى أنه بديل صديق للبيئة، وخاصة عند مشاركة أعداد كبيرة من الطلاب.

بالإضافة إلى المساعدة على تحسين الكفاءة بصورة أكبر؛ حيث يمكن تخزين عشرات الآلاف من نصوص الإجابات على الخادم مقارنة بالمساحة المادية المطلوبة للنصوص الورقية، وتحسين الموثوقية لأنه يجعل وضع العلامات أسهل وأكثر موثوقية مقارنة بالعلامات البشرية، ومرونة أكبر فيما يتعلق بالموقع والتوقيت (Ekuri& Agbo, 2018, p.10).

وقد أشار كلا من ناردي ورانييري (Nardi& Ranieri, 2019, p.1497) إلى أن العامل الأكثر تأثيرًا هو الفرصة التي توفرها الاختبارات الإلكترونية للحصول على تغذية راجعة فورية؛ مما يدعم أداءً أفضل مقارنةً بالتغذية الراجعة المتأخرة، وبالتالي يؤدي إلى تقليل قلق الاختبار.

بالإضافة إلى وجود بعض المزايا الأخرى للاختبارات الإلكترونية، والتي يمكن أن تمثل فرصة لتجديد ممارسات التقويم التقليدية وتجعلها موردًا مفيدًا بشكل خاص في حالة مجموعة الفئات الكبيرة مثل: (١) التوليد التلقائي للأسئلة؛ (٢) تبادل الأسئلة بين المؤسسات من خلال قواعد البيانات؛ (٣) نظم توصيف الطلاب؛ (٤) إمكانية إجراء الاختبارات عن بعد؛ (٥) زيادة الأمان بسبب الإرسال والتشفير الإلكترونيين؛ (٦) تصحيح أي أخطاء في الاختبارات الجارية؛ (٧) الحد من الأخطاء الكتابية، وقراءة أكبر للإجابات المقدمة من الطلاب وحماية أفضل لهويتهم (Nardi, 2018, p.180)

وقد أجريت العديد من الدراسات للوقوف على فوائد الاختبارات الالكترونية من وجهة نظر الطلاب ومنها دراسة كل من ويبو، وفلاك (Wibowo,et al., 2016; Fluck, et al., 2009) والتي توصلت إلى استفادة الطلاب الذين يعانون من الكتابة اليدوية بخطوط غير مقروءة بشكل جيد من استخدام الاختبارات الإلكترونية، خاصة عندما يكونون تحت الضغط، ودراسة تشوا (Chua, 2012) والتي توصلت إلى أنه بالرغم من عدم وجود فرق في الأداء بين الاختبار الورقى والإلكتروني إلا إنه توجد اختلافات كبيرة في وقت الاختبار والتحفيز؛ حيث قلل الاختبار الإلكتروني بشكل كبير من وقت الاختبار وزاد من تحفيز الطلاب، وكذلك ودراسة سورنسن (Sorensen, 2013) والتى توصلت إلى

أن الطلاب قد شعروا أن هذه الاختبارات تتماشى جيدًا مع مناهج التعلم الإلكتروني المعاصرة وتضيف قيمة إلى تعلمهم.

التحديات التي تواجه تطبيق الاختبارات الإلكترونية

رغم أن الاختبارات الإلكترونية تحظى بمجموعة من المميزات؛ إلا أن إدخال الاختبارات الإلكترونية يفرض تحديات غير مسبوقة بسبب ثلاثة عوامل رئيسية وهى (Cramp, et al., 2019, p.15; Kuikka, et al., 2014, p.5; Sindre& Vegendla, 2015,p.34): (١) البنية التحتية التكنولوجية: تواجه الجامعات تكاليف بدء تشغيل كبيرة، بما في ذلك الأجهزة والبرمجيات والاتصال وتدريب الموظفين والدعم التقني وتطوير مستويات ملائمة لمحو الأمية الرقمية؛ (٢) قابلية التوسع: إجراء الاختبارات الإلكترونية مكلف بشكل خاص من حيث الموارد، خاصة في حال إجراؤها على المعدات التي تقدمها الجامعة؛(٣) الأمن: يجب اتخاذ تدابير لمكافحة الغش الإلكتروني، وتحديد الانتحال، ومراقبة الطلاب، وإدارة القضايا الحرجة المتعلقة بعمليات المصادقة على الطلاب، وحماية الهوية والبيانات الحساسة، والحد من المشاكل التقنية والاتصال، وإدارة الصعوبات المتعلقة بالتشغيل البيني، وإعادة الاستخدام، والبرمجيات، وتحديث الأجهزة، وإجراءات الدعم والصيانة.

وقد أشار كل ناردى و ناردي ورانييري، وعبد الحميد، ووبيو وآخرون (Nardi& Ranieri.2019, p.1497; Abdelhamid,2015, p.55; Wibowo, et al., 2016, p.18) ؛ إلى وجود تحديات أخرى تواجه تطبيق الاختبارات الإلكترونية وهي: (١) المخاطر الصحية المتعلقة بصحة العيون؛ (٢) الوقت الإضافي المطلوب لإعداد الأجهزة للاختبار؛ (٣)تضارب في إعدادات الأجهزة، مما قد يؤثر على صلاحية الاختبار؛ (٤) العوامل النفسية كالخوف والتوتر، والكفاءة الذاتية للكمبيوتر والإلمام بأدوات إدارة الاختبارات الإلكترونية؛ (٥) ازدحام الشبكة والخادم، وتقلبات السرعة وتعطل الإنترنت في حال اختبار عدد كبير من الطلاب في نفس الوقت؛ (٦) تسجيل الدخول إلى الموقع وبدء الاختبارات والتي تنطوي على العديد من الخطوات.

وقد اهتمت بعض الأدبيات بالتعرف على التحديات التى تواجه الطلاب أثناء أداء الاختبارات الالكترونية ، ومنها دراسة بليزر (Blazer, 2010) والتي توصلت إلى وجود بعض الصعوبات التقنية والتي تمثلت في تأخر الدخول إلى الاختبار، وكذلك عدم قدرة بعض الطلاب على تسجيل الدخول إلى موقع الاختبار؛ بالإضافة إلى تطبيقات الآلة الحاسبة غير الوظيفية، مما ترتب عليه إعادة الاختبار لبعض المقررات بصورة ورقية، وكذلك دراسة ويبو وآخرون(Wibowo, et al., 2016) التي توصلت إلى أن الطلاب يواجهون بعض المشاكل المتعلقة بكلمات المرور عند محاولة الوصول إلى الاختبار، بالإضافة إلى قلقهم بشأن

مشكلات أخرى تتعلق بانقطاع التيار الكهربي، أو مشكلات الإنترنت، وأيضا ما أشار إليه ووكر وهاندلي (Walker& Handley, 2016,p.2) من وجود مخاوف لدى الطلاب تتعلق بتصورات الكفاءة الذاتية للكمبيوتر، وأمان الاختبار وإمكانية الغش، والصعوبات الفنية، وكذلك دراسة موجي وسراب (Mogey& Sarab, 2006) والتي توصلت إلى وجود مخاوف لدى الطلاب بشأن الأمن والغش، وأيضا المخاوف من تعطل أجهزة الكمبيوتر أثناء الاختبار عبر الإنترنت.

وقد اهتمت بعض الأدبيات بوضع بعض الآليات التي تساعد الطلاب على تقبل الاختبارات الإلكترونية وتقليل مستويات القلق لديهم من الاعتماد على طريقة جديدة في التقويم النهائي عالي المخاطر ومنها (Walker& Handley,2016,p.8; Sorensen&2013, p.184; Blazer;2010,p.10) : (١) قيام المعلمين بطمأنة الطلاب ودمج هذه الطريقة في مرحلة مبكرة أثناء تدريس المناهج الدراسية، بالإضافة إلى ضرورة تزويد الطلاب بمهارات تقنية المعلومات الأساسية وإطلاعهم على بيئة التقويم وتزويدهم بفرص لتطوير الكفاءة في الكتابة تحت ضغط الوقت، بما في ذلك استخدام الأجهزة والبرامج غير المألوفة في ظل اختبار حقيقي الظروف، ويتم تحقيق ذلك من خلال إنشاء تقويمات بنائية تعتمد على الكمبيوتر والتي تتماشى مع شكل الاختبار النهائي عالي المخاطر؛ (٢) توفير اختبارات عامة حول الموضوعات طوال الوقت للسماح للطلاب بمراجعة المواد وقتما يريدون، مع ضرورة توفير التغذية الراجعة؛ (٣) العمل على نشر ثقافة الاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب، من خلال وضع رابط أو صفحة على موقع الجامعة بحيث يمكن لجميع الطلاب البدء في التعرف على بيئة الاختبارات الإلكترونية، وليس من أجل تقويم مقرر محدد؛(٤) التنشئة الاجتماعية للمتعلمين على طرق التقويم، وذلك من خلال شرح الأساس المنطقي ومدى ملاءمة طرق التقويم للتخصص الذي يتم تقويمه، وقيمة طرق التقويم المستندة إلى الكمبيوتر، وتعزيز مهارات تكنولوجيا المعلومات المخصصة للتقويم، وخاصة فيما يخص الاختبارات عبر الإنترنت، بالإضافة إلى الاهتمام بالتصميم والبنية التحتية؛(٥) إعطاء فرص متكررة للطلاب الجدد لأداء الاختبارات، وكذلك عرض دروس فيديو وإرشادات وملاحظات حول الاختبارات البنائية؛ مما يمكّن الطلاب من مراجعة وتعديل استراتيجيات إجراء الاختبار الورقي مع بيئة الاختبار المعتمدة على الكمبيوتر؛ (٦) تحديد عدد جلسات الاختبار المطلوبة وعدد الطلاب الذين سيختبرون خلال كل جلسة والتواريخ والأوقات المحددة لنافذة الاختبار، وذلك للتغلب على ازدحام الشبكة وتعطل الانترنت نتيجة لوجود عدد كبير من الطلاب فى نفس الوقت.

وقد توصلت دراسة كرامب وآخرون (Cramp, et al.,2019) ، لعدد من التوصيات والتي من شأنها التغلب على بعض التحديات التي تواجه الطلاب في

بيئة الاختبارات الإلكترونية ومنها: (١) إنشاء صفحة ويب تسمى " التحضير للاختبارات عبر الإنترنت" لتقديم تعليمات منهجية لإعداد الطلاب لاختباراتهم عبر الإنترنت، وذلك لتلافى أى مشكلات قد تقابلهم؛ (٢) التواصل المبكر مع الطلاب؛ (٣) التحقق من وظائف الاختبار بأكمله، على سبيل المثال تسجيل الدخول وكلمات المرور والارتباطات التشعبية؛ (٤) وجوب إجراء اختبار بنائي (تجريبى) قبل كل اختبار فعلي، وكذلك وجوب إرسال رسائل بريد إلكتروني للطلاب تتضمن معلومات تتعلق بجداول الاختبار وقواعد الاختبار الإلكتروني، وينبغى مراعاه توفير الاختبارات البنائية (التجريبية) من بداية تدريس المقرر وبشكل مستمر؛ (٥) ينبغي ألا تزيد عدد النوافذ المفتوحة أمام الطلاب أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية عن نافذتين؛ حتى لا تؤثر بشكل كبير على ذاكرة عمل الطلاب، وتؤدى إلى تشتيت الانتباه.

وأيضا دراسة ويبو وآخرون (Wibowo, et al., 2016) أنه وفقا لآراء الطلاب لن يكون هناك ضغط في الاختبارات الالكترونية إذا تم إجراء الاختبارات الإلكترونية البنائية (التجريبية) قبل الاختبارات الحقيقية، وقد تم اقتراح أن يكون هذا الاختبار قبل أسبوعين من الاختبار الحقيقي؛ مما يتيح لهم الوقوف على المشكلات التي يمكن أن تواجههم ، وأيضا حساب الوقت المستغرق فى الإجابة على كل سؤال.

ويرجع أسباب الاهتمام بعقد الاختبارات البنائية (التجريبية) قبل الاختبارات النهائية إلى ما أشار إليه كل من (Fluck,et al., 2009; Hillier,2014; Walker & Handley, 2016; Deutsch, et al.,2012; Rout& Patnaik, 2017; Wibowo, et al.,2016) ؛ والتي تتمثل في: (١) حصول الطلاب على تجربة أولية إيجابية لعدم توليد شعور بالرفض؛ مما يكون له أثر كبير على التفضيلات المستقبلية للمتعلمين تجاه الاختبارات الإلكترونية، ويؤدى إلى قبول أعلى، وتعزيز مقاومة التغيير، مع الأخذ في الاعتبار وجود معارضة طبيعية من قبل الطلاب ذوي المستوى الأضعف؛ (٢) زيادة ثقة الطلاب نتيجة لتعريضهم للاختبار في نفس البيئة التكنولوجية المحددة قبل إدارة الاختبار النهائي عالي المخاطر، وبالتالي التعرف على واجهة الاختبار الإلكتروني بشكل مسبق؛ مما يقلل من مخاوف المتعلمين من الاختبارات الإلكترونية، مع مراعاة أن يكون هيكل الاختبار البنائي متطابقًا مع هيكل الاختبار النهائي.

وقد قامت الباحثة بعمل اختبار بنائي تتطابق إعداداته مع إعدادات الاختبار النهائي عالى المخاطر، وتم أدائه على نفس المنصة التعليمية المستخدمة في الجامعة، وهى نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وذلك قبل الاختبار النهائي بأسبوعين للتعرف على مدى تقبلهم لأداء الاختبارات النهائية عالية المخاطر بشكل إلكتروني،

والوقوف على المشكلات التي تقابلهم، مع مراعاه تفعيل وسائل التواصل مثل الواتس آب والبريد الإلكتروني فيما يخص قواعد الاختبار الإلكتروني، والرد على استفسارات الطالبات فيما يخص طبيعة الاختبار وذلك قبل عقد الاختبار، كما راعت الباحثة أثناء إعداد أسئلة الاختبار عدم فتح أكثر من برنامج واحد، مع نافذة الاختبار للإجابة على الأسئلة مثل برنامج الجدوال الحسابية للإجابة على الأسئلة العملية داخل الاختبار؛ وذلك حتى لا تشتت إنتباه الطالبات.

المحور الثالث- تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

توفر أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني(LMSs) أدوات ووظائف لإدارة المقرر الدراسي، والتي تتمثل في المحادثات والمناقشات الجماعية عبر الإنترنت والمستندات (مواد المحاضرات، والواجبات المنزلية وما إلى ذلك)، ومقاطع الڤيديو، وعرض الدرجات وتقويمات المقرر لدعم التدريس والتعلم، بالإضافة إلى استخدامها على نطاق واسع، و منها على سبيل المثال وليس الحصر كل من Blackboard ، Moodle ، Sakai ، Schoology (Fathema, Shannon& Ross,2015,p.212)

وبالتالي أصبحت أنظمة إدارة التعلم (LMSs) شائعة بشكل متزايد في الأونة الأخيرة، وكذلك يتم استخدامها كأدوات للتقويم عبر الإنترنت للمساعدة في تعزيز عملية التعلم؛ حيث تشتمل على مزايا التقويم عبر الإنترنت مثل التوفر في أي مكان وفي أي وقت وعلى أي جهاز، مع منح فرص متعددة لإتقان التعلم بالسرعة الخاصة للمتعلم، بالإضافة إلى ردود فعل بنائية ممتازة وفورية، وتصنيف آلي وإعداد تقارير(Rowley, 2019, p.14) .

تعد الاختبارات الإلكترونية أحد الأدوات التي يوفرها نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد والتي تمكن أعضاء هيئة التدريس من تقويم مجموعة متنوعة من المهارات والكفاءات وذلك لما يتوفر به من مميزات تتمثل في سهولة استخدام مجموعة أكبر ومتنوعة من الوسائط ، والتنوع في الأسئلة، مما يسمح له بتقويم قدرات الطلاب في مهارات معينة لا يمكن قياسها بسهولة بواسطة الاختبارات التقليدية (Deutsch, et al, 2012, p.168; Blazer, 2010, p.1)

مفهوم نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

يعرفه أبو العينين (٢٠١٨، ص.٢٦٩) بأنه "نظام يتيح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس الدخول إلى النسخة الإلكترونية من المقررات الدراسية المسجلة لهم على النظام الأكاديمي، ومن خلاله يستطيع عضو هيئة التدريس التفاعل مع الطلاب في بيئة إلكترونية آمنة تحتوى على حزمة من الأدوات تتمثل في: رفع المحتوى، وتنظيمه، وإتاحته للطلاب، وتصميم الاختبارات، والواجبات، وإتاحتها، وتصحيحها إلكترونياً، وإنشاء المنتديات والمدونات، والإطلاع على تقارير الطلاب النشيطين والمتعثرين، والتفاعل مع المحتوى، وعمل الفصول الافتراضية، وإرسال رسائل نصية قصيرة"، بينما

يعرفه عبد الوهاب (٢٠١٦، ص.٣٠٩) بأنه "نظام متكامل مسئول عن إدارة العملية التعليمية الإلكترونية تبنته وزارة التعليم السعودي وطبقته على جميع الجامعات السعودية يضم عديد من الوظائف متمثلة فى اختبارات ومنتديات وغرف حوار واختبارات واستبيانات وفصول افتراضية ... إلخ"، في حين تعرفه التوالبة (Tawalbeh, 2018, p.3) بأنه" نظام تعلم إلكتروني يتضمن مجموعة من المميزات والوظائف التي تساعد المعلمين والطلاب على التواصل بشكل فعال في بيئة أكاديمية مع تعزيز فرص التعلم للطلاب" .

وفي ضوء التعريفات السابقة تتضح أهمية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد Blackboard كأداة للتقويم عبر الإنترنت، و ذلك من خلال تسجيل علامات الطلاب، وتقديم معلومات حول المهام القادمة، و أرشفة عمل الطلاب، بالإضافة إلى توافر مميزات في بنية Blackboard تساعد الطلاب في نتائج التعلم مثل أدوات التواصل مع المعلمين، والوصول إلى الاختبارات الإلكترونية، جنبًا إلى جنب مع عرض المحتوي وإدارة الطلاب.

تصميم الاختبارات الإلكترونية

ينبغي الاهتمام بعناصر تصميم الاختبارات الإلكترونية؛ حيث إن الانتباه إلى جميع عناصر التصميم يمكن أن يقلل من القلق والتوتر وتتضمن عناصر التصميم على سبيل المثال: التغذية الراجعة الفورية، ومراجعة العناصر، ومراقبة الوقت، والتحقق من الإجابات النهائية، خاصة عندما يتم تقديم الاختبارات في سياقات هامة مثل الاختبارات الجامعية النهائية عالية المخاطر (Nardi& Ranieri, 2019, p.1506)

مميزات تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

تعد الأصالة إحدى المميزات الرئيسية للاختبارات الإلكترونية، والتي تتمثل في إتاحة تصميم أسئلة الاختبارات الفريدة التي لم تكن ممكنة في السابق باستخدام الاختبارات الورقية التقليدية بسبب التكنولوجية الأكثر تقدمًا، مما يوفر الفرصة لتصميم اختبارات عبر الإنترنت تقترب من تقويم أكثر أصالة في بيئة "العالم الحقيقي (Wibowo,et al., 2016, p.7).

وقد أشار كل من كرامب وآخرون (Cramp.et al., 2019, p.13;) إلى إمكانية استغلال هذه الميزة من خلال توفير أدوات تعليمية إضافية على أساس كل مادة على حدة، على سبيل المثال منح الطلاب إمكانية الوصول إلى برنامج جداول البيانات كما هو الحال للطلاب تخصص المحاسبة الإدارية، وقد تم استخدام هذه البرامج كأداة لحساب الحلول؛ مما يجعلها أداة سريعة وسهلة لإجراء العمليات حسابية ومع ذلك، فإن الفائدة الأساسية تتمثل في تمكين الطلاب من إجراء تمثيل المنطق الرياضي والحساب في خطوة واحدة، وبالتالى يعد كسقالة للطلاب باستخدام برامج جداول البيانات.

وقد أفاد بليزر، وبوف وآخرون (Blazer, 2010,p.1; Boevé, et al., 2015, p.1) بإمكانية إتاحة القواميس لبعض الأسئلة، وإيقاف تشغيلها لبعض الأسئلة الأخرى، بالإضافة إلى مقررات قد يتطلب جزء من الاختبار آلة حاسبة علمية كاملة بينما قد يتطلب جزء آخر آلة حاسبة بسيطة من أربع وظائف فقط، بالإضافة إلى إمكانية استخدام مقاطع الڤيديو وعروض الشرائح لتقويم طلاب الطب في الجراحة، أو استخدام محاكاة الحالات القائمة على الكمبيوتر لتقويم المهارات الاجتماعية.

يوفر نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد أدوات مفيدة لإجراء التقويمات، والتي تتمثل في (Fluck,et al.,2009, p .512; Rowley, 2019, p.36): (١) وضع العلامات بصورة آليه لكل من الأسئلة من النوع الاختيار من متعدد والصح والخطأ، وكذلك الأسئلة ذات الإجابات القصيرة حيث يتم البحث على الكلمات الرئيسية في الإجابة؛ (٢) تحليل الوقت للإجابات على مستوى السؤال للتمييز بشكل أفضل بين الطلاب؛ (٣) تضمين الڤيديو في الأسئلة، وخاصة بالنسبة للأسئلة التي تعتمد على السيناريوهات؛ (٤) إنشاء الاختبارات التكيفية، حيث يتم تحديد السؤال التالي الذي سيتم طرحه من خلال الإجابات (الردود) السابقة؛ (٥) عمل بنوك الأسئلة وعرض الأسئلة بصورة عشوائية للحد من الغش؛ (٦) التحليل الآلي لنتائج مجموعة الطلاب بالكامل، أو لمجموعة جزئية منهم كما يتيح للطلاب الوصول إلى الموارد التي تساعدهم على تحليل تقدمهم وإنجازاتهم بسهولة ويسر، وبالتالي إتاحة الفرصة لتخطيط ومراجعة المهام اللاحقة للتقويم مع إمكانية إعطاء تغذية راجعة فورية؛ (٧) رسائل تذكير بإكمال جميع الأسئلة، والتي تعد أحد آليات منع الخطأ داخل النظام؛ حيث إنه إذا حاول أحد الطلاب الإرسال وكانت هناك أسئلة قد تُركت دون إجابة، تظهر رسالة تخبر الطالب بأرقام الأسئلة التي ربما يكون قد نسيها، ولم يقم بحلها.

وقد توصلت دراسة أوزدن (Özden, 2005) إلى أن أهم مميزات استخدام نظام البلاك بورد في أداء الاختبارات الإلكترونية هي الحصول على التغذية الراجعة الفورية، وترتيب عرض الأسئلة بشكل عشوائي، وتحليل عناصر الأسئلة.

بالإضافة إلى تميز نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد بإمكانيات عدة منها على سبيل المثال إمكانية وجود فهرس يحوى جميع أرقام الأسئلة، ويتيح للطلاب إمكانية الوصول إلى السؤال المطلوب بدون الحاجة للمرور على كافة الأسئلة وصولاً للسؤال المطلوب، وبالتالي توفير وقتهم الثمين في الاختبار، مع إعطاء إمكانية التعرف على الأسئلة بشكل سريع قبل الإجابة عليها، وكذلك وجود المؤقت، والذي يتيح لهم تنظيم الوقت أثناء حل الأسئلة والتنقل بينها، وكذلك عند تعيينه يتيح ارسال الاختبار بشكل تلقائي في حال انتهاء الوقت المخصص للاختبار، بالإضافة إلى ما يوفره نظام إدارة التعلم الإلكتروني

من إمكانية التنقل بين الأسئلة المعروضة بسهولة ويسر من خلال الأزرار الموجودة على الشاشة، والتي تتيح الوصول إلى السؤال الأول أو التالي أو السابق أو الأخير، علاوة على يعرضه النظام من تمييز للأسئلة التي تم الإجابة عليها والتي لم يتم الإجابة عليها في شريط حالة إكمال الأسئلة، وكذلك حفظ الإجابة بشكل تلقائي عند الانتقال من سؤال إلى سؤال آخر.

وقد قام الباحثة بإعداد اختبار بنائي معتمدة على ثلاث أنواع من الأسئلة وهى الاختيار من متعدد، والصح والخطأ، والأسئلة ذات الإجابات القصيرة حتى يتنسى للطالبات الحصول على التغذية الراجعة بصورة فورية مما يعزز قبولهن للاختبارات الإلكترونية، وقد قامت الباحثة ببناء الاختبار من الأسئلة المعدة بنظام الكتلة العشوائية؛ حتى تقلل من معدلات الغش أثناء أداء الاختبار الإلكتروني.

محددات تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

رغم المميزات التي تتواجد في نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد كأحد الأدوات الإلكترونية الحديثة التي قد تطورت للسماح بأنشطة التقويم المعقدة بشكل متزايد؛ إلا أن اعتماد أغلب الاختبارات الإلكترونية في تصميمها على أسئلة وتمارين مغلقة مثل أسئلة صح وخطأ واختيارمن متعدد، والتي يمكن أن تؤدي مع مرور الوقت إلى التركيز على التحقق من مستوى سطحي من الفهم والمعرفة، وهذا النوع يعيبه أنه لا يقيم العمليات المعرفية العليا للطلاب، مثل الإبداع والقدرة على حل المشكلات، والتفكير النقدي (Nardi, 2018, p.187;).

بالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى التي تتعلق بالتعامل مع الاختبارات مثل (Wibowo, et al., 2016, p. 16; Nikou & Economides, 2013, p.11; Nardi & Ranieri, 2019, p.1497; Fluck, et al, 2009, p.511; Hillier, 2015, p.600 : (١) صعوبة الحصول على نظرة عامة على الاختبار مثل الصفحة الورقية، والتي تعد من العوامل التي تؤثر على أداء الاختبار؛ (٢) صلاحية الاختبار، والتي تتمثل في القدرة على الوصول إلى شاشات أخرى والقيام بعملية النسخ واللصق من الموارد المتاحة عبر الإنترنت ؛(٣)الإنصاف والعدل فيما يخص الحصول على أسئلة متكافئة من قاعدة بيانات الأسئلة؛ (٤) الخوف من فقدان قراءة معلومات مهمة على الشاشة؛ (٥) تدخل العامل البشرى مع الأسئلة والتأخر في الحصول على النتائج؛ مما قد يؤدي إلى التلاعب البشري؛ (٦) توفر التغذية الراجعة الفورية للأسئلة المقالية غير منتشر حالياً؛ (٧) صعوبة تمييز الإجابات التي تتضمن رسومًا بيانية تلقائيًا باستخدام أنظمة التعرف على الرؤية.

وقد أشار كل من بوف وآخرون، ووكر وهاندلى (Boevé,et al.,2015, p.2; Walker& Handley, 2016,p.4) إلى توافر

مجموعة من الاستراتيجيات فى الاختبارات الورقية ولا تتوافر فى الاختبارات الإلكترونية متعددة الاختيارات مثل تدوين الملاحظات، وتمييز الكلمات الرئيسية، وإزالة فئات الإجابات؛ حيث لا تتوافر فى أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني المستخدمة في إنشاء الاختبارات الإلكترونية عادةً وظائف تدعم هذه الإستراتيجيات؛ مما قد يؤدي إلى صعوبة استخدام المهارات المألوفة لدى الطلاب في الاختبارات الإلكترونية متعددة الاختيارات، ويدفع إلى تفسير تفضيل بعض الطلاب للاختبارات الورقية في بعض الأحيان .

وقد أفاد ناردى(Nardi, 2015,p.16) أنه في حالة الاختبارات الإلكترونية التي تتطلب قراءة مقاطع طويلة من النص، أو التنقل بين الارتباطات التشعبية، أو التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة والعناصر التفاعلية، والتي قد تثير بعض التحديات أثناء القراءة لدى الطلاب؛ حيث توجد صعوبات لأن الجهاز الرقمي يمكن أن يمنع بعض استراتيجيات الفهم المعتادة، مثل التسطير وتحديد الأجزاء الهامة كما هو الحال في النصوص الورقية، بالإضافة إلى التشوش والاحتياجات المعرفية الأكبر التي تتطلبها إدارة الارتباطات التشعبية؛ مما يعمل على زيادة الحمل المعرفي الزائد، والتأثيرات المشتتة الناتجة عن الاستخدام المفرط للوسائط المتعددة، واستخدام التمرير المتكرر وعدم استقرار الصفحة الرقمية الذي يمكن أن يعوق تطوير لمحة عامة عن المحتويات؛ لضعف التنظيم الذاتي.

بالإضافة إلى ما أكده بليزر(Blazer, 2010, p.9) على وجود بعض الصعوبات لدى الطلاب الذين يخضعون للاختبارات الإلكترونية، والتي تتمثل في صعوبة تحديد موقع المعلومات في المقاطع لأن التمرير يسمح فقط بالتوجه المكاني النسبي، فيحدث تصور مجزأ للصفحة ويمنع معاينة بنية النص، وكذلك صعوبة مقارنة المعلومات عبر الجداول أو الأشكال التي لم تظهر على الشاشة في وقت واحد.

وقد اهتمت بعض الدراسات بتصميم الاختبارات الإلكترونية ومنها دراسة هيغينز، راسل وهوفمان (Higgins, Russell& Hoffmann, 2005) والتي توصلت إلى أن استخدام التمرير أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية قد أدى إلى وجود انخفاض في متوسط درجات الطلاب مقارنة بالمجموعة التي لم تستخدمه، ولكن ليس بشكل كبير، وكذلك دراسة ووكر وهاندلى(Walker& Handley, 2016) والتي توصلت إلى أن مشاركة الطلاب في الاختبارات الإلكترونية النهائية عالية المخاطر يعتمد إلى حد كبير على قدرتهم على نقل الاستراتيجيات التنظيمية والمعرفية، إلى بيئة التقويم عبر الإنترنت، وقد أوصت بضرورة اهتمام المعلمين بمنح المزيد من الفرص لتدريب الطلاب على الاختبارات الإلكترونية لتطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات الاختبار اللازمة للنجاح فيها، وأيضا دراسة نوباندیجاني (Noubandegani, 2012)، والتي توصلت إلى وجود تحديات تقابل الطلاب بسبب قدرتهم المحدودة

على الكتابة الإلكترونية ومراجعة الاختبار بشكل كامل، لكنهم وجدوا فوائد في الحد من مشاكل الكتابة اليدوية وزيادة دقة التسجيل، ودراسة ديرمو (Dermo,2009) والتى توصلت من خلال إجراء اختبارات بنائية ونهائية لطلاب من تخصصات مختلفة على الإنترنت، أنه توجد لديهم مخاوف بشأن العدالة في استخدام الأسئلة العشوائية من بنك الأسئلة، وكذلك دراسة ناردي ورانييري (Nardi&Ranieri,2019) والتي توصلت إلى أن أداء الطلاب كان أفضل مع الاختبارات الالكترونية مقارنة بالاختبارات الورقية، وأنه توجد علاقة إيجابية بين المستوى المدرك للكفاءة الذاتية والميل إلى اعتماد الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلى تقديريهم لها لإمكانية الحصول على التغذية الراجعة الفورية، ومع ذلك كان هناك تحديات تمثلت في صعوبات القراءة من الشاشة، وقد أوصت بضرورة الاهتمام بتصميم الاختبارات الالكترونية وأنه فى حال تصميمها بشكل جيد فمن الممكن ان تكون بديلًا للاختبارات الورقية، ودراسة هيلير وفلاك (Hillier& Fluck, 2013) إلى عدم مناسبة الاختبارات الإلكترونية لبعض التخصصات التي تعتمد على الرسوم البيانية، وقد أوصت أن يكون تصميم الاختبارات الإلكترونية متناسبًا مع طبيعة المقرر الذى يتم تقويمه.

وفي ضوء ما سبق فقد اعتمدت الباحثة أثناء تصميم الاختبار البنائي على الأسئلة التي لا تتطلب إجراء المزيد من الكتابة، وذلك حتى لا تؤدي إلى مزيد من الاختلافات في الأداء بين الطالبات، والاهتمام بتنسيق الخط حتى لا تعاني الطالبات من صعوبة في قراءة محتويات الشاشة، مع إعادة تصميم الأسئلة ذات الطبيعة العملية حتى تتناسب مع طبيعة الاختبارات الإلكترونية، وعرض كل سؤال في صفحة للتغلب على مشكلات التمرير، وإعطاء الطالبات الفرصة لمراجعة إجاباتهن.

معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

وفي ضوء الدراسات والأدبيات التي أفادت بأهمية استخدام الاختبارات الإلكترونية كطريقة لتقويم الطلاب لما تتمتع به من مميزات، بالإضافة إلى محددات التصميم، وأهمية الاهتمام بالتصميم كعامل مهم في نجاح تطبيق الاختبارات الإلكترونية؛ فإنه ينبغي العمل على استنباط معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية والتي تتمثل فيما يلي:

(Walker& Handley, 2016,p .9,11; Leeson. 2006,p. 8,9,13; Abdel Karim& Shukur, 2016, p .5; Wibowo, et al.,2016,p .15,23; Dembitzer, et al., 2017, p22; Cramp,et al., 2019, p. 11,14; Boevé, et al.,2015, p.10; Ekuri & Agbo, 2018 ,p.16; Abdelhamid, 2015, p.18, 41; Blazer, 2010,p.3, 8; Karim& Shukur, 2016, p.414; Fulcher, 2003, p.391, 396; Sorensen & 2013, p.184; Hillier& Fluck, 2013; Luecht, & Sireci, 2011, p.11)

(١) تجنب طرح أسئلة مطولة فى البداية: حيث إن الطلاب لا يكونوا مؤهلين في البداية للكتابة بشكل كبير، بالإضافة إلى أن الأسئلة ذات الإجابات الطويلة تعطي القليل من الثقة للمضى قدماً، وقد تسبب في ضياع الوقت في محاولة الإجابة على السؤال؛ (٢) تخطيط الاختبار: إضافة تعليق توضيحي على الاختبار؛ بحيث يتم تعريف الطلاب بموضوعات الاختيار، ونوعية الأسئلة سواء مغلقة أو مفتوحة، ويعد هذا من بين الاستراتيجيات المعرفية الأكثر شيوعًا التي يمكن تطبيقها في بيئة الاختبارات عبر الإنترنت؛ (٣) عدد الأسئلة داخل الصفحة: تجميع الأسئلة في صفحة واحدة يزيد من صعوبة الاختبار نتيجة لاستخدام التمرير؛ لذا يفضل عرض كل سؤال فى صفحة؛ (٤) التنقل بين الأسئلة: ينبغي إتاحة الأزرار للتنقل بين الأسئلة المعروضة مثل "Go" أو "Next" أو "Back" في نظام الملاحة، وكذلك يمكن الاعتماد على جدول للمحتوى؛ حتى يتمكن الطلاب من النقر عليه، والوصول إلى السؤال الذي يريدون الإجابة عليه بسهولة ويسر كما هو الحال في استخدام فهرس، مع تمييز الأسئلة التي لم يتم الإجابة عليها عن تلك التي تم الإجابة عليها؛ (٥) التحقق من حفظ الإجابات: ينبغي إضافة أدوات على الشاشة تشير إلى ما إذا كان الطلاب قد حفظوا إجاباتهم أم لا، مثل ظهور نافذة منبثقة تؤكد أنه إذا كنت تريد حفظ إجاباتك أم لا، أو ما يطلق عليه اسم آليات منع الخطأ، التى تتعلق بتقديم خيار للتأكد من أن الطالب قد قام بحل جميع الأسئلة وعرض أرقام الاسئلة التى لم يقم بالاجابة عليها؛ (٦) تعليمات الاختبار: تضمين الاختبار تعليمات واضحة فيما يخص إعدادات الاختبار وكيفية التعامل مع الأسئلة، بالإضافة إلى شرح كيفية التعامل مع الإجابات المرسلة من الطلاب، مع ضرورة مراعاة تكليف جميع الطلاب بقراءة التعليمات المقدمة في صفحة الويب الخاصة بإعداد الاختبار الإلكتروني؛ (٧) تقديم عناصر الاختبار بصورة عشوائية: يعد ذلك أحد الحلول للتغلب على مشكلة الغش أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية، ويتمثل في تقديم العناصر بترتيب عشوائي، بالإضافة إلى الاعتماد على بنوك الأسئلة، أوما يسمى بنظام الكتلة العشوائية؛(٨) التنقل بين محتويات الصفحة الواحدة: تزويد الطلاب بأزرار صفحة لأعلى ولأسفل بدلاً من التمرير العمودي؛ من أجل تقليل التأثير السلبي للتمرير على إجراء الاختبار، ويتم ذلك في حال احتواء الصفحة على كم كبير من المعلومات يستوجب التنقل بين محتوياتها؛ (٩) توحيد تخطيط عناصر السؤال: ضرورة الاهتمام بإنشاء هيكل (أو تخطيط) موحد وتوظيفه لكل سؤال داخل الاختبار، مما يقلل من مقدار الجهد الذي سيستغرقه الطالب لفهم ما يتم طلبه وبالتالي تقليل الحمل المعرفي، ويتم ذلك من خلال فصل الإرشادات عن سياق السؤال أو البيانات المرتبطة بالسؤال، مع مراعاة ألا يتم تخفيض درجة الإشارة لكل سؤال فحسب، بل يتم تنسيقها فقط كنص غامق؛ حيث إنها أكثر

وضوحًا من النص المائل؛ (١٠) تخزين استجابات الطلاب: نظرًا لوجود أعطال مثل انقطاع الإنترنت أو غيره، والتي قد تحدث أثناء إجراء الاختبارات الإلكترونية؛ ينبغي العمل على تخزين إجابات الطلاب التي تم تقديمها بشكل مستمر بعد الاجابة على كل سؤال وقبل الانتقال الى السؤال التالى، مما يتيح للطلاب عند العودة الاجابة على باقى الاسئلة وعدم فقد اجابات الاسئلة التى تم الاجابة عليها؛ (١١) حجم الخط : الحجم أقل من ١٠ يقلل من سرعة القراءة على واجهة الكمبيوتر؛ لذا يفضل أن يكون الحجم ١٢ نقطة فأعلى؛ (١٢) نوع الخط: يُنصح باستخدام خط مألوف مثل Times New Roman أو Arial، وهما الخياران الافتراضيان المفضلان لمعظم أنظمة التشغيل، وينبغي تجنب الخطوط غير العادية، وذلك لأنه مهما كانت جذابة يمكن أن تبطئ من سرعة القراءة، بالإضافة إلى تجنب الكتابة بأحرف كبيرة، لأنها أكثر صعوبة في القراءة من النص العادي، علاوة على توحيد نوع الخطوط فى واجهة الاختبار فيما يخص كتابة عناوين الأسئلة، التعليمات، أو الإرشادات والعناصر؛ حتى لا تتداخل الخطوط المختلفة مع قدرة الطلاب على القراءة؛ (١٣) اللون: يفضل استخدام اللون الأسود على خلفية بيضاء؛ ويرجع ذلك إلى أن دور اللون هو جذب انتباه الطالب إلى الجزء الأكثر بروزًا من المهمة، ولكن يجب ألا تعتمد قدرته في إكمال المهمة على فهم الترميز اللوني، وتعد أسهل طريقة لتجنب المشاكل هي استخدام الألوان شديدة التباين، مثل النص الأسود على خلفية بيضاء؛ (١٤) توفير مربعات إدخال: ينبغي العمل على توفير مربعات إدخال في حال الأسئلة التي تحتاج إلى إجابة مكتوبة، وأن تكون مرتبة عموديًا وليس أفقيًا؛ حتى لا تعوق الإدخال، ويكون عدد المربعات متناسب مع طول الإجابة المطلوبة؛ (١٥)استخدام الجمل القصيرة: حيث إنه من الضروري الإبقاء على الجمل بشكل قصير واستخدام كلمات يسهل فهمها كثيرًا عن تلك المعجمية التي تظهر في عناصر الاختبار أو النصوص، بالإضافة إلى مراعاه أن تأتي المعلومات الأكثر أهمية أولاً في الإرشادات النصية؛ (١٦) توفير تغذية راجعة: ينبغي العمل على توفير تغذية راجعة فورية للإجابات المقدمة من الطالبات، وليست بصورة مؤجلة؛ حتى تكون أكثر موثوقية وغير عرضة للتلاعب البشري؛ (١٧) تعيين المؤقت : يجب أن يكون مرئيًا بوضوح على الشاشة إذا كان يجب إكمال الاختبار بأكمله، أو أجزاء من الاختبار، في غضون فترة زمنية معينة؛ (١٨) إعادة تصميم عناصر الأسئلة: ينبغي تكييف عناصر الأسئلة بما يتوافق مع الوسيط الرقمي، على سبيل المثال الأسئلة التي تتطلب من الطلاب إجراء الحسابات وإجراء الصيغ أو الرسوم البيانية، أو التي تتطلب استيعاب المعلومات المعقدة وتفسيرها وتحليلها وتكون متعلقة بمعلومات منظمة في جداول أو رسوم بيانية وصور، فإنه في هذه الحالات، ينبغي إعادة تصميم السؤال بالكامل؛ حيث إنه قد

يتعذر على الطلاب الإجراء اليدوي للرسومات البيانية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، لذلك قد يحتاج هذا إلى التغيير على سبيل المثال بدلاً من مطالبة الطلاب برسم بياني (في الاختبار الورقي) ، قد يطلب السؤال من الطلاب التعرف على الرسم البياني الصحيح من اختيار من أربعة مع مهمة إضافية لتحديد جميع المتغيرات؛ (١٩) تجميع الإرشادات مع السؤال: للحد من كمية المعلومات التي يحتاج الطلاب إلى الاحتفاظ بها في ذاكرتهم العاملة؛ في حال فصل الإرشادات عن السؤال سوف يقوم الطلاب بالتمرير ذهابًا وإيابًا باستمرار للتحقق بين ما يتم توجيههم للقيام به وسياق السؤال؛ مما يضيف قدرًا كبيرًا من التعقيد والحمل المعرفي؛ لذا ينبغى تجميع الإرشادات مع السؤال؛ (٢٠) حساسية حالة الأحرف: مراعاه حساسية الأحرف عند تصميم الأسئلة التي تحتاج إلى إدخال إجابات نصية؛ بحيث لا تؤثر بعض الإضافات مثل التي يقوم بها الطلاب أثناء الإجابة على الأسئلة النصية مثل إضافة بعض الأحرف مثل النقطة، أو المسافة في نهاية الإجابة، مما يؤدي إلى اعتبار الإجابة غير صحيحة، ويعرض الطلاب إلى فقد علامات.

وقد سعى البحث الحالي إلى الإفادة من تلك المعايير في تصميم الاختبارات الإلكترونية وفقاً للخيارات المتاحة في نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، والتي تمثلت في : (١) نوع الخط وحجمه، ولونه، والتي كان بها الخط من النوع Times New Roman باللون الأسود، وبحجم ١٤ وعلى خلفية بيضاء؛(٢) تجنب إنشاء الأسئلة المطولة بشكل كامل، ويرجع ذلك أن الأسئلة تعرض على الطالبات بصورة عشوائية فقد يقع السؤال المطول الذي تم إنشائه في بداية الأسئلة لأحد الطالبات، وقد يقع فى الترتيب الأخير لطالبة أخرى؛ لذا تم تجنبها بشكل كامل؛ (٣) الاعتماد على بناء الأسئلة بنظام الكتلة العشوائية مع الأخذ في الاعتبار التأكد من جودة الأسئلة من خلال تحليل عناصر الاختبار للتحقق من مستوى الصعوبة والتمييز، ويمكن إجراء ذلك من خلال محرك تقييم BlackboardLearn، وصولاً لتحقيق الانصاف والعدل في توزيع الأسئلة على الطالبات؛ (٤) تم عرض الأسئلة بصورة عشوائية على الطالبات، مع مراعاه عرض كل سؤال فى صفحة تجنباً لمشكلات التمرير؛ (٥) إضافة تعليق توضيحي داخل منطقة وصف الاختبار، والتي يعرض بداخلها معلومات عن الاختبار ونوعية الأسئلة التي يعرضها، والموضوعات التي يشملها؛ (٦) عرض تعليمات واضحة قبل بدء الاختبار؛ مما يتيح للطالبات التعرف على الاختبار ودرجاته وكيفية إرسال الإجابات، وكذلك عدد المحاولات المتاحة للطالبات، والتي كانت محاولة واحدة تماشيًا مع إعدادات الاختبارات النهائية عالية المخاطر، مع وجوب تكليف الطالبات بقراءتها جيداً قبل البدء في الاختبار؛ (٧) تمييز الإرشادات بلون أسود غامق عن تنسيق عرض الأسئلة، مع مراعاه تضمين المعلومات المهمة في الإرشادات النصية؛ (٨) تضمين تخزين نتائج الطالبات في مركز التقديرات؛

بحيث يتم الإطلاع عليها من قبل الباحثة، وكذلك من قبل الطالبات؛ (٩) جعل عدد مربعات الإدخال للأسئلة ذات الإجابات القصيرة متناسبة مع طول الإجابة المدخلة، بالإضافة إلى عرضها بشكل عمودي؛ (١٠) استخدام الجمل القصيرة، والكلمات التي يسهل فهمها في إنشاء جميع الأسئلة، وكذلك مراعاه ذلك في الأسئلة من النوع الاختيار من متعدد فيما يتعلق بالسؤال نفسه، وكذلك فيما يتعلق في الخيارات المتاحة؛ (١١) توفير تغذية راجعة فورية بعد الانتهاء من الاختبار مدعومة بالإجابات حتى تتعرف الطالبة على إجاباتها وتقارنها بالإجابات الصحيحة؛ (١٢) تنشيط خيار تعيين المؤقت حتى يظهر عداد الوقت لتنبيه الطالبة إلى الوقت المتبقي من الاختبار، وعدم التركيز في حل سؤال وإهمال باقي الأسئلة؛ مما يؤثر على درجات الطالبات؛ كما أنه يتيح حفظ الاختبار وارساله بشكل تلقائي عند انتهاء الوقت؛ (١٣) عدم تنشيط اختيار فرض الإكمال، وبالتالى حفظ الإجابات للطالبات في حال حدوث مشكلات مثل انقطاع الاتصال بالإنترنت؛ مما يتيح للطالبات استكمال حل الاختبار في حالة انتهاء المشكلة مع الحفاظ على الإجابات التي تم إدخالها؛ (١٥) إمكانية تغيير الإجابات من خلال عدم تنشيط خاصية حظر الرجوع، مع ظهور شريط بعنوان حالة إكمال الأسئلة يقوم بتميز الأسئلة التي تم الإجابة عليها عن تلك التي لم يتم الإجابة عليها، كما يمكن من خلال هذا الشريط التنقل بين الأسئلة وتغيير الإجابات؛ (١٦) إعادة صياغة الأسئلة العملية بما يتناسب مع الوسيط الرقمي بحيث تكون في صورة أسئلة اختيار من متعدد أو صح وخطأ، مع إتاحة البرنامج المطلوب للتطبيق؛ (١٧) معالجة حساسية حالة الأحرف بالنسبة للأسئلة التي تتطلب إدخال الإجابات بحيث يقوم النظام باحتساب الاختلافات للإجابات لجميع الإجابات المقبولة.

بالإضافة إلى أنه عند عرض الأسئلة يقوم البرنامج بعرض الإرشادات في كل صفحة مع السؤال المعروض وبالتالي يقلل من من كمية المعلومات التي يحتاج الطلاب إلى الاحتفاظ بالإرشادات في ذاكرتهم العاملة؛ ولا تحتاج الطالبات إلى التمرير ذهاباً وإياباً للتحقق من ما توجيههن إليه وسياق السؤال؛ مما يقل من الحمل المعرفي عليها.

شكل (٢) شريط حالة إكمال الأسئلة لتمييز بين الأسئلة التي تم الإجابة عنها والتي لم يتم الإجابة عليها

شكل (٣) يعرض السؤال الحالى مع العدد الكلي مع وجود أزرار للتنقل بين الأسئلة

شكل (٤) يوضح حفظ الإجابة مباشرة بمجرد الانتقال إلى السؤال التالي

وبالتالي تم اشتقاق قائمة المعايير للإجابة على التساؤل البحثي الأول، وتقديمها للمساعدة على تطوير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، والتي يتم أدائها عبر استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل.

المحور الرابع-أداء الاختبارات الإلكترونية من خلال استخدام الأجهزة الشخصية

يعتمد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات التعليم العالي تقليديًا على أجهزة الكمبيوتر التي توفرها المؤسسات في المختبرات والمكتبات، ولكن في الفترة الأخيرة و على مدى العقد الماضي، كان الطلاب يجلبون أجهزتهم الخاصة بشكل متزايد إلى الحرم الجامعي ويتصلون بشبكات الحرم الجامعي، وذلك بسبب زيادة ملكية الأجهزة الشخصية من قبل الطلاب.

أهمية استخدام الأجهزة الشخصية (BYOD)

إدخال الأجهزة الشخصية مثل أجهزة المساعد الرقمي الشخصي، والهواتف المحمولة، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، في علم التربية يمكن أن يكمل دور التعلم الإلكتروني من خلال إنشاء قناة تقويم إضافية، والتي قد يؤدي استخدامها بدلاً من أجهزة الكمبيوتر التي تقدمها المؤسسة التعليمية إلى القضاء على الحاجة إلى فصل دراسي مخصص للكمبيوتر وبالتالي يمكن استخدامه في أي مكان (Nikou& Economides, 2013, p.107) . ويعد امتلاك العديد من الطلاب لأجهزة شخصية مناسبة للتقويم، من الأسباب التي تدعو إلى إمكانية استخدامها في أداء الاختبارات الإلكترونية (Küppers& Schroeder, 2016, p.8770)

وقد أشار هيلير (Hillier, 2015, p.584) إلى أن اختيار استخدام جهاز توفره المؤسسة، بدلاً من الأجهزة الشخصية التي يمتلكها الطلاب قد يكون له تأثيرًا سلبيًا على قبول الطلاب للاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلى أن التوسع في الاعتماد على الاختبارات الإلكترونية التي تستخدم المعدات التي توفرها المؤسسات التعليمية يتعرض لضغوط يتم تقييدها بميزانيات المؤسسات التعليمية في جميع أنحاء العالم، وبالتالي أصبح من غير المحتمل الاستثمار على نطاق واسع في مراكز الاختبار

المتخصصة المجهزة بالكمبيوتر؛ ولذا فإن الحل المحتمل هو اختيار المعدات المحمولة التي يمتلكها بالفعل عدد كبير من الطلاب بهدف تخفيض التكاليف اللازمة لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية.

وقد أشارت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بأن المملكة العربية السعودية هى الأولى عالميًا فى معدل امتلاك الهواتف النقالة بمعدل ١٨٠ جهاز لكل ١٠٠ فرد، أى بمعدل جهازين لكل فرد أحدهما قديم والآخر جديد من الجوالات الذكية (https://www.mcit.gov.sa/ar/media-center/news/93650). وهذا يوفر مصدرًا محتملاً للأجهزة التي يمكن من خلالها إجراء الاختبارات الإلكترونية، وهذا لا يخلو من مشاكله لأن سلطة الاختبار يجب أن تكون قادرة على تأمين هذه الأجهزة، ويجب أن يكون أي حل تقني قادرًا على العمل عبر مجموعة من أنواع الأجهزة وأنظمة التشغيل.

وقد أكد ناردي (Nardi, 2018, p.187) على اهتمام العديد من دول العالم بالعمل على تفعيل استخدام الأجهزة الشخصية (BYOD) في أداء الاختبارات الإلكترونية .

أسباب تفضيل الاعتماد على الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية

توجد العديد من الأسباب التي تدفع الطلاب والمؤسسات إلى تفضيل الاعتماد على الأجهزة الشخصية للطلاب في التعلم بوجه عام، و أداء الاختبارات بوجه خاص عن الأجهزة المقدمة من قبل المؤسسات التعليمية والتى تتمثل فيما يلي (Terzis&Economides,2011,p.1033; Nardi, 2018, p.187; Nikou& Economides, 2016, p.111; Cramp, et al., 2019, p.7) (١): سهولة الاستخدام والدعم المقدم من النظام؛ (٢) التشجيع على التعلم الأعمق والشخصي والمتمحور حول الطالب؛ حيث يتم الاستفادة من التعلق والإلمام بالجهاز الشخصي للطالب؛ (٣) تخفيض مستويات القلق للطلاب ذوي الكفاءة العالية في الكمبيوتر أو الهاتف المحمول؛ مما قد يحفزهم أكثر على الإجابة على الأسئلة بمستوى أعلى من التركيز؛ (٤) تكون أكثر ملاءمة للطلاب في حال توفر مكان هادئ مناسب في المنزل واتصال إنترنت قوي ومستقر؛ مما قد ينشأ عنه مزيد من الراحة خصوصًا في حال الاضطرار إلى النظر في مسؤوليات العمل أو رعاية الأطفال؛ (٥) توفر الاختبارات من خلال الأجهزة الشخصية وصولًا أفضل للطلاب ذوي الإعاقة.

وقد أفاد هيليير (Hillier,2015,p.585) إلى أن استخدام الأجهزة الشخصية لأغراض أداء الاختبارات له العديد من المزايا، ومنها:(١) تسمح بتوفر أكبر لجهاز كمبيوتر في الوقت والمكان الأنسب للطالب؛ (٢) تسمح ببيئة برمجيات متسقة بين المهام؛ (٣) تسمح باستخدام لوحة مفاتيح أو فأرة تكون مألوفة بصورة أكبر مما يؤدي إلى العمل بكفاءة وراحة أكبر، ومعدل أسرع لإنتاج النص في الاختبارات المحدودة بوقت.

وقد أكد ناردي ورانييري(Nardi& Ranieri, 2019, p.1503) على أن أداء الاختبارات الإلكترونية عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطلاب يعد خيارًا مناسبًا، لتحقيق قبول أكبر لتطبيق الاختبارات الإلكترونية الجديدة، بالإضافة إلى إمكانية تقليل مستويات القلق.

التحديات التي تواجه استخدام الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية

رغم المميزات السابق ذكرها والتى تتعلق باستخدام الاجهزة الشخصية في إجراء الاختبارات الإلكترونية، إلا إنه توجد بعض التحديات التي تواجه الاعتماد عليها، والتي تتعلق بنزاهة وموثوقية التقويم الإلكتروني (Küppers& Schroeder, 2016, p.8772)، ومنها ما أورده سيندر و فيجندلا (Sindre& Vegendla, 2015, p.2) من التهديدات الناتجة عن احتمالية تلاعب الطلاب بأجهزتهم مثل: (١) تركيب مواد أو أدوات غير مسموح بها؛ حتى يتم التحايل على الوظائف الأمنية للنظام؛ (٢) التواصل الإلكتروني بين الطلاب؛ (٣) إجراءات النسخ واللصق بين المصادر المسموح بها وغير المسموح بها؛ (٤)احتواء الجهاز الشخصي على مواد أو أدوات غير مسموح بها للاختبار.

وقد أشار كل من كوبرز وآخرون، وكرامب وآخرون (Küppers,et al., 2017, p.255; Cramp et al., 2019, p.9) إلى وجود بعض التحديات مثل وجوب إجراء عملية مصادقة آمنة للتأكد من أن الشخص الخاضع للاختبار هو نفسه الطالب المسجل في المقرر، وكذلك النزاهة الأكاديمية، والخصوصية وأمن البيانات، وهناك مسألة أخرى يجب التعامل معها، خاصة في سياق (BYOD)، وهي المساواة في المعاملة والمقصود بها الخوف من عدم قدرة البرنامج على الفتح على كل الأجهزة، أي يكون لكل طالب نفس فرص الأداء الجيد في الاختبار؛ حيث تختلف أجهزة الطلاب عن بعضها البعض، لذا ينبغى التأكد من أن البرنامج يفتح على كل الأجهزة التى يمتلكها الطلاب.

وتوجد بعض الدراسات التي أجريت بهدف التعرف على مدى قبول الطلاب وإتجاهاتهم وآرائهم نحو أداء الاختبارات الإلكترونية على أجهزتهم الشخصية من أجل رصد المميزات والتحديات التي تواجههم مثل دراسة كوبرز وشرودر (Küppers& Schroeder, 2016) التي توصلت إلى أن أكثر من ٧٠% من الطلاب كانوا إيجابيين تمامًا بشأن إجراء الاختبارات على أجهزتهم الشخصية؛ حيث وجدوا أن التقويم الإلكتروني بشكل عام أكثر كفاءة، وزادت مساحة التعلم الشخصية بشكل إيجابي نتيجة الألفة والمعرفة الخاصة بجهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بهم عند السماح باستخدام الأجهزة الشخصية، ومع ذلك تم فرض تحديات جديدة فيما يتعلق بنزاهة الاختبارات، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتصميم الاختبار، وأيضا دراسة كوبرز وشرودر (Küppers&

(Schroeder, 2018) والتي توصلت إلى وجود عددا من المميزات والتى تتمثل في كون الاختبارات تكون أكثر واقعية وتنوعًا، وتتسم بسهولة القراءة، بالإضافة إلى الألفة في التعامل مع الأجهزة الشخصية، ومع ذلك توجد بعض التحديات والتي تتمثل في مشكلات تتعلق بعدم الإنصاف نظرًا للاختلافات بين أجهزة الطلاب، وأخرى تقنية تتعلق بنفاذ البطارية أو تعطل الجهاز، بالإضافة إلى عدم الأمان أو إمكانية الغش في الاختبارات الإلكترونية، وكذلك دراسة هيلير (Hillier,2014) والتي هدفت إلى التعرف على الأفكار المسبقة عن إجراء الاختبارات الإلكترونية للطلاب على أجهزتهم الشخصية، والتي توصلت إلى وجود مجموعة من المميزات مثل القدرة على تحرير إجاباتهم أثناء الاختبار، والاستفادة من قدرتهم على الكتابة، وإدخال تحسينات على سهولة قراءة إجاباتهم، بالإضافة إلى وجود مجموعة من التحديات والتي تتمثل في الموثوقية التقنية والغش وأمن النظام.

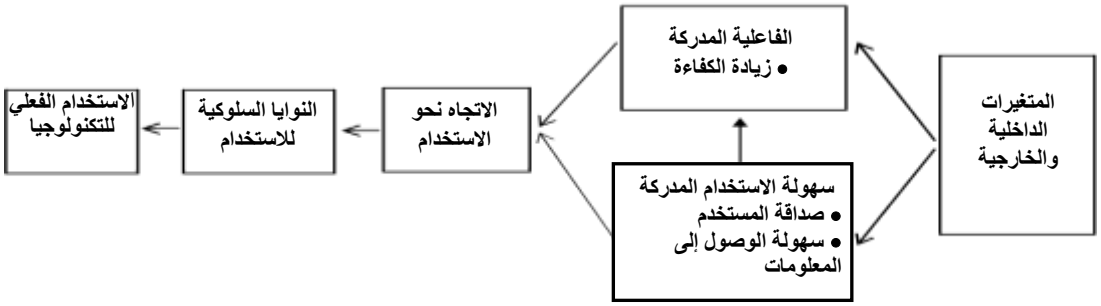
وفي ضوء التحديات السابق ذكرها فقد أشار ووكر وهانلدي (Walker&Handley,2016,p.9) إلى أهمية التعرض المسبق لأجهزة الاختبار أو نهج (BYOD)، بناءً على استخدام الطلاب لأجهزتهم الشخصية في أداء الاختبارات البنائية قبل التعرض للاختبارات النهائية عالية المخاطر، كأحد الوسائل التي تقلل من التحديات التي تقابل الطلاب أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية على أجهزتهم الشخصية.

لذا فقد قامت الباحثة بعقد اختبار إلكتروني بنائي قبل الاختبار النهائي عالي المخاطر وتنفيذه عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات للوقوف على التحديات التي تقابلهن في محاولة للتغلب عليها؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى تغير طريقة التقويم بجامعة الملك فيصل؛ حيث كانت تعتمد في تقويم طلابها على الاختبارات الورقية التقليدية، وتتم بصورة حضورية، سواء للاختبارات الفصلية والتي تعقد في الأسبوع السابع أو الثامن من الفصل الدراسي، وتختص بجزء محدد من المقرر الدراسي، أو الاختبارات النهائية والتي تعقد في نهاية الفصل الدراسي، وتختص باختبار المقرر الدراسي ككل، بالإضافة إلى بعض الأعمال الفصلية والتي تشمل الواجبات وبعض الاختبارات البنائية الأخرى والتي يمكن إجراؤها بشكل ورقي أو إلكتروني حسب ما يراه عضو هيئة التدريس، وفي حالة إجراؤه بشكل إلكتروني كان يتضمن عدد من المحاولات، بالإضافة إلى جعله متاحاً للطلاب لفترة زمنية طويلة نسبياً، فلا يشكل ازدحام على الشبكة، ويختص بدرجة قليلة وتكون على جزء بسيط من المقرر، وبالتالي لا تشكل أى ضغط على الطلاب مقارنة بالاختبارات الفصلية والنهائية، والتي تختص بدرجة كبيرة نسبيًا،وتكون على جزء كبير من المقرر، وبالتالي تشكل ضغط على الطلاب، ومع

ذلك كانت تلك الاختبارات في أغلب الأحيان تتم بصورة ورقية، ولكن مع ظهور جائحة كورونا تحولت كل آليات تقويم الطلاب إلى الصورة الإلكترونية من خلال الاعتماد على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وتتم عن بعد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطلاب، وقد ظهرت تلك الجائحة قبل عقد الاختبارات النهائية للطلاب، والتي استوجب معها تحويلها إلى الصورة الإلكترونية.

المحور الخامس: التقبل التكنولوجي للاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

حاول العديد من الباحثين شرح وتقديم الرؤى النظرية لقبول المستخدم وتبنيه لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تكنولوجيا اتصالات المعلومات)، وقد ظهرت نماذج عدة لتفسير قبول المستخدم ومنها نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) Technology Acceptance Model ، والذي يقوم على توقع وتقييم ميل المستخدمين لقبول التكنولوجيا، والذى اقترحه ديفيس عام (١٩٨٩)، وهو يدرس العلاقة بين ثلاثة متغيرات مهمة، وتشمل(الفائدة المتصورة - سهولة الاستخدام- والنية في التبني)، حيث يقوم على افتراض هو أنه كلما زاد إدراك المتعلمين لفائدة وسهولة الاستخدام للتكنولوجيا المقدمة، كلما كانت مواقفهم تجاه التكنولوجيا المستخدمة أكثر إيجابية، وبالتالي تحسين خبراتهم التعليمية، وزيادة فرصهم في استخدام تلك التكنولوجيا في المستقبل؛ حيث إنه كلما كان استخدام النظام أسهل، قل الجهد المطلوب لتنفيذ مهمة معينة، وبالتالي يكرس المستخدمين اهتمامهم للتعلم والأداء، بدلاً من بذل جهد إضافي في تعلم الأداة، وبالتالي تحقيق قبول ورضا أعلى عن التعلم، وعن الأداة المستخدمة (Sun, Tsai, Finger, Chen&2008, p.1188; Terzis& Economides, 2011, p.1033) ، وهو ما يتفق وطبيعة الاختبارات الالكترونية التى يتم تقديمها بالتصميم الملاءم على نظام بلاك بورد كأداة تكنولوجية يسعى البحث الحالى لقياس قبول استخدامها لدى الطالبات عينة البحث.



شكل (٥) يوضح نموذج ديفيس للتقبل التكنولوجي (Sun, , Wang, , & Cao, 2009)

وقد توصلت دراسة كل من صن، تساي، فينجر، و تشين (Sun, Tsai, Finger, Chen&2008) إلى أن قلق المتعلم من الكمبيوتر، وموقف المعلم تجاه التعلم الإلكتروني، ومرونة عرض المقرر بشكل إلكتروني، وجودته، والفائدة المتصورة، وسهولة الاستخدام المتصورة، والتنوع في التقييمات هي عوامل حاسمة تؤثر على رضا المتعلمين، وتقبلهم لاستخدام المقرر الإلكتروني.

وهناك بعض الدراسات التي اهتمت بالتقبل التكنولوجي للاختبارات الإلكترونية ومنها دراسة تيرزيس وإيكونوميدس (Terzis& Economides, 2011) والتي توصلت إلى أن سهولة الاستخدام المدركة والاستمتاع بالأداء لها تأثير مباشر على تقبل استخدام الاختبارات الإلكترونية، وكذلك الفائدة المدركة، والكفاءة الذاتية للكمبيوتر، والتأثير الاجتماعي، وتيسير الظروف، والمحتوى وتوقع الهدف لها تأثيرات غير مباشرة على استخدام الاختبارات الإلكترونية، وكذلك دراسة لاندري وجريفث وهارتمان (Landry, Griffeth& Hartman, 2006) والتى توصلت من خلال نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) والذى يقيس الاتجاه نحوالاستخدام الفعلي والنفع وسهولة الاستخدام إلى أن الاختبارات من ضمن العناصر الأكثر استخدامًا فى نظام البلاك بورد، والتى ينظر إليها على أنها وثيقة الصلة بمواد الدورة التدريبية.

وبالتالي فإن البحث الحالي يهدف إلى التعرف إلى أى مدى قد أثر تطبيق الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد على اعتماد وتبني استخدام الاختبارات الإلكترونية كأداة للتقويم في المستقبل، وذلك من خلال تطبيق مقياس تقبل الاختبارات الإلكترونية بأبعاده الثلاث بهدف الوقوف على فائدته بالنسبة لهم وذلك فيما يخص بعد الاختبارات الإلكترونية، وكذلك مدى سهولة الاستخدام لواجهة التصميم وما يمنحه من تيسيرات في عملية الاستخدام؛ بحيث لا يحتاج إلى بذل جهد إضافي في عملية الاستخدام، وذلك فيما يخص بعد تصميم الواجهة، وكذلك ما يعكسه استخدام الأجهزة الشخصية من عوامل قد تساهم في اعتماد وتبني الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلى الوقوف على التحديات التي قد تصادفهم في أداء الاختبارات الإلكترونية، والتي قد ترجع إلى تصميم الاختبار الإلكتروني وتحد من تبني أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية، ومحاولة حلها لتحقيق سهولة الاستخدام وتقليل المجهود المبذول الذى ينعكس بدوره على تقبلهن لاستخدامها، وبالتالي تكرس الطالبات مجهودها في أداء الاختبار الإلكتروني وليس في محاولة لحل المشكلات التي تواجهها.

إجراءات البحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تعرف مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة

التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا؛ لذلك فقد قامت الباحثة بالإجراءات الأتية.

- إعداد قائمة بمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.
- التصميم التعليمى للاختبارات الالكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية.
- إعداد أدوات البحث.
- إجراءات تجربة البحث.
- المعالجات الإحصائية للبيانات.

وذلك على النحو الآتي:

أولا : إعداد قائمة بمعايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

وذلك للإجابة على التساؤل البحثي الأول" ما معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الالكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل في ظل جائحة كورونا ".

تم اشتقاق قائمة معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية من خلال الرجوع إلى عدد من الدراسات والأدبيات التي تناولت الاختبارات الإلكترونية، نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، استخدام الأجهزة الشخصية لأداء الاختبارات الإلكترونية في الخلفية النظرية بالبحث، وبذلك تم التوصل إلى القائمة المبدئية، والتي تحتوي على (٢٥مؤشر)، وقد تم التحقق من صدق القائمة وصلاحيتها للتطبيق بالعرض على المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ،وجاءت نسبة اتفاقهم(٩٤%)، وبذلك أصبحت القائمة معدة في صورتها النهائية (ملحق١ قائمة معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد).(ملحق١)

ثانياً: التصميم التعليمى للاختبارات الالكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية :

توجد عدة نماذج للتصميم التعليمي تستخدم لتصميم وإنتاج البيئات التعليمية الرقمية وقد قامت الباحثة بالاطلاع عليها، ومنها نموذج عبد اللطيف الجزار(٢٠٠٣) ونموذج صالح الرواضة وآخرون (٢٠١١)، ونموذج محمد الدسوقى (٢٠١٥)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٦)، ونموذج الجزار (٢٠١٤)، ونظرا لاهتمام النماذج التصميم التعليمي بقياس نواتج التعلم لدى الطلاب ومهارات حل المشكلات، فقد وجدت الباحثة أنها لاتتناسب وطبيعة البحث الحالى التى تهدف الى معرفة مدى تقبل طالبات جامعة الملك فيصل لأداء الاختبارات الالكترونية على نظام إدارة التعلم بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية، وذلك

للإجابة على التساؤل البحثي الثاني" ما التصميم التعليمي للاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية لطالبات جامعة الملك فيصل في ظل جائحة كورونا"، ولذلك فقد سار البحث الحالى فى مجموعة من الخطوات الإجرائية التى تتفق أيضا وطبيعة ماقدمته نماذج التصميم التعليمي من إرشادات لتقديم المعالجة البحثية الحالية، وذلك وفقا للخطوات الأتية:

- تشتمل المقررات الثلاث المختارة والتى تقوم الباحثة بتدريسها على شقين نظري وعملي يحتاج تدريسها إلى استخدام بعض برمجيات الحاسوب في الشق العملى، وقد قامت الباحثة بتعريض الطالبات لاختبار بنائي عبر الإنترنت يتضمن مجموعة من الأسئلة النظرية، والتي تركز على المفاهيم النظرية الأساسية، بالإضافة لإعادة صياغة بعض الأسئلة في الشق العملى لتتناسب مع طبيعة الاختبارات الإلكترونية، والتي سبق التعرض لها في معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية، وقد تم إعداد هذا الاختبار ليتم أدائه على الأجهزة الشخصية للطالبات بعد رفعه على نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد في المقررات الثلاث.
- لم يكن الغرض من قيام الطالبات بأداء الاختبارات البنائية هو تقويم أدائهن والتعرف على درجاتهن، ولكن بدلاً من ذلك، كان التركيز الرئيسي للاختبارات هو تقييم تجاربهن، وكيفية تفاعلهن مع الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد وأدائها من خلال أجهزتهن الشخصية للتعرف على مدى تقبلهن لأداء الاختبارات الإلكترونية، والتعرف على المميزات والتحديات التي تواجههن وآرائهن فيما يتعلق بكيفية التغلب على هذه التحديات، وقد تم تصميم الاختبار وفقاً لمعايير التصميم السابق الإشارة إليها، بالإضافة إلى مراجعته من قبل أعضاء هيئة تدريس آخرين في مجال التخصص، وتم إجراء تغييرات طفيفة على عناصر الأسئلة والنصوص، ثم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من سبعة عشر طالبة لم يكونوا جزءًا من الدراسة الرئيسية، ولم يتم الإبلاغ عن أي مشاكل كبيرة في الاختبار أو إدارة الاختبار، واعتبرت الاختبارات البنائية الثلاث مناسبة.
- احتوى الاختبار البنائي على ثلاث أنواع من الأسئلة، وهى من النوع (الاختيار من متعدد- صح وخطأ-ذات الاجابات القصيرة) والتى تعتمد بشكل أساسي على الاستدعاء والفهم، وقد تم استبعاد الأسئلة من النوع المقالي لأنها لا توفر تغذية راجعة فورية للطالبات فيما يخص ظهور درجاتهن بعد الانتهاء من الاختبار مباشرة، وجاء هذا متفقا مع دراسة

كوبرز (Küppers,et al.,2017) أنه من أجل دعم قبول الاختبارات الإلكترونية، والتصدى لخوف الطالبات من التلاعب فى درجاتهن ويكون الحل أن تظهر الدرجات أمامهن بمجرد الانتهاء من الاختبار.

- تضمن الاختبار عبر الإنترنت ٣٠ سؤالًا موزعة على أنواع الأسئلة الثلاث، وكان وقت الاختبار ساعة واحدة بما يتوافق مع الزمن المحدد فى الاختبارات النهائية، كانت الدرجة العظمى ٣٠/٣٠، أي نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة، استندت الاختبارات إلى الكتلة العشوائية بعد تحليل معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لإجابات طالبات العينة الاستطلاعية تحقيقاً للمساواة مع عرض الأسئلة بترتيب عشوائي والتى يتم عملها من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد؛ وتم تخزين جميع الدرجات تلقائيًا في قاعدة بيانات blackboard وهى مركز التقديرات، مع العلم أن الطالبات يعرفن بالفعل نظام تقديم الاختبار عبر البلاك بورد لأنه كان أحد مكونات الفصل الافتراضي ولكنهن لم يستخدموه من قبل بشكل كبير، أو أن البعض منهن قد استخدمه لمرات معدودة في بعض المقررات الأخرى؛ حيث كانت الاختبارات البنائية تعقد فيما سبق بصورة ورقية أسوة بالاختبارات النهائية، وتم مراعاه إتاحة وصول الطالبات للاختبار وأدائه في وقت محدد بالضبط فقط، وذلك لتقليل فرص الغش، وجاء هذا وفقا لما ذكره كل من سيندر و فيجندلا (Sindre& Vegendla, 2015, p.3).
- تقوم الطالبات بتسجيل الدخول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد من خلال إدخال المصادقة والتي تتضمن اسم المستخدم وكلمة المرور ثم الذهاب إلى الاختبار الإلكتروني، وبدء الإجابة على الأسئلة المعروضة.

شكل (٦) يوضح شاشة الدخول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

- بعد إنتهاء الطالبات من حل الاختبار يقمن بحفظ إجاباتهن وإرسال الاختبار، وإذا لم يكملوها قبل انتهاء الوقت، يقوم البرنامج تلقائيًا بحفظ إجاباتهن ويفرض عليهن التسليم، تتحقق الباحثة من إرسال الاختبار وذلك من مركز التقديرات، وبالتالي تتمكن

الطالبات من عرض نتائجهن على Black Board مباشرة بعد الإرسال.

ثالثا: إعداد أدوات البحث

لتحقيق الهدف الرئيسي من البحث الحالي، تم استخدام الأدوات التالية للقياس والتوصل للنتائج:

أ-مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية

ويهدف لقياس مدى تقبل الطالبات لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية.

- وقد تم بناء مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية، فى ضوء الاطلاع على الأدبيات والدراسات التى تناولت تقبل الاختبارات الإلكترونية بشكل عام والاتجاه نحوها، وكذلك تقبل أدائها على الأجهزة الشخصية للطلاب، وما يتعلق بتفضيلات تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة لمراجعة الدراسات التى تناولت قياس تقبل الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها في البيئة العربية لطلاب المرحلة الجامعية، ومنها دراسة كل من البربرى(٢٠٢٠) ، حلس (٢٠١٨) ؛ حرب (٢٠١٨) ، الخياط (٢٠١٧) ، وفى ضوء ذلك قامت الباحثة بإعداد مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية لطالبات جامعة الملك فيصل عينة البحث الحالى، وقد تم توزيع بنود المقياس على الأبعاد التالية: (١) أداء الاختبارات الإلكترونية؛ (٢) تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية؛ (٣) استخدام الأجهزة الشخصية؛ وقد استخدمت الباحثة مقياس ليكرت خماسي الأبعاد(موافق بشدة – موافق – محايد – غير موافق –غير موافق بشدة) لتقدير مستوى تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية، بحيث يعطي التدرج التنازلى للعبارات الموجبة، والتصاعدى للعبارات السالبة، وعلى ذلك تصبح الدرجة الكلية للمقياس النهاية العظمى(١٥٠ درجة)، والنهاية الصغرى (٣٠درجة)، ومتوسط الدرجات للمقياس(٧٥).
- وقد تم التحقق من صدق المقياس بعرضه على مجموعة من المحكمين، في علم النفس الارشادى والتربوى(١٠ محكمين) للتحقق من ارتباط البنود بالأبعاد التابعة لها، ومدى مناسبتها من حيث الصياغة اللغويه للطالبات عينة البحث، وإضافة وحذف مايرونه مناسبا، وجاءت نسبة الاتفاق بينهم حول عناصر التحكيم السابقة (٨٤%)؛ مع إجراء بعض التعديلات فى صياغة بعض البنود.
- وتم التحقق من ثبات المقياس من خلال معامل ألفا كرونباخ، حيث تم حسابها للمقياس ككل، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (٨١%) وهى قيمة مقبولة لتطبيق المقياس، وبالتالي صلاحية استخدامه في البحث (ملحق ٢: مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية)

- تم تقديم المقياس عبر الإنترنت ويرجع ذلك إلى: (١) أن مجال البحث الحالى عن الاختبارات عبر الإنترنت والمصممة باستخدام نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد، لذلك كانت فرصة لاستخدام نفس البيئة لتسليم المقياس، بالإضافة إلى ذلك هناك العديد من الفوائد لتقديم المقاييس عبر الإنترنت من حيث التكلفة والوقت وسهولة الإدارة وجمع البيانات وتحليلها (Dermo,2009,p.206). ولذا فقد تم وضع رابط المقياس داخل البيئة الافتراضية للتعلم وهى نظام إدارة التعلم الالكترونى بلاك بورد.

ب-الاستبانة

تم مراجعة الأدبيات المتعلقة بواقع أداء الطلاب للاختبارات الإلكترونية، والتي سبق التعرض لها في الإطار النظري للبحث، وفى ضوء ذلك تم طرح ثلاثة أسئلة مفتوحة على الطالبات فيما يخص المميزات التى وجدوها في الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في أدائها، وكذلك سؤال مفتوح عن التحديات التي تواجههن أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في أدائها ، وسؤال مفتوح ثالث عن مقترحاتهن للتطوير من أجل التغلب على هذه التحديات.

رابعاً: إجراءات تجربة البحث

- استغرق تطبيق البحث ٥ أسابيع في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٠-١٤٤١هـ الموافق ٢٠١٩-٢٠٢٠ م؛ حيث تم تقسيم الطالبات الى ثلاث مجموعات وفقًا لكل مقرر دراسى، المجموعة الأولى (٦٣) طالبة يدرسن مقرر تطبيقات الحاسب في إدارة الموارد، المجموعة الثانية (١٦) طالبة يدرسن مقرر معالجة الكلمات والنسخ الطبي-١، المجموعة الثالثة (١٣) طالبة يدرسن مقرر معالجة الكلمات والنسخ الطبي-٢.
- تطبيق مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية قبليًا على المجموعات الثلاث، وذلك من خلال إرسال الرابط الخاص به على البريد الإلكتروني الخاص بالطالبات، وكذلك من خلال إرساله على مجموعات الواتس آب للمقررات الثلاث.
- تنظيم لقاءات تمهيدية مع الطالبات لتعريفهن بكيفية التعامل مع الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام البلاك بورد وكيفية الوصول إليها والإجابة على الأسئلة المعروضة، والوصول إلى عرض النتائج الخاصة بالاختبار.
- تطبيق الاختبار الإلكتروني المصمم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني على المجموعات الثلاث؛ حيث يجرون الاختبار فى أوقات مختلفة وفقا للجدول الزمني

الذي تم تحديده من قبل الباحثة، وتم إجراء الاختبار على أجهزتهن الشخصية عن بعد، ويتم إدارة الاختبار من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

- تطبيق مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية وذلك من خلال الضغط على الرابط الخاص به على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.
- تطبيق الاستبانة لتعرف واقع أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.
- جمع ومعالجة النتائج إحصائياً

خامسًا: المعالجات الإحصائية للبيانات

١. اختبارT Paired –Samples لعينتين غير مستقلتين للكشف عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات ، في التطبيق القبلي والبعدي (مقياس أداء الاختبارات الإلكترونية).

٢. التكرارات والنسب لتلخيص إجابات الطالبات على أسئلة الاستبانة المفتوحة الثلاث (المميزات- التحديات-مقترحات التطوير) الخاصة بواقع أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

نتائج البحث

١. لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى، على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد "أداء الاختبارات الإلكترونية" "، تم استخدام اختبار(ت) لعينتن غير مستقلتين كما هومبين في الجدول (١).

جدول (١): نتائج تطبيق (ت) لاختبار دلالة الفروق في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية القبلي / البعدي(أداء الاختبارات الإلكترونية)

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياريى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
قبلي	92	19.54	3.260	91	32.502	.05
بعدي	92	34.66	2.723			

يتضح من الجدول (١) أن هناك زيادة ملحوظة في متوسط درجات الطالبات، في التطبيق البعدي على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد "أداء الاختبارات الإلكترونية"؛ نتيجة لتطبيق الاختبار الإلكتروني المصمم على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات.

كما يتضح من الجدول (١) أن قيمة (ت) المحسوبة(32.502)، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة(05.) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات الطالبات في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص أدائها لصالح التطبيق البعدي؛ الأمر الذي يدل على وجود تحسن في مستوى تقبل الطالبات لأداء الاختبارات الإلكترونية، وبالتالي تم رفض الفرض الأول لهذا البحث، وقبول الفرض البديل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي.

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى، على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد " تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية" "، تم استخدام اختبار(ت) لعينيتن غير مستقلتين كما هومبين في الجدول (٢).

جدول (٢): نتائج تطبيق (ت) لاختبار دلالة الفروق في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية القبلي / البعدي(تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية)

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياريى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
قبلي	92	21.22	1.459	91	99.364	.05
بعدي	92	39.42	1.112			

يتضح من الجدول (٢) أن هناك زيادة ملحوظة في متوسط درجات الطالبات، في التطبيق البعدي على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد "تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية"؛ نتيجة لتطبيق الاختبار الإلكتروني المصمم على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات.

كما يتضح من الجدول (٢) أن قيمة (ت) المحسوبة(99.364)، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (05.) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات الطالبات في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي؛ الأمر الذي يدل على وجود تحسن فى مستوى تقبل الطالبات لتصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية، وبالتالي تم رفض الفرض الثاني لهذا البحث، وقبول الفرض البديل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي.

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى، على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص

بعد " استخدام الأجهزة الشخصية ""، تم استخدام اختبار(ت) لعينيتن غير مستقلتين كما هومبين في الجدول (٣).

جدول(٣): نتائج تطبيق (ت) لاختبار دلالة الفروق في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية القبلي / البعدي(استخدام الأجهزة الشخصية)

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياريى	درجات الحرية	ت	مستوى الدلالة الاحصائية
قبلي	92	20.10	2.542	91	39.639	.05
بعدي	92	36.38	2.537			

يتضح من الجدول (٣) أن هناك زيادة ملحوظة في متوسط درجات الطالبات، في التطبيق البعدي على مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص بعد "استخدام الاجهزة الشخصية "؛ نتيجة لتطبيق الاختبار الإلكتروني المصمم على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات.

كما يتضح من الجدول (٣) أن قيمة (ت) المحسوبة (39.639)، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات طالبات في مقياس تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية فيما يخص استخدام الأجهزة الشخصية لصالح التطبيق البعدي، الأمر الذي يدل على وجود تحسن فى مستوى تقبل الطالبات لاستخدام الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية، وبالتالي تم رفض الفرض الثالث لهذا البحث، وقبول الفرض البديل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي.

وبصفة عامة فإن الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد قد كان لها أثر إيجابي وكبير في رفع مستوى تقبل الطالبات لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية.

لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على" يمكن التعرف على واقع أداء طالبات جامعة الملك فيصل للاختبارات الالكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الالكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية في ظل جائحة كورونا من خلال الاستبانة الذي أعدتها الباحثة"، وذلك من خلال طرح ثلاث أسئلة مفتوحة تتعلق بالمميزات والتحديات ومقترحات التطوير لأداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، والتي جاءت إجاباتهن على تلك الأسئلة متنوعة، وتم تلخيصها حسب التكرار والنسبة في الجداول (٤)، (٥)، (٦).

جدول (٤): مميزات أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات

م	البيان	التكرار	النسبة
١	توفر الحصول على التغذية الراجعة بشكل فوري بدلا من الحصول عليها من عضو هيئة التدريس في وقت لاحق للاختبار.	80	% 86.95
٢	تساهم إمكانية الحصول على التغذية الراجعة فورية من خلال الاختبارات الإلكترونية في تحسين تعليمي.	76	% 82.60
٣	تسير الاختبارات الإلكترونية جنبًا إلى جنب مع التعلم الإلكتروني.	70	%76.08
٤	تضيف الاختبارات الإلكترونية قيمة إلى تعليمي.	67	%72.82
٥	إمكانية استكمال حل الاختبار في حال وجود أعطال مع الاحتفاظ بالإجابات السابقة.	58	%63.04
٦	إمكانية التعديل المستمر للإجابات حتى نهاية وقت الاختبار بما لا يؤثر على شكل الاختبار.	53	% 57,60
٧	إمكانية مراقبة الوقت أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية.	32	%34.78
٨	تعتبر الاختبارات الإلكترونية مفيدة لمن يعانون من الكتابة اليدوية السيئة.	19	% 20.65
٩	سرعة أداء الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالإختبارات الورقية.	14	%15.21
١٠	تتسم الاختبارات المرسلة بالترتيب والوضوح.	13	%14.13

يتضح من الجدول(٤) الخاص بمميزات أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، أن الغالبية العظمى من الطالبات (86.95%) قد أكدن على أن التغذية الراجعة الفورية هي أفضل ميزة للاختبارات الإلكترونية، وأنها تساهم في تحسين مستوى تعليمهن بنسبة (82.60 %)، بينما أفادت أكثر من ثلثي عدد الطالبات بأهمية الاختبارات الإلكترونية في أنها تسير جنباً إلى جنب مع التعلم الإلكتروني الموجود حالياً، وأنها تضيف قيمة إلى تعليمهن، مع إتاحة الفرصة لاستكمال حل الاختبار في حال وجود أعطال والاحتفاظ بالإجابات التي تم إدخالها، والتي جاءت بنسب 76.08%، 72.82%، 63.04% على التوالي، بينما وجد أكثر من نصفهن بنسبة57,60% أنها تمنحهن فرصة لتعديل إجاباتهن حتى نهاية الاختبار، وقد أوضحت أكثر من ثلث الطالبات بنسبة 34.78% أن إمكانية مراقبة الوقت أثناء أداء الاختبار كانت مفيدة، بينما بينت نسبة (20.65 %) أنها مفيدة لهن خاصة وأنهن يعانين من الكتابة اليدوية السيئة التي تجعل لديهن

الخوف من فقد الدرجات في حالة الاعتماد على الاختبارات الورقية، وقد أفادت 15.21% إلى أن أداء الاختبارات الإلكترونية يتسم بالسرعة مقارنة بالاختبارات الورقية، بينما أعربت أخريات بنسبة 14.13% عن أن الاختبارات الإلكترونية تتيح لهن تقديم الاختبار بشكل مرتب وواضح مقارنة بالاختبارات الورقية.

جدول (٥): تحديات أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات

م	البيان	التكرار	النسبة
١	الاختبارات الإلكترونية لا تناسب الأجزاء العملية من المقررات.	40	%43.47
٢	تعطل البلاك بورد أو الإنترنت، أو انقطاع التيار الكهربي أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية؛ مما يؤدي إلى ضياع الوقت.	38	%41.30
٣	صعوبة الحصول على رؤية شاملة لنص الاختبار من أجل تنظيم الوقت أثناء الإجابة على الأسئلة.	25	%27.17
٤	صعوبة الوصول إلى الاختبار داخل نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.	23	%25
٥	عدم مناسبة عدد الأسئلة داخل كل صفحة من صفحات الاختبار الإلكتروني.	21	%22.83
٦	تسمح الاختبارات الإلكترونية بالوصول إلى الشاشات الأخرى ومحرك البحث جوجل والقيام بعملية النسخ واللصق داخل الاختبار مما يؤثر على نزاهة الاختبار.	16	%17.39
٧	تعد الأجهزة الرقمية أقل ملاءمة للتأمل والتركيز والتفكير مقارنة بالورق.	15	%16.30
٨	صعوبة تسجيل الدخول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني	12	%13.04
٩	تعطل الجهاز الخاص أثناء أداء الاختبار.	8	%8.69

يتضح من الجدول(٥) الخاص بالتحديات التي تواجه الطالبات أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام أجهزتهن الشخصية، أن أغلب الطالبات قد أكدن أن الاختبارات الإلكترونية لا تناسب الأجزاء العملية من المقرر بنسبة 43.47%، ثم جاء في المرتبة الثانية المشكلات الفنية والتقنية المتعلقة بتعطل البلاك بورد أو انقطاع التيار الكهربي بنسبة 41.30%، ثم تلتها صعوبة الحصول على رؤية شاملة لنص الاختبار من أجل تنظيم الوقت أثناء الإجابة على الأسئلة بنسبة 27.17%، ثم تلتها صعوبات أخرى تواجه الطالبات تتمثل في: صعوبة تحديد مكان الاختبار داخل نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد مما يستغرق وقتًا في سبيل الوصول إليه، عدم مناسبة عدد الأسئلة داخل كل صفحة من صفحات الاختبار

الإلكتروني، والتي جاءت بنسب 25%، 22.83% على التوالي، أما فيما يتعلق بنزاهة الاختبار فقد أفادت بعض الطالبات بأن الاختبارات الإلكترونية تسمح بالوصول إلى محركات البحث والموارد التعليمية الأخرى والقيام بعمليتى النسخ واللصق مما يؤثر على نزاهة الاختبار، والتي جاءت بنسبة 17.39%، بينما جاءت في المرتبة قبل الأخيرة كل من كون الأجهزة الرقمية أقل ملاءمة للتأمل والتركيز والتفكير مقارنة بالورق، وكذلك صعوبة تسجيل الدخول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني بنسب 16.30%،13.04%، وجاءت في المرتبة الأخيرة تعطل الجهاز الخاص بالطالبة أثناء أداء الاختبار بنسبة(8.69%).

جدول (٦): مقترحات تطوير أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات

م	البيان	التكرار	النسبة
١	قيام عضو هيئة التدريس بالتواصل مع الطالبات وتوجيههن والرد على استفساراتهن أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية وبعدها.	61	%66.30
٢	زيادة وقت الاختبار أو منح فرصة أخرى لأداء الاختبار في حال وجود مشكلة تستلزم وقتًا في حلها.	45	%48.91
٣	تصوير الشاشات لتوضيح مسار الدخول إلى الاختبار فى شكل ملف فيديو وإرساله إلى الطالبات على مجموعة الواتس آب قبل الاختبار بوقت كافٍ.	44	%47.82
٤	إتاحة التواصل مع الدعم الفنى لحل المشكلات بصورة فورية.	37	%40.21
٥	إضافة رابط محدد داخل المقرر الدراسي على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد يحوى جميع الاختبارات بما فيها الاختبار النهائي بحيث يسهل الوصول إليه.	33	%35.86
٦	تخصيص ثلاثة أسئلة في كل صفحة من صفحات الاختبار.	30	%32.60
٧	تقييد الوصول عبر الإنترنت أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية؛ بحيث يمكن الوصول إلى الاختبار الإلكتروني فقط على الشاشة، ولا يمكنهم الانتقال إلى صفحة أخرى أوفتح ملفات أخرى، بالإضافة إلى تعطيل عمليتى "النسخ / واللصق".	24	%26.08
٨	وضع اختصار لنظام إدارة التعلم الإلكتروني مسجل به اسم المستخدم وكلمة المرور.	22	%23.91
٩	رؤية جميع الأسئلة على شاشة واحدة أولاً، ثم عرض الأسئلة تباعًا كل سؤال فى صفحة؛ حتى يتسنى لهن إلقاء نظرة على الاختبار وتخصيص الوقت وفقاً لذلك.	20	%21.73
١٠	عرض الأسئلة بشكل متسلسل حسب النوع.	13	%14.13

يتضح من الجدول (٦) الخاص بمقترحات تطوير أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات بأن أغلب الطالبات بنسبة 66.30% قد أوضحن أهمية تواجد عضو هيئة التدريس مع الطالبات أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية وبعدها من أجل توجيههن وحل المشكلات أولاً بأول، ثم تلتها بنسبة 48.91% أنه حال وجود مشكلة يتم زيادة وقت الاختبار أو العمل على منح الطالبة فرصة أخرى لأداء الاختبار، ثم تلتها بنسبة 47.82% قيام عضو هيئة التدريس بتصوير الشاشات التي توضح مسار الوصول إلى الاختبار الإلكتروني، وإرساله إلى المجموعة قبل الاختبار بوقت كافٍ، وقد أوضحت نسبة 40.21% من الطالبات أهمية إتاحة التواصل مع الدعم الفنى لحل المشكلات بصورة فورية، وقد أشارت أكثر من ثلث عدد الطالبات إلى إضافة رابط محدد داخل منطقة المحتوى على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد يحوى جميع الاختبارات بما فيها الاختبار النهائي بحيث يسهل الوصول إليه، وأن تحتوي كل صفحة من صفحات الاختبار على ثلاثة أسئلة بدلاً من سؤال واحد، والتي جاءت بنسب 35.86%، 32.60% على التوالي، أما فيما يتعلق بتقليل معدلات الغش فقد أفادت 26.08% من الطالبات بأهمية تقييد الوصول عبر الإنترنت أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية، وعدم الوصول إلى أى شاشة أخرى أو فتح ملفات أخرى أثناء الاختبار؛ وتعطيل عمليتى "النسخ / واللصق"، بينما أكدت 23.91% من الطالبات على أهمية وضع اختصار لبرنامج البلاك بورد يتيح لهن الدخول على البرنامج دون الحاجة إلى تسجيل الاسم وكلمة المرور في كل مرة يحاولن فيها الدخول، والمرور بالعديد من الخطوات، في حين أوضحت 21.73% من الطالبات أن رؤية جميع الأسئلة على شاشة واحدة أولاً، ثم عرض الأسئلة تبًاعا كل سؤال فى صفحة؛ بحيث يتيح لهن إلقاء نظرة على الاختبار وتخصيص الوقت وفقاً لذلك، وأخيراً بينت 14.13% من الطالبات أهمية عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني بشكل متسلسل حسب النوع.

تفسير النتائج

أولاً : محور أداء الاختبارات الإلكترونية

أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى تقبل أداء الاختبارات الإلكترونية لدى الطالبات نتيجة لتطبيق الاختبار الإلكتروني المصمم على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد ويمكن إرجاع ذلك إلى:(١) المميزات التي تتميز بها الاختبارات الإلكترونية مثل التغذية الراجعة الفورية، وسرعة الإجابة عن الأسئلة، وكذلك الاهتمام بالتصميم؛ مما جعل الاختبار سهل الاستخدام بشكل كبير؛ وبالتالي تكوين مواقف إيجابية أدت إلى تبني الاختبارات الإلكترونية في المستقبل وتفعليها في مقرارتهن، بحيث يمكن أن تكون بديل جيد للاختبارات الورقية؛ (٢) قدرة الاختبارات الإلكترونية على إظهار معرفة الطالبات بصورة أكبر نسبيًا من الاختبارات الورقية، وذلك

لما تتيحه من إمكانية تعديل الإجابات بصورة مستمرة أثناء أداء الاختبارات، وتكون قراءتها بصورة أكثر دقة وأسهل للقراءة من قبل أعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى قلة الوقت المستغرق في التعديل أثناء الإدخال، وبالتالي السماح للطالبات بقضاء مزيد من الوقت في إظهار الفهم من التركيز على التفاصيل الصغيرة، وجاء هذا متفقًا مع دراسة (Hillier,2014)؛(٣) الاختبارات الإلكترونية تعكس إلى حد كبير أداء الطالبات بشكل موضوعى، وذلك لما يتوفر بها من عدم تدخل العامل البشرى في الحصول على النتائج؛ مما قد يؤدي إلى التلاعب بالدرجات أو الأخطاء البشرية مثل حساب مجموع الدرجات بصورة خاطئة، وبالتالي زيادة الموثوقية في الاختبارات الإلكترونية فتكون درجاتها أكثر دقة مقارنة بالاختبارات الورقية، وجاء هذا متفقًا مع دراسة (Ekuri& Agbo, 2018) ؛ (٤) توفر الاختبارات الإلكترونية إلى حد ما تنوع في الأسئلة مما يساعد على اختبار جميع أنواع المعرفة، سواء ما يتعلق باختبار الجزء النظري من المقرر، بالإضافة إلى ما تم من إعادة صياغة الأسئلة لاختبار الشق العملي ليتناسب مع الوسيط الرقمي، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Betlej, 2013; Deutsch,et al.,2012)، ومع ماذكره كل من (Nardi,2018; Abdelhamid,2015)؛ (٥) كون الاختبارات الإلكترونية عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد آمنة بشكل مقبول؛ حيث إن النظام غير عرضة للاختراق، وتغيير ما به من بيانات، وبالتالي تكون درجات الطالبات عبر الإنترنت آمنة، كما أن استخدام اسم المستخدم وكلمة المرور لتسجيل الدخول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني يوفر الأمان الكافي للاختبارات عبر الإنترنت، وجاء هذا متفقًا مع دراسة كل من (Dermo, 2009; Hillier, 2014)؛ (٦) إدراك الطالبات بشكل خاص لأهمية التكنولوجيا في حياتهن المهنية في المستقبل، وبالتالي أهمية الاهتمام بتطبيق الاختبارات الإلكترونية في مرحلة التعليم الجامعي، وجاء هذا متفقاً مع دراسة (Wibowo, et al., 2016).

ثانياً: محور تصميم واجهة الاختبارات الإلكترونية

أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى تقبل واجهة تصميم الاختبارات الإلكترونية، نتيجة لتطبيق الاختبارات الإلكتروني المصمم على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد ويمكن إرجاع ذلك إلى: (١) عدم تجميع الأسئلة في صفحة واحدة وبالتالي تقليل التمرير، وتقديم الأسئلة الواحد تلو الآخر؛ مما ساعدهن بشكل كبير على عملية التركيز أثناء حل الأسئلة، وكذلك التغلب على مشكلات التمرير وزيادة كفاءة أداء الاختبارات الإلكترونية، والحد من الغش، وبالتالي تتسم الاختبارات بالنزاهة، مما أشعرهن بدرجة عالية من الرضا وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Boevé, et al., 2015; Escudier, et al., 2011)؛(٢) إرتفاع درجة رضا الطالبات على الطريقة التي استخدمت في عرض التغذية الراجعة، حيث تمثلت في عرض

الدرجات، مع عرض إجابات الطالبات مدعومة بالإجابات الصحيحة، وبالتالي شكلت لهن مورداً تعليميًا يمكن الاعتماد عليه، وجاء هذا متفقًا مع دراسة (Sorensen,2013) ؛ (٣) الاهتمام بالتصميم والتخطيط للاختبار، والتي تمثلت في التنسيقات المتعلقة بحجم الخط ولونه والمعروضة بشكل مناسب، وواضح بشكل كبير مع توحيد نوع الخط في واجهة الاختبار، مما جعل النص أسهل في القراءة على الشاشة، وأتاح للطالبات القراءة بسرعة وكفاءة عالية، وجاء هذا متفقاً مع دراسة (Leeson, 2006)؛(٤) الاهتمام بتصميم واجهة الاختبار الإلكتروني، وسهولة التصفح والوصول إلى عناصر الاختبار الإلكتروني، وبالتالي عدم الشعور بالإجهاد عند العمل على واجهات الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Dermo, 2009; Betlej,2013)؛ (٥) تتم الإجابة بسهولة عن الأسئلة التي تتطلب الكتابة، وذلك بسبب مناسبة المساحة البيضاء لإدخال النص مع النص المراد إدخاله؛ حيث إنه في حال وجود مساحة كبيرة وغير متناسبة مع النص المراد إدخاله في الأسئلة التي تحتاج إلى كتابة يؤدي إلى إرباك الطالبات، لأنهن يعتقدن أن الإجابة على السؤال تتطلب إدخال كم كبير من النصوص؛ لذا فإنه ينبغي مناسبة المساحة الفارغة مع النص المراد إدخاله، وهذا ما تم مراعاه أثناء تصميم الأسئلة ذات الإجابات القصيرة، وجاء هذا متفقاً مع دراسة (Wibowo, et al., 2016)؛ (٦) تصميم واجهة التعليمات كان جيدًا بشكل كبير، نظراً لوضوح النص وتمييزه عن نص عناصر أسئلة الاختبار، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Fulcher, 2003, Özden, 2005)؛ (٧) إتاحة الفرصة للطالبات لتخطي العناصر والإجابة عليها لاحقاً، وبالتالي القدرة على المرور على الأسئلة والوصول إلى سؤال معين يرون أنه الأسهل بالنسبة لهن، وبالتالي إمكانية تخطي السؤال المعروض إلى سؤال آخر، مما يقلل من مستويات القلق أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية، كما يمكنهن التنقل بين الأسئلة المعروضة بسهولة ويسر من خلال أزرار التنقل الموجودة داخل صفحة الاختبار، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Nardi& Ranieri, 2019; Wibowo, et al.,2016) ؛ (٧) اعتماد الاختبار الإلكتروني على الأسئلة الموضوعية بشكل رئيسي وهذا النوع من الأسئلة لا يختلف أدائها عن الاختبارات الورقية، ولا يحتاج إلى مهارات عالية في الكتابة كما هو الحال في الأسئلة المقالية، ويتسم بظهور التغذية الراجعة بصورة فورية، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Bennet,et al., 2008; Küppers, et al., 2017)

ثالثاً: محور استخدام الأجهزة الشخصية

أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى تقبل استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات في أداء الاختبارات الإلكترونية، نتيجة لتطبيق الاختبار الإلكتروني

المصمم على نظام التعلم الإلكتروني بلاك بورد ويمكن إرجاع ذلك إلى: (١) الألفة والإلمام بالجهاز؛ مما يقلل من مستويات التوتر والقلق مع الوضع الجديد لأداء الاختبارات الإلكترونية بدلاً من الاختبارات الورقية التي كانت معتادة بالنسبة لهن، ويساعدهن على حل الأسئلة، ويعمل على زيادة سرعة الأداء نتيجة للتمكن من الكتابة والأداء على لوحة المفاتيح الخاصة بهن بصورة أكبر، كما أن معرفة الطالبات بأجهزتهن تؤثر بشكل إيجابي على مستويات الكفاءة الذاتية، بالإضافة إلى أن الراحة التي يوفرها العمل من خلال جهاز الكمبيوتر بالمنزل بدون أن تضطر الطالبات إلى الخروج والسفر للكلية للبعض منهن؛ حيث تبعد الكلية مسافة كبيرة بالنسبة لبعض الطالبات مما يضطر معه السفر لمسافات طويلة، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Cramp, et al, 2019; Hillier, 2015; Hillier, 2014; Küppers& Schroeder, 2018; Nikou&Economides,2013)؛ (٢) الاختلاف بين الأجهزة لم يؤثر على أداء الاختبارات الإلكترونية؛ حيث إنه يمكن الوصول إلى الاختبار سواء من خلال الجوال أو اللاب توب، وجاء هذا مختلفاً مع دراسة (Küppers& Schroeder, 2018)؛ (٣) استخدام الأجهزة الشخصية في أداء الاختبارات الإلكترونية لم يعمل على زيادة معدلات الغش، ويمكن إرجاع ذلك إلى وجود صعوبات في الغش ترجع إلى الاعتماد على عرض الأسئلة بشكل عشوائي، وبنظام الكتلة العشوائية، وبالتالي جاءت الأسئلة مختلفة بين الطالبات، بالإضافة إلى احتواء الاختبار على ٣٠ سؤال في زمن ساعة، وهذا جعل الطالبات لا يوجد لديهن وقتًا للتواصل مع بعضهن البعض، أو الوصول إلى الشاشات الأخرى ومحاولة الغش منها؛ (٤) عدم خوف الطالبات من توقف الجهاز الخاص بها بما يؤثر على أداء الاختبار؛ لأن إعدادات الاختبار تتيح لهن استكمال الاختبار حال توفير جهاز آخر، أو عودة الجهاز للعمل مرة أخرى، مع الحفاظ على الإجابات التي تم إدخالها.

رابعاً: محور مميزات أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات

حيث أشارت النتائج إلى : (١) دور الاختبارات الإلكترونية في توفير التغذية الراجعة الفورية لما له من أهمية بالغة ؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى أن التغذية الراجعة الفورية تحسن أداء الطالبات بشكل أفضل مقارنة بالتغذية الراجعة المتأخرة التي تحصل عليها الطالبات من عضو هيئة التدريس، لأنه عند حصولهن على التغذية الراجعة فور الانتهاء من الاختبار، يسمح لهن بتحديد نقاط القوة والضعف لديهن من خلال تصحيح أنفسهن والتأكد من عدم استمرار الأخطاء، وكذلك تمكين التعلم وتحسين الأداء، وجاء هذا متفقًا مع دراسة كل من (Hillier,2014; Sorensen,2013; Boevé,et al.,2015; Nardi& Ranieri, 2019)؛ (٢) الاختبارات الإلكترونية تسير جنبًا إلى جنب مع التعلم الإلكتروني، ويمكن إرجاع ذلك إلى أنه في ظل

جائحة كورونا والاعتماد على نظم التعلم الإلكتروني كبديل للتعلم التقليدي؛ لذا فإنه يكون مناسباً أن يكون نوع الاختبارات متماشيًا مع نوع التعلم المقدم؛ حيث يقدم تطابقًا أفضل بين بيئة التعلم والتقويم، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Sorensen, 2013; Alruwais, 2018; Ricketts& Wilks, 2001)؛ (٣) تضيف الاختبارات الإلكترونية قيمة إلى تعليم الطالبات، والذي يمكن إرجاعه إلى أن الاستخدام الموسع لبيئات التعلم الإلكتروني يكسب الطالبات المهارات والقدرات الجديدة اللازمة التي يحتاجونها في الوقت الحاضر، وجاء هذا متفقاً مع دراسة (Crisp,2011)؛ (٤) تعتبر الاختبارات الإلكترونية مفيدة لمن يعانون من الكتابة اليدوية السيئة، ويمكن إرجاع ذلك إلى اعتقاد الطالبات بأن الخط السيء غير المقروء يجعل عضو هيئة التدريس غير قادر على قراءة ما هو مكتوب في ورقة الإجابة، وبالتالي يعرضها إلى فقد الدرجات، مقارنة بالاختبارات الإلكترونية التي تتوافر فيها ظهور الخط بشكل جيد مما يجعله مقروءاً ولا يعرضها لفقد الدرجات، وجاء هذا متفقا مع دراسة (Fluck,et al., 2009; Wibowo,et al., 2016; Noubandegani, 2012)؛ (٥) إمكانية التعديل المستمر للإجابات حتى نهاية وقت الاختبار بما لا يؤثر على شكل الاختبار، ويمكن إرجاع ذلك إلى تفضيل أغلب الطالبات مراجعة الإجابات وتغييرها أثناء أداء الاختبارات بشكل عام سواء ورقية أو إلكترونية؛ ونظرًا لأن تغيير الإجابات يتيح لهن تعديلها من غير صحيحة إلى صحيحة، وبالتالي القدرة على تغيير الإجابات غير الصحيحة الناتجة عن أخطاء الكتابة، وسوء قراءة العناصر، وفي حال الاختبارات الورقية التعديل المستمر يؤثر على شكل الورقة بعكس التعديل في الإختبارات الإلكترونية والذي لا يؤثر على شكل الاختبار، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Leeson, 2006; Luecht, & Sireci, 2011; Blazer,2010; Fulcher,2003; Escudier, et al.,2011) ؛ (٦) سرعة أداء الاختبار مقارنة بالاختبارات الورقية، ويمكن تفسير ذلك أن الاختبار كان يحتوى على ٢٠ فقرة من الأسئلة الموضوعية من النوع صح وخطأ واختياري، وهذا النوع من الأسئلة لا يحتاج الكثير من الوقت في الإجابة مقارنة بالأسئلة المقالية والتي تحتاج إلى الوقت، وكذلك يرجع إلى الخبرة والألفة الموجودة لدى العديد من الطالبات نتيجة لاستخدام الجهاز الخاص بها وما يرتبط به من السرعة في استخدام الفأرة أو السرعة في استخدام الجوال، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Terzis& Economides,2011; Nardi& Ranieri, 2019; Küppers& Schroeder, 2018; Hillier,2015; Chua, 2012)؛(٧) ظهور المؤقت لم يمثل ضغط على الطالبات، بل ساعد الطالبات على مراعاة الوقت أثناء الإجابة على أسئلة الاختبار، والتقدم بشكل أفضل، مما أتاح لهن حساب الوقت المستغرق في الإجابة على كل سؤال

أثناء حل الأسئلة، وبالتالي استخدام الوقت بحكمة، وجاء هذا متفقاً مع دراسة (Nardi& Ranieri,2019)؛ ومختلفًا مع دراسة (Wibowo,et al.,2016)؛ (٨) تميزها بالترتيب والوضوح، والقدرة على الاحتفاظ بالإجابات التي تم إدخالها، ويمكن إرجاع ذلك إلى اعتماد تصميم الاختبارات الإلكترونية على بعض المعايير المتعلقة بشكل الواجهة الخاصة بها مثل حجم الخط المناسب، ولون الخط والخلفية، وعرض عناصر الاختبار بشكل مرتب من خلال عرض الإرشادات ثم عرض عناصر الأسئلة كل هذا جعل الاختبارات الإلكترونية تبدو بشكل مرتب وواضح، وعدم فرض الإكمال للاختبار؛ مما يتيح للطالبة استكمال الاختبار في حال وجود أعطال تواجهها.

خامسا: محور تحديات أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات.

حيث أشارت النتائج إلى :(١) عدم مناسبة الاختبارات الإلكترونية للأجزاء العملية من المقررات، رغم قيام الباحثة بإعادة صياغة الأسئلة العملية بما يتناسب مع الوسيط الرقمي بحيث تكون في صورة أسئلة اختيار من متعدد أو صح وخطأ، كما سبق الإشارة إليها في الإطار النظري؛ إلا أن الطالبات يرون أنه غير كافٍ؛ ويرجع ذلك إلى أن الأسئلة العملية عند الإجابةعليها تكون من خلال اتباع مجموعة من المهام من أجل الوصول إلى الحل الصحيح، ويتم إعطاء العلامات على كل خطوة من الخطوات وفقاً للسير في حل السؤال، حتى وإن لم تتوصل الطالبة إلى الحل النهائي فهى قد تعطى جزء من الدرجة، أما في حالة الاختبارات الإلكترونية تعطى الدرجة بناء على الاختيار والذي يمثل الحل النهائي؛ مما يؤدي إلى فقدان الدرجة في حالة اختيار إجابة خاطئة، كما أنه توجد بعض الأجزاء العملية التي لا يمكن إعادة صياغة الأسئلة العملية بما يتناسب مع الوسيط الرقمي مثل المتعلقة بالتدريب على لوحة المفاتيح كما هو الحال في تخصص السكرتارية، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Hillier,2014; Wibowo,et al.,2016; Hillier& Fluck,2013)؛ (٢) تمثل مشكلات مثل تعطل البلاك بورد أوالإنترنت، أو انقطاع التيار الكهربي أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية، أو تعطل جهاز الكمبيرتر صعوبات أمام الطالبات في الاختبارات الإلكترونية؛ ويمكن تفسير ذلك أن حدوث أعطال أثناء أداء الاختبارات قد تمنعهن من استكمال حل الاختبار، وبالتالي تؤدى إلى مزيد من القلق والتوتر نتيجة الخوف من ضياع الوقت، وعدم القدرة على حل الاختبار وإرساله، وبالتالي فقدان درجة الاختبار، وجاء هذا متفقا مع كل من (Cramp,et al., 2019; Wibowo, et al.,2016; Deutsch, et al.,2012; Faniran& Ajayi,2018; Küppers& Schroeder, 2018; Sorensen, 2013)؛ (٣) صعوبة الحصول على رؤية شاملة لنص الاختبار من أجل تنظيم الوقت في أثناء الإجابة على الأسئلة،

ويمكن إرجاع ذلك إلى أنه على الرغم من قدرة الطالبات على التعرف على جميع الأسئلة قبل الإجابة عليها من خلال شريط حالة إكمال الأسئلة، والذى يمكن من خلاله النقر على رقم السؤال والتعرف عليه وهكذا لجميع الأسئلة، وبالتالي التعرف على جميع الأسئلة وتحديد الأسئلة السهلة والتي يمكن البدء بالإجابة عليها ولكن هذا يستغرق وقتاً منهن، ويؤثر على زمن الاختبار؛ وبالتالي توجد صعوبة في إلقاء نظرة عامة على الاختبار ككل مرة واحدة ورؤية جميع الأسئلة أو معرفة كيفية هيكلتها في نفس الوقت، وإضافة تعليقات حول الأسئلة، وترتب على ذلك، عدم قدرتهن على تحديد مقدار الوقت الذي يقضونه في سؤال واحد والانتقال إلى الأسئلة التالية؛ حيث إنه من الشائع جدًا أن يقوم الطلاب بعمل ترتيب لحل الأسئلة وفقًا لدرجة سهولتها، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Wibowo,et al.,2016; Walker& Handley,2016; Sorensen,2013)؛ (٤) صعوبات الوصول إلى الاختبار داخل نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، والتي يتعلق بعضها بصعوبات تحديد الرابط الخاص بالاختبار داخل منطقة المحتوي؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى وجود عدد من الارتباطات داخل منطقة المحتوي، والتي تتعلق بالمحاضرات والواجبات وغيرها؛ مما يتعذر على البعض منهن رؤيته والوصول إليه مباشرة، وصعوبات أخرى تتعلق بالدخول على البلاك بورد نفسه، ويمكن إرجاع ذلك إلى أنه عندما تدخل الطالبة على النظام تتطلب إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور، فقد تظهر رسالة تفيد بأن كلمة المرور غير صحيحة؛ مما يعني إعادة إدخال كلمة المرور أكثر من مرة، وبالتالي تتطلب وقتًا أطول لتسجيل الدخول؛ مما يؤدى إلى حدوث إضطرابات في بداية تسجيل الدخول، مما يؤثر على الوقت الإجمالى لحل الإختبار، وهذه الصعوبات ربما تكون بسبب أن الكل يسجل الدخول إلى الاختبار فى نفس الوقت مما يؤدى إلى وجود صعوبات فى الدخول، كما أنه نتيجة للضغط النفسي للاختبار قد يتعرضن لنسيان كلمة المرور او اسم المستخدم، وتقابلهن مشكلات فى تعديل حالة الأحرف مما يتطلب منهن إجراء العديد من المحاولات، ويؤثر ذلك على وقت الاختبار ويصيبهن بالقلق الشديد، وجاء هذا متفقا مع دراسة كل من (Wibowo,et al.,2016; Cramp, et al., 2019)؛ (٥) عدم مناسبة عدد الأسئلة داخل كل صفحة من صفحات الاختبار الإلكتروني، ويمكن إرجاع ذلك إلى أنه في حال وجود عدد كبير من الأسئلة سوف تضطر الطالبة إلى الضغط كثيراً للتنقل بين الأسئلة المعروضة داخل الصفحات؛ مما يشكل إرهاقاً كبيراً على الطالبات، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Karim& Shukur,2016; Abdel Karim& Shukur)؛ (٦) تسمح الاختبارات الإلكترونية بالوصول إلى الشاشات الأخرى ومحرك البحث جوجل والقيام بعملية النسخ واللصق داخل الاختبار مما يؤثر على نزاهة الاختبار، ويمكن

تفسير ذلك أن الاختبارات الحالية لا يوجد بها أدوات تمنع الطالبات من الوصول إلى الملفات الموجودة على جهازهن والاطلاع عليها، وكذلك لا تمنعهن من فتح الإنترنت والوصول إلى المعلومات وإجراء عمليات النسخ واللصق؛ مما يشكل تهديداً لصحة الاختبارات ونزاهتها، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Hillier,2015; Wibowo et al.,2016)؛ (٧) تعد الأجهزة الرقمية أقل ملاءمة للتأمل والتركيز والتفكير مقارنة بالورق، والذي يمكن إرجاعه إلى عدم توافر بعض الاستراتيجيات كما هو الحال في الاختبارات الورقية مثل مراجعة الورقة بشكل كامل قبل البدء في حل الأسئلة، ثم تحديد السؤال الذي عليها البدء به، وكذلك لا تتوفر لديهن إمكانية تدوين الملاحظات، وتمييز الكلمات الرئيسية، والتسطير، وتحديد الأجزاء الهامة وحتى وإن قمن بتدوين بعض الملاحظات بشكل ورقى قد تحدث أخطاء عند النقل إلى جهاز الكمبيوتر، وجاء هذا متفقاً مع دراسة كل من (Boevé,et al.,2015; Walker& Handley,2016; Nardi,2015).

سادساً: محور مقترحات تطوير أداء الاختبارات الإلكترونية المصممة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد عبر استخدام الأجهزة الشخصية للطالبات

حيث أشارت النتائج إلى أن مقترحات أفراد عينة البحث أكدت على أهمية استخدام الاختبارات الإلكترونية في تقويمهن، بالإضافة إلى إمكانية الاستمرار في الاعتماد على الأجهزة الشخصية للطالبات في أداء الاختبارات الإلكترونية، إلا أنه توجد بعض المقترحات التي تتعلق بتطوير عملية تصميم الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد، وكذلك توفير بعض الخدمات والتيسيرات والتي تساعد في التغلب على بعض المشكلات التي تواجههن وهي كالاتي:

١. عدم اقتصار دور عضو هيئة التدريس على التواصل مع الطالبات في مرحلة ما قبل الاختبار بل يمتد دوره للتواصل معهن في مرحلة أداء الاختبارات الإلكترونية، وبعدها من أجل توجيههن والرد على استفساراتهن في أثناء أداء الاختبارات وبعدها، وذلك لحل المشكلات التي من الممكن ان تواجههن أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية مثل المشكلات الفنية كانقطاع الإنترنت، أو تعذر الوصول إلى البلاك بورد أو الاختبار، أو تعطل الجهاز الخاص بالطالبة أثناء أداء الاختبار، وبالتالي محاولة حل المشكلة مع الطالبة مثل توجيهها للتواصل مع الدعم الفني بشكل سريع وفوري، ويمكن تفعيل ذلك من خلال قيام عضو هيئة التدريس بمتابعة أداء الطالبات على مركز التقديرات بنظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد أثناء أداء الاختبارات، والتواصل معهن عبر مجموعة الواتس آب لحل المشكلات أول بأول.
٢. أما بالنسبة لمشكلة صعوبة وصول الطالبات إلى الاختبار الإلكتروني داخل نظام إدارة التعلم

الإلكتروني، فقد اقترحت الطالبات بعض المقترحات والتي من شأنها تسهيل عملية الوصول إلى الرابط الخاص بالاختبار داخل النظام، والتي تمثلت في : قيام عضو هيئة التدريس بتصوير شاشة الوصول إلى الاختبارات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في صورة ملف فيديو يوضح مسار الدخول الى الاختبار وإرساله إلى الطالبات على مجموعة الواتس آب قبل الاختبار بوقت كافٍ، وكذلك قيامه بإضافة رابط محدد داخل المقرر الدراسي منذ بداية عرض المقرر الدراسي على نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد يحوى جميع الاختبارات بما فيها الاختبار النهائي بحيث يسهل الوصول إليه وقت الاختبار.

٣. تدريب الطالبات على كيفية وضع اختصار لنظام إدارة التعلم الإلكتروني على سطح المكتب مسجل به اسم المستخدم وكلمة المرور بحيث يتم الدخول من خلاله مباشرة إلى النظام دون الحاجة إلى كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور في كل مرة يحتاجون فيها إلى الدخول إلى النظام، وذلك لحل صعوبة الدخول إلى النظام لدى بعض الطالبات ممن يستخدمن جهاز الكمبيوتر المحمول في أداء الاختبارات الإلكترونية، بينما من يستخدمن الجوال تظهر لهن رسالة المتابعة بنفس الحساب ويتم الدخول إلى النظام مباشرة.

٤. مراعاة أن تحتوى صفحة الاختبار على ثلاثة أسئلة بدلاً من سؤال واحد في كل صفحة، وذلك لحل مشكلة عدم مناسبة عدد الأسئلة داخل كل صفحة من صفحات الاختبار الإلكتروني؛ لأن تجميع أكثر من سؤال فى الصفحة الواحدة، مثلا ثلاثة أسئلة يكون مناسباً؛ حتى لا تضطر الطالبة للضغط كثيراً للتنقل بين الأسئلة والإجابة عليها فى حالة وجود عدد كبير من الأسئلة على سبيل المثال ٥٠ سؤال كما هو الحال في الاختبارات النهائية.

٥. تقييد الوصول عبر الإنترنت أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية؛ بحيث يمكن للطالبات الوصول إلى الاختبار الإلكتروني فقط على الشاشة، ولا يمكنهن الانتقال إلى صفحة أخرى أوفتح ملفات أخرى، بالإضافة إلى تعطيل عمليتى "النسخ / واللصق"، وذلك للتغلب على مشكلة الغش أثناء الاختبارات في حالة أداء الاختبارات الإلكترونية على الأجهزة الشخصية للطالبات مما يؤثر على نزاهة الاختبار، لأنه يتيح لهن الاطلاع على الملفات الخاصة بالمادة العلمية والغش منها أثناء الاختبارات.

٦. تفضيل الطالبات رؤية جميع الأسئلة على شاشة واحدة أولاً سواء من خلال وجود رابط به ملف الأسئلة على المقرر الدراسي ،أو من خلال عرض جميع الأسئلة داخل وصف الاختبار قبل البدء في حل الاختبار ثم عرض الأسئلة تباعًا كل سؤال فى صفحة؛ مما يساعدهن على التعرف على أسئلة الاختبار

بشكل كامل قبل الشروع في حل الاختبار وبالتالي تنظيم الوقت بين الأسئلة المعروضة، وذلك للتغلب على مشكلة صعوبة الحصول على رؤية شاملة لنص الاختبار من أجل تنظيم الوقت أثناء الإجابة على الأسئلة، ويفرض هذا الحل صعوبة في حالة الاعتماد على الكتلة العشوائية للأسئلة في إنشاء الاختبارات الإلكترونية، لأنه الأسئلة تكون مختلفة بين كل طالبة وأخرى مما يتعذر معه عرضها في صورة ملف أو فى وصف الاختبار، كما أنه في حالة العرض وتعذر إكمال الطالبة للاختبار بسبب وجود مشكلات فنية، تكون قد تعرفت على أسئلة الاختبار؛ مما يؤثر على نزاهة الاختبار في حالة العودة واستكمال حل الاختبار.

٧. التواصل مع الدعم الفني بشكل مباشر من خلال وجود ممثل للدعم الفني داخل مجموعات الواتس والتليجرام التي تضم طالبات الكلية، بحيث يتم التواصل معه مباشرة دون الحاجة إلى رفع المشكلة إلى عضو هيئة التدريس أو إدارة الكلية ثم إرسالها إلى الدعم الفني؛ مما يؤدي إلى ضياع الكثير من الوقت، والذي يعد أحد الحلول من وجهة نظر الطالبات للتغلب على المشكلات الفنية والتقنية التي تقابلهن أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلى أن توافر الدعم الفني بشكل سريع الاستجابة يعمل على تقليل القلق من إجراء الاختبارات النهائية عالية المخاطر في بيئة جديدة.

٨. قيام عضو هيئة التدريس بمراعاة ظروف الطالبات، وإضفاء الطابع الإنساني على القرارات المتخذة في حال وجود مشكلات تواجه الطالبات أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية واتخاذ القرار المناسب مثل: تمديد وقت الاختبار للطالبة، أو إعطاء الطالبة فرصة أخرى لأداء الاختبار معتمدًا في ذلك على تقدير الوقت المستغرق في حل المشكلة.

٩. عرض الأسئلة بشكل متسلسل حسب النوع؛ بحيث يتم عرض الأسئلة من النوع صح وخطأ بشكل متسلسل ثم يليها عرض الأسئلة من النوع اختيار من متعدد بشكل متسلسل، على عكس الاختبار الإلكتروني الحالي والذي يتم عرض الأسئلة فيه بشكل عشوائي؛ بحيث يظهر سؤال من النوع صح وخطأ ثم يليه سؤال من النوع اختيار من متعدد وهكذا، وبالتالي تكون شبيهه بتنظيم عرض الاختبارات الورقية؛ مما يساعد على تقليل التشتت.

توصيات البحث

فى ضوء هذه النتائج يوصي البحث بما يلى :

١. عقد دروات تدريبية للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس، لتدريبهم على كيفية تصميم

الاختبـــارات الإلكترونيـــة علـــى نظـــام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد.

٢. ضـــرورة الاهتمـــام بالـــدعم الفنـــي داخـــل المؤسسـات التعليميـة لحـل المشـكلات التـي تعوق إجراء الاختبارات الإلكترونيـة بشكل فوري وسريع .

٣. توجيه القائمين في مجال التصميم التعليمي على الإفادة من معايير تصميم الإختبارات الإلكترونيـــة لمختلـــف أنظمـــة ادارة الـــتعلم الالكترونى والبيئات الرقمية التعليمية .

٤. التوسـع فـي اسـتخدام الأجهـزة الشخصـية لأداء الاختبـارات الإلكترونيـة، لمـا لـه مـن فائدة في تقليل التكلفة في حال الاعتماد على الاختبـــارات الإلكترونيـــة كوســـيلة لتقـــويم الطلاب.

البحوث المقترحة :

١. دراسـة تقويميـة للاختبـارت الإلكترونيـة المقدمـــة عبـــر منصـــات الـــتعلم الرقميـــة بمراحل التعليم العام.

٢. دراسة مدى تقبل استخدام أنماط التقويم المختلفـــة (البنائيـــة – النهائيـــة) عبـــر منصات التعلم الرقمية فى مراحل التعليم المختلفة.

٣. دراســة واقــع تطبيــق أنظمــة الاختبــارت الالكترونيـة فـى قيـاس الجوانـب الأدائيـة بالمرحلة الجامعية.

Abstract

The acceptance of King Faisal University Female students for performing the designed electronic exams through the black-board electronic learning management system among their personal devices at Corona pandemic

The current research aims to know the effect of electronic exams designed on the electronic blackboard learning management system on the acceptance of female students of King Faisal University for their performance through the use of their personal devices at Corona pandemic, also to know the reality of performing electronic exams. The research sample consisted of female students of the third and fourth grades in the specialization of human resources and medical secretaries at Community College in Abqaiq, ,the sample number was (92) female students. The researcher depends on the experimental design with one group. The researcher used two research methodologies: first the descriptive analytical methodology to know the Corona pandemic, and the Blackboard electronic Learning Management System for providing electronic exams, the use of personal devices, and the technological acceptance of the exams performance, second the experimental methodology, To demonstrate the impact of the independent variable, which is the electronic exams designed through the Blackboard electronic Learning Management System, and to measure its effect on the acceptance of of King Faisal University Female students for their performance for it through the use of their personal devices, In order to monitor the reality of female students' performance for this electronic exams. The two research instruments were: a scale of acceptance for the electronic exams, and a questionnaire to measure the reality of female students performance on electronic exams. The results reached for this research found that : (1) A high level of acceptance for performing the electronic exams; (2) A high acceptance of the electronic exams designed interface; (3) A high level of acceptance for the use of personal devices for performing the electronic

exams ; This results refers to the presence of some advantages such as: immediate feedback and its role in improving the performance of students, also the electronic exams go at the same way with e-learning, on adding a value to the students education process. In addition the results of the research indicated that there are some challenges in using electronic exams, such as: mechanic and technical difficulties, and difficulties in accessing the electronic exams. Finally The research recommended with expansion of the use for personal devices in performing electronic exams.

Key words: Acceptance- Electronic exams- Black-board- Personal Devices- Corona pandemic.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو العينين، بسري عطية محمد(٢٠١٨). فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المدمج عبر البلاك بورد في تنمية مهارات إنتاج البرامج الإلكترونية وأنماط التعلم والتفكير نحوها لدى طالبات كلية التربية، *المجلة التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج* ،ع(٥٦)، ٢٥٨-٣١٨.

الأمم المتحدة(٢٠٢٠). موجز سياساتي: التعليم أثناء جائحة كوفيد-١٩، وما بعدها، https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_arabic.pdf

البربري، رفيق سعد إسماعيل (٢٠٢٠). نمطا تصميم الاختبار الإلكتروني التكيفي الثابت والمتغير الطول، وأثرهما على خفض مستوى قلق الاختبار وتنمية الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣٠(١)، ٢٤-٨٧.

حرب، سليمان أحمد (٢٠١٨). المعوقات والاتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية ووضع تصور لنظام مقترح لتطبيق الاختبارات الإلكترونية بكلية التربية في جامعة الأقصى بغزة، *مجلة جامعة الأقصى للعلوم التربوية والنفسية*، ١(١)، ١٥٥-١٩٧.

حلس، فايز أحمدعلى(٢٠١٨). أثر جودة الاختبارات المحوسبة على تقبل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية للعمل على هذا النوع من الاختبارات الجامعة الإسلامية – دراسة حالة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية غزة.

الخياط، ماجد (٢٠١٧). اتجاهات الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المحوسبة في كلية الأعمال بمركز جامعة البلقاء التطبيقية، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)*، ٣١(١١)، ٢٠٤١-٢٠٧٢ .

الدهشان، جمال على خليل (٢٠٢٠). دور الذكاء الإصطناعي في مواجهة جائحة كورونا في مواجهة التعايش معها، *المجلة التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج*، ع(٧٦)، ١٣٦٢-١٣٨٧

شعيب، إيمان محمد مكرم منى(٢٠١٤).أثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم بلاك بورد Blackboard.رابطة التربويين العرب، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(٥٣)، ١٧٩-٢٠١.

صافى، لطيفة & غربي، رمزي(٢٠٢٠).واقع استخدام التعليم الإلكتروني الافتراضي بالجامعة الجزائرية في ظل جائحة كورونا، دراسة ميدانية على عينة من طلبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة العربي التبسي، *مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٣ (٤)، ٤٠-٥٧.

عبد الوهاب، محمد محمود (٢٠١٦). فاعلية التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في تنمية مهارات التصميم الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الحاسبات بالجامعة الإسلامية، *المجلة التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج*، ع(٤٦) ،٣٠٢-٣٢٦.

غالم، الهام& عياش، سمير (٢٠٢٠).معوقات التعليم الافتراضى خلال أزمة انتشار وباء كورونا المستجد في الجامعات العربية، *مجلة دراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية*، ٣(٤)، ٢٣٩-٢٥٨ .

محمود، محمد جابر(٢٠٢٠).دور التعليم عن بعد في حل إشكاليات وباء كورونا، *المجلة التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج* ،ع(٧٧)، ١٥٣٢-١٥٤٣.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Abdel Karim, N., & Shukur, Z. (2016). Using preferences as user identification in the online examination. ***International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, 6*****(6), 1026-1032.**

Abdelhamid, A. (2015). ***English Language Testing on iPads: Advantages and Disadvantages*** **(Doctoral dissertation), American University of Sharjah.**

Alruwais, N. (2018). ***The factors impacting the acceptance of E-assessment by academics in Saudi universities*** **(Doctoral dissertation, University of Southampton).**

Andrews, T., & Tynan, B. (2010). Why the student voice? The case for investigating the distance learners' experience of ICT in distance education. In ***Proceedings ASCILITE 2010: 27th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education: Curriculum, Technology and Transformation for an Unknown Future*** **(pp. 60-64). University of Queensland.**

Andrews, T., Du Toit, L., Harreveld, B., Backstrom, M. K., Tynan, B., & du Toit, L. (2014). Exploring the Student Voice in Online Education. (Final Report No. ID11-2077). Australia. Retrieved from https://ltr.edu.au/resources/ID11_2077_Andrews_Report_2014.pdf

Ayo, C. K., Akinyemi, I. O., Adebiyi, A. A., & Ekong, U. O. (2007). The prospects of e-examination implementation in Nigeria. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, *8*(4), 125-134.

Bennett, R. E., Braswell, J., Oranje, A., Sandene, B., Kaplan, B., & Yan, F. (2008). Does it matter if I take my mathematics test on computer? A second empirical study of mode effects in NAEP. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, *6*(9).

Betlej, P. (2013). E-Examinations from Student's Perspective-the Future of Knowledge Evaluation. *Studia Ekonomiczne*, *153*, 9-22.

Blazer, C. (2010). Computer-Based Assessments. Information Capsule. Volume 0918. *Research Services, Miami-Dade County Public Schools*.

Boevé, A. J., Meijer, R. R., Albers, C. J., Beetsma, Y., & Bosker, R. J. (2015). Introducing computer-based testing in high-stakes exams in higher education: Results of a field experiment. *PloS one*, *10*(12.

Chua, Y. P. (2012). Effects of computer-based testing on test performance and testing motivation. *Computers in Human Behavior*, *28*, 1580-1586.

Cramp, J., Medlin, J. F., Lake, P., & Sharp, C. (2019). Lessons learned from implementing remotely invigilated online exams. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, *16*(1), 10.

Crawford-Ferre, H. G., & Wiest, L. R. (2012). Effective online instruction in higher education. *Quarterly Review of Distance Education*, *13*(1), 11-14

Crisp, G. (2011). Teacher's Handbook on e-Assessment. ***Transforming Assessment-An ALTC Fellowship Activity, 18.***

Dembitzer, L., Zelikovitz, S., & Kettler, R. J. (2017). Designing Computer-Based Assessments: Multidisciplinary Findings and Student Perspectives. ***International Journal of Educational Technology, 4*****(3), 20-31.**

Dermo, J. (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.**

Deutsch, T., Herrmann, K., Frese, T., & Sandholzer, H. (2012). Implementing computer-based assessment–A web-based mock examination changes attitudes. ***Computers & Education, 58*****(4), 1068-1075.**

Ekuri, E. E., & Agbo, O. E. (2018) A Survey of Prospective University Admission Candidates Attitude Towards Computer Based Testing in University of Calabar, Nigeria, ***International Multidisciplinary Academic Research Journal Vol.*** **2 (2) , 10-19.**

Elgazzar, A. E. (2014). Developing E-Learning environments for field practitioners and developmental researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. ***Open Journal of Social Sciences, 2*****(2), 29-37.**

Escudier, M. P., Newton, T. J., Cox, M. J., Reynolds, P. A., & Odell, E. W. (2011). University students' attainment and perceptions of computer delivered assessment; a comparison between computer-based and traditional tests in a 'high-stakes' examination. ***Journal of Computer Assisted Learning, 27*****(5), 440-447.**

Faniran, V. T., & Ajayi, N. A. (2018). Understanding students' perceptions and challenges of Computer-Based Assessments: a case of UKZN. ***Africa Education Review, 15*****(1), 207-223**

Fathema, N., Shannon, D., & Ross, M. (2015). Expanding the Technology Acceptance Model (TAM) to examine faculty use of Learning Management Systems (LMSs) in higher education institutions. ***Journal of Online Learning & Teaching, 11*****(2), 210-232.**

Fluck, A., Pullen, D., & Harper, C. (2009). Case study of a computer based examination system. ***Australasian Journal of Educational Technology, 25*****(4).509-523.**

Frankl, G., Schartner, P., & Zebedin, G. (2012, April). Secure online exams using students' devices. In ***Proceedings of the 2012 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*** **(pp. 1-7). IEEE.**

Fulcher, G. (2003). Interface design in computer-based language testing. ***Language testing, 20*****(4), 384-408.**

Higgins, J., Russell, M., & Hoffmann, T. (2005). Examining the effect of computer-based passage presentation of reading test performance. ***The Journal of Technology, Learning and Assessment, 3*****(4).**

Hillier, M. (2014, January). The very idea of e-Exams: student (pre) conceptions. In ***Proceedings of ASCILITE 2014-Annual Conference of the Australian Society for Computers in Tertiary Education*** **(pp. 77-88). ascilite.**

Hillier, M. (2015). e-Exams with student owned devices: Student voices. ***Proceedings of the International Mobile Learning Festival,*** **582-608.**

Hillier, M., & Fluck, A. (2013). Arguing again for e-exams in high stakes examinations. In *ASCILITE-Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference* (pp. 385-396). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education.

Jordan, S. (2011). Using interactive computer-based assessment to support beginning distance learners of science. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 26*(2), 147-164.

Karadeniz, S. (2009). The impact of paper, web and mobile based assessment on students' achievement and percepti ons. *Scientific Research and Essay* ,4 (10): 984-991.

Karim, N. A., & Shukur, Z. (2016). Proposed features of an online examination interface design and its optimal values. *Computers in Human Behavior, 64*, 414-422.

Kuikka, M., Kitola, M., & Laakso, M. J. (2014). Challenges when introducing electronic exam. *Research in Learning Technology, 22*.

Küppers, B., & Schroeder, U. (2016). Bring Your Own Device for e-Assessment-a Review. In *International Conference on Education and New Learning Technologies, EDULEARN proceedings* (pp. 8770-8776).

Küppers, B., & Schroeder, U. (2018, June). Students' Perceptions of e-Assessment. In *Open Conference on Computers in Education* (pp. 275-284). Springer, Cham.

Küppers, B., Politze, M., & Schroeder, U. (2017). Reliable e-Assessment with GIT–Practical Considerations and Implementation. In *Proceedings of the 23rd EUNIS Congress* (pp. 253-262).

Landry, B. J., Griffeth, R., & Hartman, S. (2006). Measuring student perceptions of blackboard using the technology acceptance model. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, *4*(1), 87-99.

Leeson, H. V. (2006). The mode effect: A literature review of human and technological issues in computerized testing. *International Journal of Testing*, *6*(1), 1-24.

Lim, E. C., Ong, B. K., Wilder-Smith, E. P., & Seet, R. C. (2006). Computer-based versus pen-and-paper testing: Students' perception. *Annals-Academy of Medicine Singapore*, *35*(9), 599-603.

Luecht, R. M., & Sireci, S. G. (2011). A Review of Models for Computer-Based Testing. Research Report 2011-12. *College Board*.

Mehta, R., & Aguilera, E. (2020). A critical approach to humanizing pedagogies in online teaching and learning. *The International Journal of Information and Learning Technology*,37(3),109-120.

Mogey, N., & Fluck, A. (2015). Factors influencing student preference when comparing handwriting and typing for essay style examinations. *British Journal of Educational Technology*, *46*(4), 793-802.

Nardi, A. (2015). Lettura digitale vs lettura tradizionale: implicazioni cognitive e stato della ricerca. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, *15*(1), 7-29.

Nardi, A. (2018). Evaluating online learning: a review of studies on e-testing in the university context. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, *18*(1), 179-191.

Nardi, A., & Ranieri, M. (2019). Comparing paper-based and electronic multiple-choice examinations with personal devices: Impact on students' performance, self-efficacy and satisfaction. ***British Journal of Educational Technology, 50*****(3), 1495-1506.**

Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2016). The impact of paper-based, computer-based and mobile-based self-assessment on students' science motivation and achievement. ***Computers in Human Behavior, 55,*** **1241-1248.**

Nikou, S., & Economides, A. A. (2013). Student achievement in paper, computer/web and mobile based assessment, ***In Proceedings of the 6th Balkan Conference on Informatics (BCI), Greece,*****107-114.**

Noubandegani, P. A. (2012). Students' perceptions of computerized TOEFL test. ***Language Testing in Asia, 2*****(2), 73-101.**

Özden, M. Y. (2005). Students' perceptions of online assessment: A case study. ***International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance, 19*****(2), 77-92**

Ricketts, C., & Wilks, S. (2001). Is computer-based assessment good for students? ***Proceedings of the 5th International Computer Assisted Assessment Conference, 2001, Loughborough***

Ricketts, C., & Wilks, S. J. (2002). Improving student performance through computer-based assessment: Insights from recent research. ***Assessment & evaluation in higher education, 27*****(5), 475-479.**

Rout, G., & Patnaik, S. (2017). A case study on e-examination in Universities of Odisha. ***International Journal of Internet Computing (IJIC),*** **1(8), 12-20.**

Rowley, M. J. (2019). Analysing online assessment via Blackboard in the context of academic writing for second-language learners.

Schmeck, A., Opfermann, M., Van Gog, T., Paas, F., & Leutner, D. (2015). Measuring cognitive load with subjective rating scales during problem solving: differences between immediate and delayed ratings. *Instructional Science*, *43*(1), 93-114.

Shelton, C., Aguilera, E., Gleason, B.,& Mehta, R(2020). Resisting Dehumanizing Assessments: Enacting Critical Humanizing Pedagogies in Online Teacher Education. *Teaching, technology, and teacher education during the COVID-19 pandemic: Stories from the field. Waynesville, NC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE),*125-128.

Sindre, G., & Vegendla, A. (2015). E-exams versus paper exams: A comparative analysis of cheating-related security threats and countermeasures. *NISK Journal*, 34-45.

Sorensen, E. (2013). Implementation and student perceptions of e-assessment in a Chemical Engineering module. *European Journal of Engineering Education*, *38*(2), 172-185.

Stommel, J. (2018, March 11). How to ungrade. Retrieved from https://www.jessestommel.com/how-to-ungrade/

Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & education*, *50*(4), 1183-1202.

Sun, Q., Wang, C., & Cao, H. (2009, June). An extended TAM for analyzing adoption behavior of mobile commerce. In *2009 Eighth International Conference on Mobile Business* (pp. 52-56). IEEE.

Swan, G. I. (2004, December). Online assessment and study. In *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 891-894).

Tawalbeh, T. I. (2018). EFL Instructors' Perceptions of Blackboard Learning Management System (LMS) at University Level. *English Language Teaching*, *11*(1), 1-9.

Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, *56*(4), 1032-1044.

Trees, A. R., & Jackson, M. H. (2007). The learning environment in clicker classrooms: student processes of learning and involvement in large university-level courses using student response systems. *Learning, Media and Technology*, *32*(1), 21-40.

UNESCO(2020). "Review of high-stakes exams and assessments during COVID-19, " available : https://en.unesco.org/sites/default/files/

Walker, R., & Handley, Z. (2016). Designing for learner engagement with computer-based testing. *Research in learning technology*, *24*.

Wibowo, S., Grandhi, S., Chugh, R., & Sawir, E. (2016). A pilot study of an electronic exam system at an Australian University. Journal of Educational Technology Systems, 45(1), 5-33.

Zakrzewski, S., & Steven, C. (2003). Computer-based assessment: quality assurance issues, the hub of the wheel. *Assessment & evaluation in higher education*, *28*(6), 609-623.

Zhang, H., Yan, Y.,& Gronseth, S.L.(2020). Adding Flexibility To Curriculum: A Practical Guide for Student-Directed Assessment. ***Teaching, technology, and teacher education during the COVID-19 pandemic: Stories from the field. Waynesville, NC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE),*** **113-118.**

(وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات)

https://www.mcit.gov.sa/ar/media-center/news/93650