مجلة العلوم التربوية والنفسية

جامعة القصيم، المجلد (١٣)، العدد (١)، ص ص ٣٣ - ٥٥، (شوال ١٤٤٠هـ، يونيو ٢٠١٩م)

اتجاهات طلبة التعليم المفتوح نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية وصعوبات تطبيقها في جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية

د. أحمد عبد السلام مهيوب التويجي

استاذ مناهج وطرائق التدريس المشارك، كلية التربية بصبر، جامعة عدن

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات طلبة التعليم المفتوح نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية وصعوبات تطبيقها في جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية. تكونت عينتها من (١١٧) طالباً وطالبة بواقع (٥٣) طالباً و(٦٤) طالبة من طلبة التعليم المفتوح بالجامعة فرع عدن ممن خضعوا للاختبارات الإلكترونية، ولتحقيق الهدف، استخدم مقياس اتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية كأداة للدراسة بعد التأكد من صدقها وثباتها. ولمعالجة البيانات إحصائياً تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لمعالجة استجابات الطلبة على المقياس. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة في محوري المقياس (الآراء، والصعوبات)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الطلبة على محور الآراء يرجع لمتغير جنس الطلبة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الطلبة على محور الصعوبات يرجع لمتغير جنس الطلبة ولصالح الإناث. واوصت الدراسة بتطوير النظام المستخدم ليشمل جميع أنواعا الأسئلة، وتوفير التجهيزات المناسبة لتذليل الصعوبات التي يواجها الطلبة عند تنفيذ الاختبارات الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، التعليم المفتوح، الاختبارات الإلكترونية، جامعة العلوم والتكنولوجيا.

The Attitudes of Open Education Students Towards using Computer-based Tests (CBT) and the Difficulties of their Applications in the University of Science and Technology

Dr. Ahmed Abdulsalam Al-Twoege

Associate professor of Methodology and Curriculum, Faculty of Education Saber, Aden University

Abstract: The present Study aimed at exploring the Attitudes of Open Education Students Towards using Computer-based Tests(CBT) and the difficulties of their applications in the University of Science and Technology, Aden. The sample consisting of (117) students(male &female), i.e., 53 male and 64 female from the students of Open Education in University who underwent computer-based Tests(CBT). To achieve this goal, the researcher used the measurement of attitudes towards using Computer-based Tests as a tool of study after checking their validity and reliability. To process the data statistically, the researcher used medium, standard deviation and T-test. After conducting the experiment, the data were analyzed and the findings showed that there are positive attitudes to the students in the two measuring items (opinions and difficulties). The study also showed that there no differences of statistical significance in the responses of students related to the variable of sex but there are differences of statistical significance in the responses of students related to the item of difficulties attributed to the variable of sex and for female. According to these findings, the researcher recommended developing the used System to include the various types of questions and to provide the students with all the necessary equipments to overcome all the difficulties that students encounter during carrying out the computer-based Tests.

key words: Attitudes, Open Education, Computer-based Tests, University of Science and Technology

المقدمة

للتقويم أهمية كبيرة وجوهرية في التعلم والتعليم؛ فعن طريقه تتحدد درجة تحقق الأهداف التعليمية؛ وبالتالي يمكن الحكم على أداء الطلبة وتحصيلهم العلمي ودرجة اكتسابهم للمهارات والمعارف والعلوم. ولا تتوقف أهمية التقويم عند ذلك، بل أنه يساعد على تعديل وتطوير عمليات التعلم والتعليم (الخزي والزكري، ٢٠١١: ١٧١).

وتحتل الاختبارات بأنواعها المختلفة واستخداماتها في عملية التقويم مكانة مهمة في عملية التعليم والتعلم، وهي إحدى أدوات القياس والتقويم فهي ليست غاية في حد ذاتها، وانما هي جزء من عملية التعلم، توجهها وتصحح مسارها، وتؤثر نتائجها تأثيرا كبيرا في العديد من القرارات التربوية، خاصة المرتبطة بانتقال الطلاب من صف الي آخر؛ أو من مرحلة إلى اخرى أو حتى التوجيه لدراسة تخصص معين، ويلجأ القائمون على نظم التعليم التقليدية إلى استخدام أنواع محدودة من الاختبارات وفي أقل عدد من المواقف مما ينعكس بالسلب علي جودة التعليم طبقا لفلسفة تلك النظم (بدوي، ٢٠١٤: ١٤٨).

وأسهم التقدم العلمي والتكنولوجي بدخول الحاسوب إلى منظومة التربية والتعليم، وإلى ظهور مصطلح الحاسوب التعليمي الذي أدى إلى تطورات كبيرة طرأت على العملية التعليمية- التعلمية، من أهمها التطور في أساليب تقويم نتاجات التعلم التي لم تعد تعتمد فقط على الاختبارات الورقية كما هو الحال في السابق، وإنما أصبح تقويم تلك النتاجات يتم من خلال الحاسوب، أو ما أصطلح على تسميته بالاختبارات الإلكترونية. (الطراونة وآخرون، ٢٠١٣: ٣٧٩)

وتنبع أهمية الاختبارات الإلكترونية من كونها إحدى الأدوات التي تساعد في تقويم المتعلمين، وتحدد مدى ما تحقق من أهداف تعليمية. ومن أبرز الأمور التي تبين أهمية هذه الاختبارات التعرف إلى مواطن القوة والضعف لدى المتعلمين، وقياس تحصيلهم، ومدى تقدمهم، وإثارة دافعيتهم للتعلم، وتقييم طرائق التدريس المستخدمة، وتقييم المنهج الدراسي، ومدى ملاءمته لحاجات المتعلمين، وتزويد الأهل وأصحاب القرار بالتغذية الراجعة عن مستوى تحصيل أبنائهم، وتقييم البرنامج التعليمي كاملا (العبسي، ٢٠١٠).

ويرى كيرسلي (Kearsley ،٢٠٠٠) أن الاختبار الالكتروني أكثر فعالية من الاختبارات الاعتيادية للمتعلمين، حيث إن كل استجابة للمتعلم يمكن تسجيلها في الاختبارات الإلكترونية، بما في ذلك المفاتيح التي يضغطون عليها، والشاشات التي يقومون باختيارها، مما يوفر كماً كبيراً من المعلومات لتحليلها، ويمكن تجميع كل أعمال المتعلم من واجبات ونشاطات وبريد إلكتروني، في ملف خاص بالمتعلم أو المعلم في قاعدة بيانات خاصة يمكن الرجوع إليها وقت الحاجة.

وتعتبر الاتجاهات من المفاهيم التي لها عدة دلالات حسب نسق استعمالها. ويُنظر إلى الاتجاهات على أنها أفكار تتولد لدى الفرد أو الجماعة حول ما هو مرغوب فيه أو غير مرغوب فيه، بالنسبة لأمور محددة، وتتضمن الاتجاهات مجموعة من المشاعر والعواطف موجهة لأهداف معينة، فعندما نسأل فرد عن اتجاهه ناحية شيء ما، فأول ما يفكر فيه، هو مدى تفضيله أو حبه لذلك الشيء. ومن المهم معرفة أنه يمكن تغيير الاتجاهات أو تعديلها (الطوسي وسمارة، ٢٠١٤: ١٣٢).

ويوكد كل من (قنديل، ١٩٩٣؛ ونشواتي، ١٩٨٥) على أن عملية تغيير الاتجاهات تتوقف على الفرد ودرجة انفتاحه وتقبله للخبرات الجديدة، ومن ناحية أخرى تتوقف على موضوع الاتجاه ومدى قربه أو بعده من ذات الفرد فيصعب تغيير الاتجاه نحو الدين لالتصاقه بذات الفرد. ويسهل تغيير الاتجاهات نحو التقنية. كما تتوقف تغيير الاتجاهات على الفرد القائم على تغيير الاتجاهات فالأب والأستاذ أكثر تأثراً على تغيير الاتجاه.

وتتكون الاتجاهات عن طريق الخبرات الانفعالية، فعندما تكون الخبرة الانفعالية التي يمر بها الفرد في موقف معين جيدة وطيبة يكون اتجاهاً إيجابياً والعكس صحيح وبالتالي فإن الاتجاهات التي تتكون عن طريق الثواب والعقاب والأعمال التي يعقبها عقاب فقيمتها في الغالب عكسية، ومع ذلك فقد يتكون اتجاه إيجابي لدى الفرد لتجنب اللوم في موقف معين. وتتأثر الاتجاهات تأثرا ايجابيا كبيراً بالتعزيز إذا استخدم بطريقة سليمة (الكنعان، ٢٠١٦: ٤٢٠).

ومن خلال استعراض الدراسات التي تم الحصول عليها وهي ذات علاقة بموضوع هذه الدراسة، اتضح ان هناك عدد من الدراسات العربية والاجنبية تناولت اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية بأشكال مختلفة ولم نطلع على دراسة عربية تناولت اتجاهات الطلبة نحو الاختبارات الإلكترونية بعنوان منفرد. وفيما يلي استعراضاً لعدد من هذه الدراسات:

دراسة الجنزوري (٢٠١٧) هدفت الى التعرف على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجوف السعودية نحو توظيف أدوات التقويم الالكتروني باستخدام نظام بلاك بورد في العملية التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (٨٦) عظواً من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجوف، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهات ايجابية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجوف نحو توظيف أدوات التقويم الالكتروني باستخدام نظام بلاك بورد، كما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق في الاتجاهات نحو توظيف أدوات التقويم الالكتروني باستخدام نظام بلاك بورد في العملية التعليمية بين أعضاء هيئة التدريس في متغيرات (النوع/ الدرجة العلمية/ التخصص).

كما أجرى ال جديع (٢٠١٧) دراسة هدفت إلى الكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو إجراء الاختبارات الإلكترونية ومعوقات تطبيقها بجامعة تبوك السعودية، ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استبانة مكونة من (٢٠) فقرة، وقد تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية بلغت (١٠٠) عضو هيئة تدريس مناصفة بين كليتي التربية

وكلية العلوم في جامعة تبوك، وبعد جمع الاستبيان من العينة تم تحليله إحصائياً، وأظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس يحملون اتجاهات ايجابية نحو الاختبارات الإلكترونية، ووجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح الاناث على الذكور وفق متغير جنس عضو هيئة الدريس، ووجود فروق ذات دلالة احصائية ولصالح اصحاب التخصصات النظرية وفق متغير تخصص أعضاء هيئة التدريس النظرية والعلمية، كما أظهرت النتائج وجود معوقات تحول بين أعضاء هيئة التدريس وتطبيق الاختبارات الإلكترونية، وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بإنشاء مركز اختبارات الكترونية كبير لخدمة جميع الكليات داخل جامعة تبوك وتزويده بالكوادر الفنية والاجهزة والبرامج والمعدات اللازمة. وتدريب جميع أعضاء هيئة التدريس في الجامعة على هذا النوع من الاختبارات.

أما دراسة العمري وعيادات (٢٠١٦) فهدفت إلى الكشف عن تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلبة في جامعة اليرموك حول استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم. تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) عضو هيئة تدريس، ومن (٣٨٠) طالبا وطالبة في جامعة اليرموك في الأردن، جرى اختيارهم بالطريق الطبقية العشوائية. وقام الباحثان بتطبيق استبانة مكونة من (٢٧) فقرة جرى التأكد من صدقها وثباتها. أشارت نتائج الدراسة إلى أن تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلبة جاءت بدرجة متوسطة. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس والطلبة تعزى لمتغير الحالة لصالح الطلبة، ولمتغير الكلية لصالح الكليات الإنسانية.

وأجرى بدوي (٢٠١٤) دراسة هدفت الى التعرف على فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدي طلاب الدراسات العليا، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) طالبا من طلاب الدراسات العليا (ماجستير) من كلية التربية جامعة الملك خالد، وذلك من خلال تطبيق دروس تعليمية باستخدام برنامج Blackboard ثم تطبيق الادوات التالية: بطاقة ملاحظة برنامج لتحديد مدى قدرة الطلاب على بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية أثناء عملية التعلم، اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية، مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج الاختبارات الإلكترونية، وكذلك على اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وعلى مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الالكتروني.

أما دراسة الطراونة وآخرون (٢٠١٣) فهدفت إلى تقصي اتجاهات طلبة جامعة الزيتونة الأردنية نحو تقويم تعلمهم باستخدام الاختبارات المعتمدة على الحاسوب. تكونت عينة الدراسة من(٤٢٨) طالبا وطالبة، منهم (٢٠٥)

طلاب و(٢٢٣) طالبة. ولتحقيق هدف الدراسة بنيت استبانة خماسية التدريج مكونة من (٣٠) فقرة. وأشارت النتائج إلى أن اتجاهات طلبة جامعة الزيتونة الأردنية نحو تقويم تعلمهم باستخدام الاختبارات المعتمدة على الحاسوب إيجابية. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو تقويم تعلمهم باستخدام الاختبارات المعتمدة على الحاسوب، يعزى لمتغيري الجنس والكلية. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بالتوسع في استخدام الاختبارات المعتمدة على الحاسوب؛ لتشمل مختلف المساقات الدراسية، وأوصت بتطوير النظام المستخدم ليناسب أنواعا مختلفة من الأسئلة، لكي لا تقتصر على أسئلة من نمط واحد كأسئلة الاختيار من متعدد.

كما أجريا الخزي والزكري (٢٠١١) دراسة هدفت إلى اختبار مدى التكافؤ بين الاختبارات الإلكترونية والورقية في قياس التحصيل الدراسي الجامعي، ومدى تأثير تعرض الطلبة للاختبارات الإلكترونية على اتجاهاتهم نحوها وقد استخدم المنهج التجريبي حيث أعطي (٣١٦) طالب وطالبة في كلية التربية بجامعة الكويت نسختين متماثلتين من الاختبارات (ورقية وإلكترونية)؛ وصاحب ذلك قياس اتجاه الطلبة، باستخدام استبانة نحو الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد تعرضهم لها وقد أظهرت النتائج تكافؤ الاختبارات الإلكترونية والورقية في قياس التحصيل الدراسي للطلاب مع وجود فروق ذات دلالة احصائية في الوقت اللازم لأداء الاختبار لصالح الاختبارات الإلكترونية؛ وأظهرت كذلك ارتفاع اتجاهات الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية بسبب تعرضهم لها. وقد أوصت الدراسة بتبني استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم الجامعي في التخصصات التربوية والانسانية المشابهة، والى إجراء دراسات مماثلة في التخصصات الاخرى.

وأجرى (Williams, 2007) دراسة هدفت إلى تقصي اتجاهات طلبة المرحلة الجامعية نحو الاختبارات الإلكترونية من خلال شبكة الانترنت، وتكونت عينة الدراسة من (٩٤) طالباً من طلبة السنة الثانية في جامعة موناش الاسترالية، ولتحقيق أهداف الراسة استخدم الباحث استبانة مكونة من (١٠) فقرات لقياس اتجاهات عينة الدراسة نحو الاختبارات الإلكترونية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهات ايجابية لدى الطلبة نحو الاختبارات الإلكترونية.

أما دراسة (Lim et al، 2006) فهدفت الى معرفة اتجاهات طلاب كلية الطب في جامعة سنغافورة نحو الاختبارات الإلكترونية ومدى تفضيل الطلاب لها مقارنة بالاختبارات الورقية. وقد أظهرت نتائج الدراسة التي طبقت على (٢١٣) من طلبة السنة الأخيرة أن نسبة كبيرة (٧٩,٨ %) من الطلاب فضلوا النسخة الإلكترونية من الاختبار الموضوعي، كما أن أكثر من نصف العينة فضلت النسخة الإلكترونية من الاختبار المقالي (٥٤,٤٪). كما أظهرت النتائج أن استحسان الطلاب للاختبار الالكتروني يعود لعدة أسباب، أهمها نقاوة الصور والأشكال في

الاختبار الالكتروني، والقدرة على التقدم بحسب رغبة الممتحن. وقد خرجت الدراسة بنتيجة أن الصيغة الإلكترونية للاختبارات قد تكون انسب للاختبارات الموضوعية أكثر من مناسبتها للاختبارات المقالية.

يتضح مما سبق أن معظم الدراسات السابقة كدراسة (بدوي، ٢٠١٤؛ والطراونة وآخرون، ٢٠١٣؛ والخزي والزكري، ٢٠١١؛ و Williams, 2007؛ و٢٠٠٦ ،Lim et al), أشارت إلى حدوث تغير إيجابي في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية، أما دراستي (الجنزوري، ٢٠١٧؛ وال جديع، ٢٠١٧)، فقد أشارتا إلى تكون اتجاهات إيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية. اما دراسة (العمري وعيادات، ٢٠١٦)، فقد اشارت الى تفوق الطلبة على أعضاء هيئة التدريس في تصورهم نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية، أما متغير الجنس فقد أظهرت دراسة (ال جديع، ٢٠١٧) وجود فروق في اتجاهات اعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية يعزى لمتغير الجنس ولصالح الاناث.

إن الدراسة الحالية تشكل دعماً للدراسات السابقة في استكشاف اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في عملية تقويم التحصيل الاكاديمي للطلبة، ولعلها تكشف عن آراء الطلبة نحو هذا النظام الجديد الذي بدأت كلية التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا تطبيقه عن أهمية الاختبارات الإلكترونية في عملية تقويم التحصيل العلمي من وجهة نظر الطلبة، وعن الصعوبات التي تواجههم في استخدام هذا النظام ، وتعتبر هذه الدراسة الأولى –حسب علم الباحث – التي تدرس اتجاهات الطلبة نحو الاختبارات الإلكترونية في الجمهورية اليمنية.

مشكلة الدراسة

بما أن بعض الجامعات في الوطن العربي وخاصة من لديها نظام التعليم المفتوح أخذت تستخدم هذا النوع من الاختبارات في قياس مدى معرفة وتحصيل المتعلمين في العملية التعليمية، ولما أكدته العديد من الدراسات كدراسة (بدوي، ٢٠١٤؛ والطراونة وآخرون، ٢٠١٣؛ والخزي والزكري، ٢٠١١؛ و Williams, 2007؛ و2006 ، Lim et al), إلى حدوث تغير إيجابي في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في تقويم تحصيل الطلبة، وقد لاحظ الباحث من خلال احتكاكه بطلبة التعليم المفتوح اثناء تقديم اللقاءات العلمية، حيرة بعض الطلبة من الاختبارات الإلكترونية وخاصة في بداية التعامل معها وتطبيقها في التعليم المفتوح، لذلك جاءت هذه الدارسة بعد ثلاث سنوات من تطبيق نظام الاختبارات الإلكترونية على طلبة التعليم المفتوح، **وتبلورت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الاتي: ما هي اتجاهات طلبة التعليم المفتوح نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية وصعوبات تطبيقها في جامعة العلوم والتكنولوجيا؟**

أسئلة الدراسة

يتفرع من السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية:

١. ما اتجاهات طلبة التعليم المفتوح نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في كلية التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن؟

٢. ما الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في كلية التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن من وجهة نظر الطلبة؟

٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في متوسطات استجابات الطلبة على مقياس الاتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية تعزى لمتغير جنس الطلبة (ذكور- إناث)؟

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة لتحقيق الاهداف الاتية:

١. التعرف على اتجاهات طلبة التعليم المفتوح نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في كلية التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن.

٢. التعرف على الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في كلية التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن من وجهة نظر الطلبة؟

٣. التعرف على أثر متغير جنس الطلبة في اتجاهاتهم نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية بكلية التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية فرع عدن.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في:

- المساهمة في بناء مقياس الاتجاه نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية وصعوبات تطبيقها.
- تزويد المكتبات بالمعلومات حول الاختبارات الإلكترونية
- أنها ستساعد القائمين على التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا في اتخاذ القرارات المناسبة حول استخدام الاختبارات الإلكترونية من خلال نتائج هذه الدراسة.
- تزويد القائمين على التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا بالصعوبات التي تواجه الطلبة اثناء استخدام الاختبارات الإلكترونية والعمل على تذليلها للطلبة.

حدود الدراسة

- الحدود المكانية: مركز التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية فرع عدن.
- الحدود البشرية: طلبة مركز التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن، مع العلم أن كلية التعليم المفتوح مقرها الرئيس في صنعاء، وهي تتبع جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية ولديها مجموعة من المراكز ومنها مركز فرع عدن.
- الحدود الزمانية : الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م.
- الحدود الموضوعية: اتجاهات طلبة التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية (الآراء – الصعوبات).

مصطلحات الدراسة

الاتجاهات: تعرف الاتجاهات بأنها: عبارة عن استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص أو أشياء أو موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تثير هذه الاستجابة.(عوض وحلس، ٢٠١٥: ٢٢٦)

الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية: ميل نفسي لتقييم الاختبارات الإلكترونية بدرجة من التفضيل أو عدم التفضيل (الخزي والزكري، ٢٠١١: ١٧٢).

الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية: مقدار الشدة الانفعالية التي يبديها أفراد عينة الدراسة نحو الاختبارات الإلكترونية بالرفض أو القبول أو التردد (الشناق ودومي، ٢٠١٠: ٢٤٥).

بينما يعرف الباحث الاتجاه نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية الذي تتناوله الدراسة الحالية بأنه: عبارة عن محصلة استجابات الفرد والتي تتدرج من الموافقة بشدة إلى المعارضة بشدة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على المقياس المعد لهذه الغرض.

التعليم المفتوح: يعرفه عكاشة وحوالة (٢٠١٠م) بأنه:" نظام تعليمي يتيح لكل فرد بالمجتمع حق المشاركة في فرص التعليم الجامعي المتاحة، والاستمرار فيها وفقًا لرغباته واحتياجاته وقدراته، لأنه يتخطى كل العقبات التي قد تعوق ذلك من خلال قدرة النظام على توصيل الخدمات التعليمية للدارسين في أماكن إقامتهم وفي الوقت الذي يرغبونه".

ويعرفه مالك (٢٠٠٠ : ٢٩): بانه إتاحة فرصة التعليم للطلاب خارج التعليم (Mackenzie) وهو على حد تعبير ماكينزي النظامي. وأورد مالك تعريفاً للتعليم المفتوح كما جاء في معجم مصطلحات تكنولوجيا التعليم بأنه: "منظومة للتعليم تتيح للناس جميعاً التعليم بغض النظر عن الشروط الرسمية للتعليم التقليدي".

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: نظام متكامل ومكمل للتعليم التقليدي، وهو نوع من التعليم غير النظامي، معترف به، ومجاز رسمياً، يقوم على التعلم الذاتي، ويعتمد مبدأ السهولة والمرونة في قبول الدارسين، ويتمتع فيه الدارس بحرية اختيار نوع التعلم وزمانه ومكانه ومقداره.

الاختبارات الإلكترونية: تعرف بأنها الاختبارات التي تتم من خلال الحاسب الآلي، حيث يتم عرض بنود الاختبار على الشاشة ويجيب الطالب عليها مباشرة باستخدام أدوات الإدخال لوحة المفاتيح، الفأرة ، شاشة اللمس.(الخزي، ٢٠١٣: ٩).

وتعرف الاختبارات الإلكترونية إجرائيا في هذه الدراسة بأنها: النظام الالكتروني الذي تنتجه عمادة التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا للحكم على مستوى تحصيل الطلبة للمعارف والمهارات في مادة دراسية تم تعلمها مسبقا، وذلك من خلال اجاباتهم على مجموعة من الفقرات التي تمثل المحتوى الدراسي عبر شبكة الكترونية تتبع الجامعة.

جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية

هي أول جامعة أهلية في اليمن تأسست بالقرار الوزاري رقم (٢) لعام ١٩٩٤م، الصادر من وزارة التعليم العالي، ومقرها العاصمة صنعاء، ولها العديد من الفروع والمكاتب داخل اليمن وخارجه، (ويشمل) العديد من البرامج الطبية والهندسة والإدارية والإنسانية، وتمنح درجات الدبلوم والبكالوريوس والماجستير.

الاطار النظري

اولاً: التعليم المفتوح

عرفه جيفرايز وآخرون (Jeffries, etal, 1990) بأنه تنظيم يساعد المتعلمين على التعلم في الوقت والمكان الملائم لظروفهم ومتطلباتهم ويفتح أمامهم فرص التغلب على المعيقات الناجمة عن العزل الجغرافي أو الالتزام الوظيفي والشخصي أو التقيد بالنظام الرسمي التي غالباً ما تمنع الناس من الحصول على المعرفة والتدريب الذي يحتاجونه.

ويعرفه شواشرة (٢٠٠٦) بأنه" تعليم جماهيري متاح لجميع الناس ويتسم بالمرونة من حيث شروط القبول به وطريقة التدريس، والزمان والمكان والمدى تبعاً لاحتياجات وظروف الدارسين".

وترجع جذور التعليم المفتوح إلى عام ١٩٦٣م وبالتحديد إلى جامعة الهواء في المملكة المتحدة التي هدفت إلى تقديم فرص التعليم الجامعي والمهني لمن لديهم الرغبة والمقدرة على الاستمرار في التعلم من خلال محاضرات تلفزيونية

وإذاعية ودروس بالمراسلة، يتم تعزيزها بمحاضرات تُلقى في مراكز قريبة من الطلاب، وبعد نجاح التجربة تغير مسماها إلى الجامعة البريطانية المفتوحة عام ١٩٦٩م (مالك، ٢٠٠٠م).

ويعد مفهوم التعليم المفتوح من المفاهيم التي أخذت حيزاً واضحاً على الخريطة الأكاديمية للتعليم العالي في كثير من دول العالم، إذ أصبح هذا النوع من التعليم مورداً مهماً للجامعات في سبيل التغلب على كثير من المشكلات المادية والأكاديمية على حد سواء (شواشرة، ٢٠٠٦).

مبررات استخدام التعليم الجامعي المفتوح

يلخص نشوان (٢٠٠٤) مبررات التعليم الجامعي المفتوح فيما يلي:

أولاً: توفير فرص التعليم الجامعي لأولئك الأفراد الذين أعاقتهم ظروفهم الاقتصادية والاجتماعية عن الالتحاق بالجامعات بعد المرحلة الثانوية مباشرة.

ثانياً: يمكن التعليم الجامعي المفتوح الأفراد في المناطق النائية من مواصلة تعليمهم على الرغم من بعد المسافات وذلك من خلال تأمين المقررات والمواد التعليمية لهم واستغلال النظام التكاملي متعدد الوسائط في تسهيل التفاعل بين الدارسين والمشرفين.

ثالثاً: يسمح التعليم الجامعي المفتوح للدارسين بالجمع بين الدراسة والعمل، والاستمرار في الدور المنتج إلى جانب التحصيل الدراسي.

رابعاً: يتيح نظام التعليم المفتوح للمرأة والأم إكمال تعليمها العالي بكل سهولة ويسر عبر التقنيات التربوية وفي الأوقات التي تناسبها.

خامساً: أن التعليم الجامعي المفتوح يساهم في استيعاب أعداد كبيرة جدا من الدارسين تفوق القدرة الاستيعابية للجامعات التقليدية وذلك نظراً للاعتماد على الوسائط التعليمية وإعداد المواد التعليمة القائمة على الدراسة الذاتية.

سادساً: أن التعليم الجامعي المفتوح يعتمد على التعلم الذاتي، ويحث الدارسين على مواكبة التطورات المعرفية المتسارعة.

سابعاً: يتصف التعليم الجامعي المفتوح بالمرونة من حيث التنظيم الإداري والأكاديمي، فلا توجد حدود أو حواجز للقبول، حيث يمكن قبول الدارسين بغض النظر عن العمر أو الدرجات، أو الوظيفة، أو مكان السكن.

ثانياً: الاختبارات الإلكترونية

وتعرف الاختبارات الإلكترونية على أنها: "عملية تقويم مستمرة ومقننة تهدف إلى قياس أداء الطالب إلكترونياً باستخدام البرمجيات بشكل متزامن بالاتصال المباشر بالإنترنت، أو غير متزامن في قاعات الدراسة الإلكترونية (أسماعيل، ٢٠٠٩: ٤١٠).

ويعرفها عبد الحميد (٢٠٠٥) بأنها: "العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف الى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية".

تاريخياً، بدأ استخدام الاختبارات الإلكترونية في أواخر الستينات من القرن الماضي، من خلال وزارة الدفاع الأمريكية، التي اعتمدت على علماء النفس الإكلينيكيين الذي يُعدون رواد الاختبارات الإلكترونية. أما استخدام الاختبارات الإلكترونية في مجال التعليم، فلم يكن هناك دراسات تُذكر قبل عام١٩٨٦م، وبعد هذا التاريخ، ظهرت أبحاث ركزت على دراسة درجة التكافؤ بين الاختبارات الإلكترونية والورقية، وتحديد العوامل التي تؤثر على أداء المستخدمين للاختبارات الإلكترونية (Russell et al., 2003).

بناء الاختبارات الإلكترونية

يتكون نظام الاختبارات الإلكترونية من ثلاث مراحل لخصها الطراونة واخرون (٢٠١٣: ٣٧٩- ٣٨٠) من (عيادات، ٢٠٠٤؛ وعبود، ٢٠٠٧؛ وNawaz etal, 2009) وهي:

مرحلة بناء الاختبار: ويتم فيها إنشاء قواعد بيانات تحتوي أسئلة عديدة تغطي مختلف جوانب المنهج الدراسي، وتغطي مختلف مستويات نتاجات التعلم، ومختلف مستويات الاتقان المطلوب، وتمتاز هذه القواعد بإمكانية تحديثها باستمرار حسب متغيرات الموقف التعليمي- التعليمي.

مرحلة تطبيق الاختبار: وفي هذه المرحلة يقوم الحاسوب بعرض الاسئلة أمام الطالب في صيغة برمجية، ويطلب منه التعامل معها حسب خبرته السابقة. وقد يستخدم الحاسوب في تطبيق الاختبارات داخل الصف، أو عن طريق الانترنيت، أو ذاتيا بدون اتصال مع المعلم، وقد يتاح للطالب الاجابة في زمن محدد أو حسب قدراته، إذ أن ذلك جزء من بناء الاختبار ومعايير تصحيحه. كما يمكن أن يطلع الطالب على ما جمعه من علامات في نهاية الاختبار بما يوفر له التغذية الراجعة.

مرحلة تصحيح الاختبار: يتم تصحيح الاختبار من خلال جهاز الحاسوب الذي يعمل على تحليل إجابات الطالب على جميع فقرات الاختبار، وتقديم تقرير مطبوع يحتوي على قائمة بأسماء الطلبة مع علاماتهم، وترتب الاسماء هجائياً، وقائمة بفقرات الاختبار موضح فيها نسبة الطلبة الذين اجابوا إجابة صحيحة على كل فقرة، ونسبة الطلبة الذين لم يجيبوا أو يعطوا اجابة لكل فقرة. وزيادة على ما سبق يحتوى هذا التقرير على الاحصاء الوصفي

للاختبار كمتوسط العلامات وانحرافها المعياري، وهذه المعلومات ضرورية ومهمة، لأنها تزود المعلم بالتغذية الراجعة الكافية التي يمكن أن يستند إليها في اتخاذ القرارات التعليمية.

والاختبارات الإلكترونية هي نسخ مطابقة للاختبارات الورقية التقليدية إلا أنها تؤدى عن طريق الحاسوب، حيث يقوم الطالب بقراءة الأسئلة من الشاشة مباشرة والإجابة عنها عن طريق أدوات الإدخال التقليدية (الفأرة، لوحة المفاتيح، شاشة اللمس) وهناك نوعان أساسيان من الاختبارات الإلكترونية (Wang & Shin, 2010) .

الاختبارات الإلكترونية المتكيفة (Computerized Adaptive Test): وفيها يتم إظهار الأسئلة للممتحن بحسب مستواه حيث يتم آلياً اختيار أسئلة أكثر سهولة أو صعوبة بناء على الإجابة على السؤال السابق. لذلك يحتوي الاختبار المتكيف عادةً عدداً أقل من الأسئلة مقارنةً بالاختبارات غير المتكيفة

الاختبارات غير المتكيفة (Non Adaptive Test): وفيها تكون الأسئلة ثابتة وعددها محدد ولا تعتمد على إجابة السؤال الذي يسبقها. ولا تختلف عن الاختبارات الورقية التقليدية إلا بالوسيط (الحاسوب) الذي تعرض فيه.

مميزات الاختبارات الإلكترونية

توجد عدة مزايا تتفوق بها الاختبارات الإلكترونية على الاختبارات التقليدية يمكن حصرها فيما يلي: (زيتون، ٢٠٠٥؛ وحدة التعلم الإلكتروني، ٢٠١٣؛ بدوي، ٢٠١٤).

١. سهولة إعداد الأسئلة والمهام والتكليفات وتوفير الوقت والجهد، وإتاحة الاختبارات في أي وقت ومن أي مكان، يمكن فيه الدخول إلى شبكة الإنترنت.

٢. سرعة تقديم التغذية الراجعة وتنوعها: يتلقى الطالب التغذية الراجعة على أدائه في الاختبارات عقب إنجازها مباشرة في غالبية الأحوال وتتنوع معطيات التغذية الراجعة لتشمل: الدرجة النهائية في الاختبار أو التكليفات، ونقاط القوة والضعف في أداء الطالب، وتصحيح أخطائه، وارشادات توجهه لتصحيح أخطائه بنفسه.

٣. إمكانية التحكم في مستوى صعوبة الأسئلة، وأن حسابات المتعلم والمعلم ومدير الموقع محمية باسم مستخدم (IPs) وكلمة مرور مشفرة.

٤. توافر عنصر الموضوعية في التصحيح وعنصر الخصوصية: يتم التصحيح آليا في معظم الحالات وبناء علي معايير محددة؛ مما يقلل إلى حد كبير من عنصر الخطأ البشري في التصحيح، والحفاظ على سرية نتائج الطالب فلا يسمح للاطلاع عليها إلا للأشخاص المصرح لهم فقط.

٥. تقليل فرص الغش في الاختبارات من خلال تعدد نماذجها، واختلاف ترتيب الأسئلة، وترتيب الإجابات.

٦. تمكن أعضاء هيئة التدريس من متابعة درجات المتعلمين بشكل أيسر، وبالتالي الوصول لعناصر الضعف والقوة في تحصيل الطلبة للمادة العلمية، ومن ثم تطويرها بشكل أفضل.

٧. استخدام الاختبار الإلكتروني في المواد العلمية الموجهة لأعداد كبيرة من المتعلمين يوفر التكاليف المادية للاختبارات الاعتيادية من أوراق وطباعة وغيرها.

صعوبات ومعوقات الاختبارات الإلكترونية

هناك عدد من جوانب القصور التي تمثل سلبية في الاختبارات الإلكترونية فتكمن في أن تصميم هذا النوع من الاختبارات يتطلب مهارة عالية، وبالتالي يتطلب مجهودا ووقتا إضافيين، ومن الصعب في هذا النوع من الاختبارات قياس المهارات العليا، ويحتاج المتعلمون للتعامل مع هذا النظام إلى مهارات استخدام الحاسوب والشبكات، وربما يكون لإتقان مهارات استخدام الحاسوب تأثير على الدرجة التي سيحصل عليها المتعلم، وتحتاج إلى مراقبة دقيقة ومركزة لأجهزة الاختبار والبرامج الخاصة بذلك تجنباً لحدوث الأعطال أثناء الاختبار (اسماعيل، ٢٠٠٩).

يمكن أن يكون للاختبارات الإلكترونية كل المشاكل المحتملة للبيئات الاختبارية الورقية، يضاف إليها مشكلات البيئات الإلكترونية من أعطال غير محتملة وغيرها من الجوانب السلبية أو القصور التي أضافتها البيئات الإلكترونية إلى العملية التعلمية (الخزي والزكري، ٢٠١١).

ومن معوقات الاختبارات الإلكترونية لا يستطيع المتقدم للاختبار رؤية النص والأسئلة المرافقة بشكل كامل، كذلك لا يمكنه استخدام علامة مرئية في حذف المشتتات كاستخدام القلم، كما لا يستطيع وضع خطوط تحت الكلمات أو العبارات الأساسية في النصوص المقدمة أو الكلمات الهامة في الأسئلة.

ثالثا: الاتجاهات

يعرف الاتجاه بأنه" نظام مكتسب ثابت نسبيًا لمشاعر الفرد، ومعلوماته، واستعداداته للقيام بأعمال معينه، نحو أي موضوع، ويتمثل في القبول والرفض تجاه هذا الموضوع ويعبر عنه لفظيًا أو سلوكيًا أو حتى الرفض و القبول في الأحلام أو بإيماءات الوجه والعينين ويميل إلى الاستقرار إلى حد ما"(أبو دوابه، ٢٠١٢: ١٥).

ويحتل موضوع الاتجاهات مكانًا بارزًا في اغلب دراسات الشخصية وفي دراسة المجالات التطبيقية في الإدارة مثل الدعاية والإعلام والتدريب والتعليم عن بعد وتوجيه الرأي العام، كما ساعدت دراسة الاتجاهات في نشر مفهوم العولمة والسرعة في تطبيقها بصورة كبيرة، حيث قربت بين المسافات النفسية بين اتجاهات الناس رغم بعد المسافات الفيزيائية وأصبح التأثر بين الناس سريع.

أنواع الاتجاهات

تصنف الاتجاهات النفسية إلى أنواع عديدة: (ضعيف/قوي، علني/سري، جماعي/فردي، عام/نوعي، إيجابي/سلبي). وفي الآتي ايجاز المقصود بنوعي الاتجاه وثيقة الصلة بهدف الدراسة الحالي، وعلى النحو الآتي:

١. الاتجاه الموجب: وهو الاتجاه الذي ينحو بالفرد نحو قبول شيء ما أو التعامل معه.

٢. الاتجاه السلبي: هو الاتجاه الذي يجنح بالفرد بعيداً عن شيء ما أو الإحجام عن التعامل معه.

العوامل التي تؤثر في تنمية الاتجاهات

هنالك عدداً من العوامل التي تؤثر في تنمية الاتجاهات ذكرها الشهراني والسيد(١٩٩٧: ٧٨) ومنها:

١. البيئة المحيطة بالفرد بمؤثراتها المختلفة.

٢. المواقف الصادقة التي يتعرض لها الفرد.

٣. ما يكتسبه الفرد من معلومات مرتبطة بموضوع ما ، وطريقة اكتسابه لهذه المعلومات.

٤. ارتباط موضوع الاتجاه بعادات وقيم الفرد وعقيدته.

٥. ارتباط موضوع الاتجاه بالمنفعة الشخصية للفرد .

٦. عمر الفرد ، فالصغار أكثر قابلية من الكبار لتغيير اتجاهاتهم.

الطريقة والإجراءات

أ- **منهج الدراسة:** للإجابة عن أسئلة الدراسة، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج المناسب للدراسات التي تهدف إلى وصف الظاهرة كما هي في الواقع، ثم تحليلها وتفسيرها وربطها بالظواهر الأخرى.

ب- مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من طلبة كلية التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن والذين يدرسون بنظام التعليم المفتوح وعددهم (٢٣٨) طالبًا وطالبة في الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

ج- عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة في شكلها النهائي من (١١٧) طالب وطالبة من طلبة التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن في الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م وقد تم اختيار العينة باستخدام الطريقة القصدية إذ تم معرفة عدد الطلبة المقيدين، ثم تم النزول إليهم أثناء أدائهم لاختبارات الفصل الثاني، وتم تزويدهم بأداة الدراسة، حيث وُزعت الأداة على (١٥٠) طالبا وطالبة من تخصصات ومستويات مختلفة، وتم استرجاع (١١٧) نسخة منها وبنسبة (٤٩٪). والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١) مجتمع الدراسة وعينتها موزعة وفقا للجنس

مجتمع الدراسة		النسخ الموزعة		النسخ المسترجعة		النسبة المئوية	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
١١٦	١٢٢	٧٥	٧٥	٥٣	٦٤	٤٦٪	٥٢٪
٢٣٨		١٥٠		١١٧		٤٩٪	

د- أداة الدراسة: نظراً لأن الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم المفتوح، ولأن الدراسة اتبعت المنهج الوصفي، تعين على الباحث استخدام مقياس اتجاهات كأداة لإجرائها، والذي تم بناؤه من قبل الباحث وفقاً لطريقة ليكرت الخماسية، وذلك بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات ذات العلاقة, وتكون المقياس بصورته الأولية من (٣٥) فقرة موزعة على محورين هي: (آراء الدارسين حول استخدام الاختبارات الإلكترونية ٢٠ فقرة، ، الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية ١٥ فقرة) يتم الحكم على استجابة الطلبة عليها وفق تدرج خماسي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، معارض، معارض بشدة) مقابل الدرجات (٥، ٤، ٣،٢ ، ١) وذلك في حالة الفقرات الإيجابية والعكس في حالة الفقرات السلبية. وتم الحكم على المتوسطات الحسابية وتفسير النتائج وفقا للمعيار المبين في جدول (٢).

جدول (٢) معيار الحكم على المتوسطات الحسابية وتفسير النتائج

أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
أعلى من ٤,٢ إلى٥	أعلى من ٣,٤ إلى ٤,٢	اعلى من ٢,٦ إلى ٣,٤	أعلى من ١,٨ إلى ٢,٦	من ١ إلى ١,٨

يلاحظ من الجدول السابق رقم (٢) أنه تم تفسير النتائج باستخدام الأسلوب السابق لتحديد مستوى الإجابة على بنود محاور الاستبانة حيث تم إعطاء وزن للبدائل (أوافق بشدة، أوافق، محايد، معارض، معارض بشدة) ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى أربع مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية طول الفئة = المدى على عدد الفئات

المدى= (أكبر قيمة- أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة (عدد الفئات)

المدى=(٥- ١) ÷ ٥ = ٠,٨

صدق الأداة

عُرض المقياس بصورته الأولية على عدد من المتخصصين في قسمي التربية وعلم النفس، وتم الأخذ بملاحظاتهم ومقترحاتهم سواء من حيث الصياغة اللغوية أو حذف بعض الفقرات أو تعديلها. واعتمد الباحث على رأي المحكمين وإجماعهم كمؤشر على صدق محتوى المقياس، وتم حذف خمس فقرات واصبح الاستبيان مكونا من (٣٠) فقرة، وبذلك أصبح المقياس صادقا.

ثبات الأداة

طُبق المقياس على عينه مكونة من (٢٢) طالب وطالبة، تم توزيع لهم المقياس بطريق عشوائية. وحُسب معامل ثباته باستخدام معادلة (كرونباخ ألفا) للاتساق الداخلي، وكانت قيمة معامل الثبات كما هي مبينة في جدول (٣).

جدول (٣) معاملات ألفا كرونباخ لاختبار ثبات أداة الدراسة ومحاورها

المحاور	عدد الفقرات	معاملات كرونباخ ألفا
آراء الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم المفتوح	17	0.711
الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم المفتوح	13	0.629
مجموع المحاور	30	0.925

يتضح من جدول (٣) تمتع المقياس بشكله الكلي وبمحوريه بمعامل ثبات مناسب ومقبول في حدود أغراض الدراسة وطبيعتها وبذلك يكون المقياس بصورته النهائية مكون من (٣٠) فقرة موزعة على محورية على الترتيب بواقع (١٧، ١٣) فقرة.

وبعد حصول الباحث على الموافقات المطلوبة للتطبيق وزع المقياس على العينة، ثم تم إعادة استلامه منهم بمساعدة كل من مدير التعليم المفتوح في فرع الجامعة، ومنسق الكلية.

المعالجة الإحصائية

عُولجت البيانات إحصائيا باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقراتها واختبار "ت" لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات عينة الدراسة وفقا لمتغير جنس الطلبة (ذكور- إناث).

النتائج

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الاول

١- ما آراء طلبة التعليم المفتوح نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في جامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المحور الأول المتعلق بالتعرف على آراء العينة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء العينة حول استخدام الاختبارات الإلكترونية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المقياس	الترتيب
أعتقد بأنها تقلل من فرص الغش.	4.23	1.086	أوافق بشدة	1
أعتقد أنها توفر جهد القائمين على العملية التعليمية.	4.18	1.047	أوافق	2
أشعر بأنها تواكب التطور التعليمي.	4.16	.965	أوافق	3
تحتاج الى وقت أقصر من الوقت الذي يقضيه الطلبة في اختبار الورقة والقلم	4.03	1.106	أوافق	4
توفر لي بنك من الاسئلة السابقة تمكني من الرجوع اليها قبل الدخول الى قاعة الاختبارات.	3.93	.944	أوافق	5
اشعر أنها تزيد من درجة استعداد المتعلم	3.79	.972	أوافق	6
تساعد على الإبداع.	3.72	1.057	أوافق	7
تقلل من التوتر أثناء عملية المراقبة.	3.70	1.069	أوافق	8
تقدم لي النتيجة فور الانتهاء من الاختبار.	3.64	1.323	أوافق	9
تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.	3.50	1.103	أوافق	10
لا أشعر بالحرج عند ارتكاب الأخطاء مقارنة باختبار الورقة والقلم.	3.48	1.111	أوافق	11
أشعر بأن نتائجها أكثر دقة.	3.47	1.349	أوافق	12
أرى أنها تصلح لقياس جميع أنواع مخرجات التعليم.	3.42	1.011	أوافق	13
أفضل استخدامها على اختبارات الورقة والقلم.	3.40	1.352	محايد	14
أرى أنها تقلل من الخوف أثناء الاختبار.	3.38	1.272	محايد	15
تُظهر مستويات الطلبة أكثر من اختبارات الورقة والقلم.	3.38	1.264	محايد	16
أرى أنها تصلح لكل المواد الدراسية.	3.24	1.215	محايد	17
المجموع	3.69	.632	أوافق	-

تشير نتائج الجدول رقم (٤) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بوجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول آرائهم نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح قد تراوحت ما بين(٤,٢٣) إلى (3.24).أي أنها تتراوح بين فقرة (أوافق بشدة) و(محايد) وفقا للمعيار المعتمد في هذه الدراسة.

ويلاحظ أن هناك اختلافاً في استجابة أفراد عينة الدراسة على فقرات هذا المحور، حيث حصلت فقرة واحدة وهي (أعتقد بأنها تقلل من فرص الغش)على أعلى متوسط حسابي، اندرجت تحت معيار (أوافق بشدة) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٢٣)، وقد تعود هذه النتيجة إلى ان الطلبة مازالوا في تجربة جديدة ولذلك لم يعطوها اتجاها كبيرا، في حين كانت استجابتهم على (١٢) فقرة بدرجة (أوافق) أعلاها عبارة (أعتقد أنها توفر جهد القائمين على العملية التعليمية) بمتوسط حسابي بلغ (4.18) وأدناها عبارة (أرى أنها تصلح لقياس جميع أنواع مخرجات التعليم) بمتوسط حسابي بلغ (٣,٤٢)، وقد تعود هذه النتيجة إلى حب الطلبة للاختبارات الإلكترونية، بينما حازت

استجاباتهم تقدير (محايد) على (٤) فقرات أعلاها (أفضل استخدامها على اختبارات الورقة والقلم) بمتوسط حسابي بلغ (٣,٤٠) وأدناها عبارة (أرى أنها تصلح لكل المواد الدراسية) بمتوسط حسابي بلغ (٣,٢٤)، وهذه النتيجة قد تعود إلى حداثة نظام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا.

وبشكل عام فإن فقرات هذا المحور جميعها حققت استجابات الطلبة عليها درجة (أوافق) إذ كان المتوسط الحسابي العام لفقرات المحور ككل يساوي (٣,٦٩) وهذا يشير إلى تأييد وموافقة غالبية الطلبة المشاركين في الدراسة لاستخدام نظام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح بجامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن، ويدل أيضا على حبهم لكل ما هو جديد ومفيد في مجال تكنولوجيا التعليم في عملية تقويم التحصيل الاكاديمي.

تتفق هذه النتيجة مع نتيجة كلا من دراسة (بدوي، ٢٠١٤؛ والطراونة وآخرون، ٢٠١٣؛ والخزي والزكري، ٢٠١١؛ وWilliams, 2007؛ وLim et al، 2006), والتي توصلت نتائجها إلى أن أفراد عينة الدراسات السابقة تؤيد استخدام نظام الاختبارات الإلكترونية في عملية تقويم التحصيل الاكاديمي.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

٢- ما الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح من وجهة نظر الطلبة ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات هذا المحور والمتعلق بالتعرف على الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم المفتوح من وجهة نظر الطلبة، وحساب المتوسط العام لهذا المحور ككل، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطلبة حول الصعوبات التي تعيق استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا فرع عدن.

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المقياس	الترتيب
ضعف الانترنيت اثناء الاختبار يسبب التشتت والضيق	4.37	1.119	أوافق بشدة	1
انقطاع الانترنيت اثناء الاختبار يسبب قلق للطلبة.	4.31	1.221	أوافق بشدة	2
بعض الاسئلة تبنى بطريقة غير واضحة ويتحمل الطالب نتيجتها.	4.15	1.275	أوافق	3
الشعور بالخوف من انقطاع التيار الكهربائي اثناء الاختبار.	4.12	1.261	أوافق	4
نقص عدد الحاسبات في المختبرات يعيق تطبيق الاختبارات الإلكترونية	3.77	1.192	أوافق	5
تطبيق الاختبارات الإلكترونية يحتاج الى تدريب مسبق للطلبة.	3.66	1.123	أوافق	6
اشعر بظلم في تصحيح الاختبارات الإلكترونية.	3.59	1.301	أوافق	7

اخاف من أي خلل فني في جهاز الحاسوب اثناء الاختبارات.	3.57	1.282	أوافق	8
اعتقد ان بعض المواد لا ينفع معها الاختبارات الإلكترونية.	3.38	1.173	محايد	9
لا تساعد على وضع اسئلة مقالية.	3.26	1.228	محايد	10
ضعف الالمام بالحاسوب يشكل نوع من الخوف من الاختبارات الإلكترونية	3.23	1.269	محايد	11
الاختبارات الورقية أكثر صدقا من الاختبارات الإلكترونية.	2.65	1.392	محايد	12
الاختبارات الإلكترونية تشعرني بالرهبة والخوف.	2.48	1.330	معارض	13
المجموع	3.58	.7165	اوافق	-

تشير النتائج في الجدول(٦) إلى أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بوجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح في جامعة العلوم التكنولوجيا فرع عدن، تراوحت ما بين (٤,٣٧) و(٢,٤٨) أي أنها تراوحت ما بين درجة (أوافق بشدة) ودرجة (معارض) وفقاً للتدريج المعتمد للحكم على الاستجابات في هذه الدراسة، ويلاحظ أن هناك اختلافا في استجابات أفراد عينة الدراسة بالنسبة للفقرات المدرجة تحت هذا المحور، إذ يلاحظ أن استجاباتهم حول فقرتين حصلت على أعلى متوسطات حسابية وحققت معيار(أوافق بشدة)، أعلاها فقرة (ضعف الانترنيت اثناء الاختبار يسبب التشتت والضيق) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٧) وأدناها فقرة (انقطاع الانترنيت اثناء الاختبار يسبب قلق للطلبة) بمتوسط حسابي بلغ (4.31)، وهذه النتيجة قد تعود إلى إدراك أفراد عينة الدراسة بالصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية في هذا البرنامج والتي ينظر اليها الطلبة بانها قد تؤثر على تقويم تحصيلهم الاكاديمي العادل.

في حين حققت استجاباتهم في (٦) فقرات على معيار (أوافق)، أعلاها فقرة (بعض الاسئلة تبنى بطريقة غير واضحة ويتحمل الطالب نتيجتها) بمتوسط حسابي بلغ (4.15) وأدناها فقرة (اخاف من أي خلل فني في جهاز الحاسوب اثناء الاختبارات) بمتوسط حسابي بلغ (3.57)، وهذه النتيجة قد تعود إلى حداثة استخدام الطلبة لنظام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح في جامعة العلوم والتكنولوجيا، والصعوبات المحيطة بالجامعة والمتمثلة بالأوضاع الاستثنائية التي تعيشها اليمن منذ بداية العام ٢٠١٥م وحتى الان.

وجاءت استجابة أفراد عينة الدراسة في (٤) فقرات محققة معيار (محايد)، أعلاها فقرة (اعتقد ان بعض المواد لا ينفع معها الاختبارات الإلكترونية) بمتوسط حسابي بلغ (٣,٣٨)، وأدناها فقرة (الاختبارات الورقية أكثر صدقا من الاختبارات الإلكترونية) بمتوسط حسابي بلغ (٢,٦٥)، وهذه تؤكد صدق استجابة الطلبة على الاستبيان فلم يحدث تناقض بين الفقرات السلبية والايجابية، فقد كان رأي الطلبة الحياد فيها.

بينما جاءت فقرة واحدة فقط من فقرات هذا المحور تحت معيار (معارض) وهي (الاختبارات الإلكترونية تشعرني بالرهبة والخوف) بمتوسط حسابي بلغ (٢,٤٨).

ويدل تحليل بيانات هذا المحور المتعلق بمعرفة (صعوبات استخدام الاختبارات الإلكترونية في برنامج التعليم المفتوح من وجهة نظر الطلبة) على أن استجاباتهم كانت ذات قيمة مرتفعة، وحققت معيار الموافقة وفقا للمعيار المعتمد عليه للحكم على هذه الاستجابات، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٣,٥٨)، بمعنى أن أفراد العينة رأوا أن هناك صعوبات عديدة تعيق استخدام الاختبارات الإلكترونية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراستي (ال جديع، ٢٠١٧؛ وبدوي، ٢٠١٤) والتي توصلتا إلى أن هناك عدة صعوبات في استخدام الاختبارات الإلكترونية.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) في متوسطات علامات الطلبة على مقياس الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية تعزى لمتغير جنس الطلبة (ذكور – إناث)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب قيمة "ت" للبيانات المستقلة بين متوسطات أفراد العينة على محاور المقياس الثلاثة وفقا لمتغير الجنس (ذكور، إناث)، والجدول (٧) يوضح ذلك:

جدول (٧) قيمة "ت" لعينتين مستقلتين بين متوسطات أفراد العينة على محاور المقياس الثلاثة وفقا لمتغير الجنس (ذكور، إناث)

المحور	الجنس	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	التعليق
آراء الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية.	ذكر	53	3.7059	.67681	115	٠.312	.756	غير داله
	انثى	64	3.6691	.59690				
الصعوبات التي تحد من استخدام الاختبارات الإلكترونية	ذكر	53	3.4209	.70640	115	2.221	.028	دالة
	انثى	64	3.7115	.70314				
الاستبيان ككل	ذكر	53	3.5634	.43606	115	1.746	.084	غير دالة
	انثى	64	3.6903	.35051				

يتضح من الجدول (٧) أن قيم "ت" بين متوسطي الذكور والإناث غير دالة إحصائياً في المحور الاول حيث كانت مستوى دلالته (.756) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) المعتمدة في هذه الدراسة، وأظهرت دلالة إحصائيا في المحور الثاني ولصالح الإناث حيث كانت مستوى دلالته (.028) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) المعتمدة في هذه الدراسة، كما أظهرت النتائج أنها غير دالة إحصائيا في المقياس ككل حيث كانت مستوى دلالته (.084) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) المعتمدة في هذه الدراسة وهذا يدل على أن متغير الجنس لم يكن له أثر واضح على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم المفتوح بشكل عام ولكن ظهر وجود فرق في الصعوبات لصالح الإناث، ويمكن تفسير ذلك إلى أن الإناث بطبعهن اكثر

حرصا على الاهتمام بالتحصيل العلمي والمنافسة، ويشعرن بالخوف من الصعوبات التقنية التي قد ترافق عملية الاختبارات الإلكترونية وهذا ما لمسناه من خلال حديث طالبات التعليم المفتوح عن المعوقات التي قد ترافق الاختبارات الإلكترونية وقد تؤثر سلبا على نتيجة تحصيلهن الاكاديمي. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (ال جديع، ٢٠١٧).

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة فان الباحث يوصي بالاتي:

- الاهتمام باتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية ومحاولة تعزيز هذه الاتجاهات, وكذا العمل لما من شأنه تنمية اتجاهات ايجابية نحو استخدام هذا النوع من أنواع التقويم باستخدام اسئلة متنوعة تجعل من الاختبارات الإلكترونية أكثر متعة وتشويقًا.
- ضرورة الحرص على توفير البنية التحتية لهذا النوع من الاختبارات وتتمثل في توفير المراكز والمختبرات المجهزة، بالمتطلبات المناسبة.

المقترحات

- إجراء دراسة تهدف إلى المقارنة بين الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية، من حيث تحصيل الطلبة.

المراجع

أبو دوابة، محمد (٢٠١٢). **الاتجاه نحو التطرف وعلاقته بالحاجات النفسية لدى طلبة جامعة الأزهر بغزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

إسماعيل، الغريب. (٢٠٠٩). **المقررات الإلكترونية، تصميمها– إنتاجها– نشرها– تطبيقها–تقويمها**. دار عالم الكتب: القاهرة.

بدوي، محمد عبدالهادي (٢٠١٤). فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، **المجلة التربوية المتخصصة**، المجلد (٣). العدد(٥). ص ص١٤٦-١٧٦.

الجنزوري، عباس عبدالعزيز (٢٠١٧). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو توظيف أدوات التقويم الالكتروني باستخدام نظام بلاك بورد في العملية التعليمية بجامعة الجوف، **ندوة: التقويم في التعليم الجامعي؛ مرتكزات وتطلعات**، المنعقدة بتاريخ ٢٠١٧/٥/٩م في جامعة الجوف، ص ص ١٢٧- ١٣٩.

ال جديع، قبلان بن بجاد (٢٠١٧). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو إجراء الاختبارات الإلكترونية ومعوقات تطبيقها بجامعة تبوك، **المجلة التربوية المتخصصة**، المجلد (٦). العدد(٢). ص ص٧٧-٨٧.

الخزي، فهد عبدالله والزكري، محمد (٢٠١١). تكافؤ الاختبارات الإلكترونية مع الاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي: دراسة تجريبية على طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. **مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية**. العدد (١٤٣).ص ص١٦٧- ١٩٨.

الخزي، فهد عبدالله (٢٠١٣). أثر قلق الاختبار على أداء عينة من طلبة كلية التربية بجامعة الكويت في الاختبارات الإلكترونية: دراسة وصفية ارتباطية، **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**: جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد ٣٣، ص ص ١-٢٩.

زيتون، حسن حسين (٢٠٠٥). **رؤية جديد في التعليم والتعلم الالكتروني، المنهوم- القضايا – التطبيق – التقييم**، الدار الصولتية للتربية: الرياض.

الشناق، قسيم ودومي، حسن بني (٢٠١٠). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، **مجلة جامعة دمشق** – المجلد ٢٦ – العدد (١-٢)، ص ص٢٣٥- ٢٧١.

شواشرة، عاطف حسن (٢٠٠٦). **التعليم الجامعي المفتوح وتعليم الكبار**، مؤتمر دور المنظمات الأهلية العربية في تحقيق الأهداف التنموية للألفية في الدول العربية، الشراكة لبناء المستقبل. الكويت من ١٨-٢٠ كانون أول.

الشهراني، عامر عبدالله سليم والسيد، سعيد محمد (١٩٩٧). **تدريس العلوم في التعليم العام**، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

الطراونة، محمد حسن وابراهيم، سوزان والطراونه، رشا (٢٠١٣). اتجاهات طلبة جامعة الزيتونة الأردنية نحو تقويم تعلمهم باستخدام الاختبارات المعتمدة على الحاسوب، **مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي**، المجلد (٣٣)، العدد (٣)، ص ص ٣٧٧-٣٩٣.

الطوسي، أحمد وسمارة، نواف (٢٠١٤). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعة مؤتة نحو تقييم أدائهم التدريسي من قبل الطلبة ومدى الرضا عن نتائجهم، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)** المجلد (٢٨) العدد (١)، ص ص ١٢٧-١٥٦.

عبد الحميد، محمد (٢٠٠٥). **منظومة التعليم عبر الشبكات**. عالم الكتب: القاهرة.

العبسي، محمد. (٢٠١٠). **التقويم الواقعي في العملية التدريسية**. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان، الاردن.

عكاشة، محمود فتحي وحوالة، سهير محمد (٢٠١٠م).تقييم جودة التعليم الجامعي المفتوح بمصر من وجهة نظر مقدمي الخدمة والمستفيدين منها، **المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، صنعاء، المجلد (٣)، العدد (٥)، ص ص:١-٤٥.

العمري، محمد وعيادات، يوسف (٢٠١٦). تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلبة حول الاختبارات الإلكترونية في العملية التعليمية التعلمية في جامعة اليرموك. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، مجلد ١٢، عدد٤، ص ص ٤٦٩- ٤٧٨.

عوض، منير وحلس، موسى (٢٠١٥). الاتجاه نحو تكنولوجيا التعلم عن بعد وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية، **مجلة جامعة الأقصى(سلسلة العلوم الإنسانية)**، المجلد (١٩)، العدد (١)، ص ص٢١٩- ٢٥٦.

قنديل، يس عبدالرحمن (١٩٩٣). **التدريس واعداد المعلم**، ط١ ، دار النشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض، السعودية.

الكنعان، هدى محمد ناصر (٢٠١٦). اتجاه أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم نحو التعلم الإلكتروني، **مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم**، المجلد (١٠)، العدد (٢)، ص ص ٤١٣- ٤٦٤.

مالك، خالد (٢٠٠٠) . **تكنولوجيا التعليم المفتوح**. عالم الكتب: القاهرة، مصر.

نشواتي، عبد المجيد. (١٩٨٥).**علم النفس التربوي**، ط٢، دار الفرقان للنشر والتوزيع: عمان، الاردن.

نشوان، يعقوب (٢٠٠٤). **إدارة التعليم عن بعد والتعليم الجامعي المفتوح**، دار الفرقان: الأردن.

وحدة التعلم الإلكتروني. (٢٠١٣). **الامتحان الإلكتروني، نظام الامتحانات الإلكترونية**، جامعة المنصورة: مصر.

المراجع الاجنبية

Jeffries, Clive, (1990) A-Z of Open Learning, (Cambridge: National Extension College

Kearsley, G. (2000). Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace, Belmont, CA :Wadsworth.

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

Russell, M9, Goldberg, A9, & O'Connor, K9 (9001)9 Computer-based testing and validity: A look back into the future. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 10(3), 279-293.

Wang, H. & Shin, C. (2010). Comparability of Computerized Adaptive and Paper-Pencil Tests. Test, Measurement & Research Services. Retrieved from http://www.pearsonassessments.com/NR/rdonlyres/057A4A04-9DCB-4B68-9CB0-3F32DDF396F6/0/Bulletin_13.pdf.