

تأثير برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس)

في تطوير مقررات قسم المكتبات والمعلومات جامعة كفر الشيخ

د/عماد عبد الستار طه زيدان

أستاذ مساعد قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب - جامعة كفر الشيخ

مستخلص

تدور الدراسة حول تأثير برنامج التصحيح الآلي ريمارك أوفيس في تطوير مقررات قسم المكتبات والمعلومات جامعة كفر الشيخ، حيث لاحظ الباحث اقتصار التصحيح الآلي لمقررات قسم المكتبات والمعلومات على عملية التصحيح ورصد الدرجات فقط دون التعرض لعملية قياس الأهداف التعليمية التي من خلالها نستطيع تطوير المقررات، وتوضح أهميتها في تطوير المقررات الدراسية؛ لتحسين جودة العملية التعليمية، وتهدف الدراسة إلى التحليل الكامل لنتائج التصحيح الآلي، لمعرفة كيف يقيس التصحيح الآلي الأهداف التعليمية المختلفة، ومعرفة كيف يسهم التصحيح الآلي في تطوير المقررات الدراسية وأثبتت الدراسة صحة الفروض التالية: يؤثر برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) في تطوير الاختبار، كما يحسن برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) من مستوى الطلاب، أيضا يؤثر برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) على تطوير الأهداف التعليمية.

وتم اختيار عينة قصدية من مقررات قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة كفر الشيخ، وهي مقرر الفهرسة الوصفية في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ ، واتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة، وجاءت أهم نتائج الدراسة أن اختبار مادة الفهرسة الوصفية غير موثوق فيه كأداة اختبارية حيث إن معامل ألفا كرونباخ البالغ ٠.٣٩ منخفض ، وموضوعات مستوى تعلم الطلاب ضعيف في موضوعات (المفاهيم المتعلقة للفهرسة وفقا لقواعد RDA ، بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية الببليوجرافي لبيانات الموضوع)، ومستواهم مقبول في موضوعات (بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية الببليوجرافية، القواعد الأساسية لقواعد RDA)، وجيد في موضوع (قواعد حقل بيانات النشر)، جيد جدا في موضوع (قواعد حقل العنوان وفقا لقواعد RDA ، أفراد عائلة المتطلبات الوظيفية)، وممتاز في موضوع (موضوعات مستوى الطلاب ممتاز مثل الركائز الأساسية لقواعد

(RDA)، و مستوى الطلاب في تعلم مقرر الفهرسة الوصفية مقبول بدرجة ٩.٦٥ من الدرجة الكلية ١٥ درجة بنسبة ٦٤.٣٢ % بتقدير مقبول

تمهيد

استخدمت التكنولوجيا في العملية التعليمية؛ لزيادة فعاليتها؛ ولضمان أفضل السبل المعاصرة والحديثة في تحقيق الأهداف التربوية، وتأخذ المؤسسات التعليمية بتقنيات التعليم و وسائله لما يتميز به من خصائص إيجابية لا تتوفر في التعليم التقليدي، وأصبح الإصلاح التربوي يعتمد على التقنية المرتبطة بالتعليم، وتتوغل التقنية المستخدمة في العملية التعليمية تختلف تبعاً للمجال الذي توظف فيه، ومدى مناسبتها له، ففي ميدان التعليم والتعليم تستخدم السبورة الذكية، وأجهزة عرض البيانات، والمصحح الآلي وغيرها من الأجهزة والبرامج الحاسوبية الحديثة^(١) ، وطبقت الجامعات بداية من العام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) منظومة التصحيح الآلي، على أن يكون العام التالي بداية الالتزام بتطبيق التصحيح الآلي بشكل كامل ، حيث شكل المجلس الأعلى للجامعات لجنة من الخبراء لدراسة نظم التصحيح الآلي المختلفة والناجحة في جميع الجامعات، تمهيداً لتعميمها على كل الجامعات بما يتناسب مع أهداف الدراسة بكل كلية، وما لا يتعارض مع الأهداف التعليمية لها^(٢)

وسعى المجلس الأعلى للجامعات لتطبيق هذا النظام الجديد، وتعميم التجربة من منطلق المميزات الفريدة التي تحققها، ومنها على سبيل المثال؛ الحيادية، والشفافية، والعدالة، والدقة في عملية التصحيح، واختصار وقت التصحيح لأقصى درجة، وسرعة إعلان النتائج للطلاب، والسرية التامة، بدءاً من طباعة أوراق الإجابة مروراً بعملية التصحيح، ووصولاً إلى إعلان النتيجة، وخفض التكلفة المادية (ثمن كراسة الإجابة، وتجهيزها، وأعمال التصحيح اليدوي)^(٣) حيث يتعرض عضو هيئة التدريس لضغط كبير في نهاية كل فصل دراسي؛ يحتاج إلى تصحيح المئات من أوراق

^١ المنصور، سناء بنت أحمد. "دراسة تقنية التصحيح الآلي من وجهة نظر بعض أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن". مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية: جامعة جازان مج ٥، ع ١٦ (٢٠١٦): ص ٣٦. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/835260>

^٢ [http:// www.kashqol.com](http://www.kashqol.com)

^٣ يحيى، سهام. بعد تعميم التجربة التصحيح الإلكتروني يغزو الجامعات. <http://www.baladnaelyoum.com> في ٨

ديسمبر ٢٠١٩

الطلاب وتدقيقها ومراجعتها ورصدها في زمن قياسي؛ وهذا بلا شك عمل مرهق ويحتاج إلى وقت وجهد^(٤)، ولذلك يتحتم على الجامعات اقتناء برامج التصحيح الآلي الحديثة^(٥)؛ حيث يوفر المصحح الآلي الوقت والجهد على عضو هيئة التدريس مقارنة بالتصحيح اليدوي، وبنسبة خطأ تكاد تكون معدومة، دون تدخل أي عنصر بشري؛ مما يحقق الدقة، والموضوعية، والعدالة، والشفافية بين الطلاب، ويتحقق التمييز في التدريس من خلال تفاعل الأستاذ مع الطلبة، وليس من خلال المحاضرات والاختبارات ذات الاتجاه الواحد فقط، ومن أهم العقبات التي تعترض التفاعل في العملية التعليمية هي كمية الوقت المطلوبة من الأستاذ لتوفير تغذية راجعة لكل طالب بصفة شخصية على ما يقدمه من واجبات واختبارات قصيرة وغيرها من وسائل التقييم، وعلى ذلك فوجود نظام آلي للتصحيح، والتقييم وتوفير التغذية الراجعة يمثل فائدة كبيرة للعملية التعليمية.^(٦)

وفي هذه الصدد- وعن التعليم الجامعي- ذكر رئيس الجمهورية إن الدولة تطبق نظاماً جديداً لميكنة الاختبارات في الجامعات كافة، من أجل تحييد العنصر البشري في تقييم الطلبة، ولا يكون هناك مجال للمجاملة أو الوساطة، وإعطاء كل ذي حق حقه^(٧).

مصطلحات الدراسة

التقييم : يُعرف بأنه مجموعة من العمليات التي تستخدم بواسطة أخصائيين متمرسين؛ للتوصل إلى تصورات وانطباعات واتخاذ قرارات واختبار فروض تتعلق بنمط خصائص فرد معين يحدد سلوكه أو تفاعله مع بيئته، وهذا التقييم يتضمن أساليب متعددة وأدوات متنوعة يعتمد بعضها أحياناً على القياس الكمي، والبعض الآخر يعتمد على

^٤ بجاد، مفلح قبلان. اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو إجراء الاختبارات الإلكترونية ومعوقات تطبيقها بجامعة تبوك.

المجلة التربوية المتخصصة، عمادة البحث العلمي، جامعة تبوك، ٢٠١٧، ص ٧٨.

^٥ نصر، ياسمين. كل ما تريد معرفته عن برنامج التصحيح الإلكتروني للاختبارات. موقع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، <http://blog.remarkomrsoftware.com/autograding> . 2019 .

^٦ كامل، نبيل. متطلبات وتقنيات التصويب الآلي للاختبارات والواجبات المدرسية. مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح بالعريش، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، يناير، ٢٠٠٥، ص ٣٢.

^٧ <http://www.masrawy.com>

التقديرات الكيفية، والأحكام الوصفية؛ وذلك بغرض انتقاء الأفراد، وتقديرات المعلمين للطلاب والعكس، ويتخالف باختلاف الهدف منه^(٨)

تعريف إجرائي للتقييم : عملية منظمة مبنية على القياس يتم بواسطتها إصدار الحكم (التقييم) على الشيء المراد تقويمه في ضوء ما يحتويه من الخاصية الخاضعة للقياس ونسبتها إلى قيمة متفق عليها أو معيار معين. مثل: المريض الذي درجة حرارته ٣٩م يحكم عليه أنه مريض (تقييم) يوصف له العلاج ويتناوله (تقويم) وإذا أصبحت درجة حرارته ٣٧.١م فهو تماثل للشفاء بإذن الله والطالب الذي حصل على معدل ٩٠% يستحق تقدير ممتاز ويرفع للصف الأعلى، والمعلم الذي حصل على معدل أعلى من ٩٥% في الأداء الوظيفي فهو معلم متميز يجب تكريمه. الخ.

التصحيح الآلي للاختبارات Automated Correction : مسح أوراق إجابات الطلاب وتصحيحها باستخدام ماسح ضوئي من خلال برنامج تصحيح آلي مثل (ريمارك أوفيس Remark Office) ، عن طريق إدخال نموذج الإجابة (مفتاح التصحيح)، ثم يقوم بعملية التصحيح من خلال المطابقة مع نموذج الإجابة^(٩)

تعريف إجرائي للتصحيح الآلي : إحدى تقنيات الحاسب الآلي التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق تنفيذ التصحيح (التقليدية الورقية)، أو توظيفها لزيادة التحصيل العلمي لدى الطالب وترسيخ المعلومات، وتنمية مهارة التعلم الذاتي.

مشكلة الدراسة :

تتضح مشكلة الدراسة مما يلي :

١- حاجة أقسام المكتبات والمعلومات إلى تطوير المقررات الدراسية وينطبق ذلك على قسم المكتبات والمعلومات جامعة كفر الشيخ، وذلك من أجل تطبيق الجودة للتقدم للحصول على الاعتماد ويؤكد ذلك العديد من

^٨ علام، صلاح الدين محمود.القياس والتقويم التربوي والنفي : اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة. القاهرة : دار الفكر

العربي، ٢٠١٥. ص ٣٢

^٩ المنصور، سناء بنت أحمد . مصدر . سابق .

الدراسات في مجال المكتبات والمعلومات^(١٠) (١١) (١٢) وتتخذ الدراسة التصحيح الآلي مدخلا جديداً لتطوير المقررات الدراسية.

٢- ملاحظة الباحث بصفته مدير وحدة القياس والتقويم بكلية لآداب جامعة كفر الشيخ اقتصار التصحيح الآلي لمقررات قسم المكتبات والمعلومات على عملية التصحيح ورصد الدرجات فقط دون التعرض لعملية قياس الأهداف التعليمية والتغذية الراجعة لنتائج التصحيح الآلي من خلالها نستطيع تطوير المقررات.

أهمية الدراسة

تتقسم أهمية الدراسة إلى :

أهمية علمية : أي ما تضيفه هذه الدراسة من معرفة إلي تخصص المكتبات والمعلومات ومنها :

- الاستفادة من التصحيح الآلي في تطوير المقررات الدراسية لتحسين جودة العملية التعليمية
- نشر مفاهيم وثقافة التصحيح الآلي للاختبارات لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بقسم المكتبات والمعلومات جامعة كفر الشيخ.

أهمية عملية : ترجع أهمية الدراسة العملية إلى ما يلي :

- في ضوء نتائج هذا البحث يمكن وضع خطة تدريبية لما يحتاجه أعضاء هيئة التدريس من تدريب على مهارات الاستفادة من نتائج التصحيح الآلي في تطوير المقررات الدراسية.
- تقديم طريقة تطبيق التصحيح الآلي بشكل فعال لتطوير المقررات الدراسية

^{١٠} حافظ، عبدالرشيد بن عبدالعزيز. "حتمية التغيير في تعليم المكتبات والمعلومات". دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع مج ٨، ع ٢٤ (٢٠٠٣): ١٢ - ٥١. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/29344>

^{١١} سنوسي، رجاء حسين محمد. "تحليل الوضع الحالي لبرامج المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية". مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ع٢٦ (٢٠٢١): ٣٥٢ - ٣٦٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1117194>

^{١٢} حامد، لمياء ضياء الدين محمد. "الحاجة إلى الجودة والاعتماد لبرامج المكتبات والمعلومات". مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ع٢٦ (٢٠١٩): ٤٠٩ - ٤٢٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1007156>

- إن نتائج هذا البحث الحالي سوف تساعد المسؤولين في الجامعة لاتخاذ القرار المناسب حيال تطبيق التصحيح الآلي من عدمه، واتخاذ القرار الحاسم في التوجه نحو إعداد منظومة كاملة لميكنة الاختبارات مستقبلاً.

أهداف الدراسة : تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- ١- تحليل نتائج التصحيح الآلي لاختبار مادة الفهرسة الوصفية
- ٢- معرفة كيف يقيس التصحيح الآلي الأهداف التعليمية لمقرر الفهرسة الوصفية
- ٣- معرفة كيف يسهم التصحيح الآلي في تطوير مقرر الفهرسة الوصفية

فروض الدراسة

- ١- يؤثر برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) في تطوير اختبار الفهرسة الوصفية
- ٢- يحسن برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) من مستوى طلاب قسم المكتبات جامعة كفر الشيخ
- ٣- يؤثر برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) في تطوير الأهداف التعليمية لمقرر الفهرسة الوصفية.

حدود الدراسة

الحد الموضوعي : تأثير برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) في تطوير مقرر الفهرسة الوصفية.

الحد المكاني : قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة كفر الشيخ.

الحد الزمني : الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة قصدية من مقررات قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة كفر الشيخ وهي:

- مقرر الفهرسة الوصفية نموذج للمقررات العملية؛ وذلك لأنه المقرر الوحيد الذي تم إجراء التصحيح الآلي له بشكل كامل أي التصحيح ورصد الدرجات وقياس الأهداف التعليمية علماً بأن باقي المقررات تكتفي فقط بعملية التصحيح ورصد الدرجات.

منهج الدراسة وأداة جمع المعلومات.

بما أن منهج دراسة الحالة فرع من المنهج الميداني، ولكنه ينصرف على حالة واحدة بعينها تستقصيها بقصد دعم العوامل الإيجابية إن كانت تسير سيراً صحيحاً أو تعديل مسارها إن كانت الحالة تسير في اتجاه خاطئ^(١٣) فنظراً لطبيعة الموضوع تم تطبيق منهج دراسة الحالة لدراسة تأثير برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) لتطوير مقررات قسم المكتبات والمعلومات جامعة كفر الشيخ معتمداً على تحليل مضمون تقارير برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) كأداة لجمع المعلومات^(١٤).

الدراسات السابقة

تم مراجعة الإنتاج الفكري في كلا البيئتين العربية والأجنبية من خلال مجموعة من الأدوات وهي:

فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية^(١٥)، وبنك المعرفة المصري حيث تم البحث في قواعد البيانات التالية ضمن بنك المعرفة المصري Arab world research complete database ، ودار المنظومة ، قاعدة إثراء المعرفة ، Teacher Reference ، Library, Information Science & Technology Abstracts database Center database وتم البحث في قاعدة بيانات الهادي^(١٦) للإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات وذلك بتاريخ ٢٠٢١/٦/١ مستخدماً المصطلحات التالية: التصحيح الآلي ، الاختبارات الإلكترونية ، تطوير المقررات course development، electronic exams ، electronic correction

وباستعراض نتائج البحث في هذه القواعد وجد الباحث دراسات عديدة تتناول تطوير مقررات أقسام المكتبات والمعلومات ولكن لم يجد دراسة تتناول التصحيح الآلي كمدخل لتطوير مقررات قسم المكتبات والمعلومات جامعة كفر الشيخ ونعرض أحدث الدراسات التي تتناول جوانب من هذا الموضوع وجاءت النتائج كما يلي :

^{١٣} خليفة، شعبان عبد العزيز. المحاورات في مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات. ط٤. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٤. ص ٣٠٣.

^{١٤} خليفة، شعبان عبد العزيز. مصدر سابق. ص ١٣٦.

^{١٥} فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية. متاح على http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx في ٢٠٢٠/١٢/١.

^{١٦} قاعدة الهادي للإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات . متاح على <http://arab-afli.org> في ٢٠٢٠/١٢/١.

حيث صدر عام ٢٠٢١ دراسة (سنوسي) ، و أوصت بالحرص على التقييم والتطوير المستمر للوائح والبرامج^(١٧) كما اهتمت دراسة (مليكة) باستشراف مستقبل تعليم علوم المكتبات والمعلومات في السنوات العشر القادمة، وذلك عقب جائحة كورونا covid-19 وانتشار بيئات التعليم عن بعد^(١٨). وقامت دراسة (الخرينج) بتقييم استخدام منصات التعليم الإلكتروني بقسم علوم المكتبات والمعلومات في كلية التربية الأساسية، بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت، بسبب جائحة فيروس كورونا المستجد^(١٩) وتناولت دراسة (مرسى) واقع التعليم الإلكتروني في ظل جائحة فيروس كورونا المستجد "كوفيد-١٩" بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا^(٢٠).

وفي عام ٢٠٢٠ صدرت دراسة (صالح) لتتعرف على خصائص المقررات الدراسية لعلم البيانات في عينة من أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الأمريكية خلال العام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠^(٢١) ودراسة (عبد السلام) هدفت إلى معرفة واقع التدريس في أقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات قبل أزمة كورونا، ومدى الاعتماد على التعليم عن بعد أثناء أزمة كورونا^(٢٢) وأيضاً دراسة (اللبان) تناولت استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني في تعليم مهارات تحليل

^{١٧} سنوسي، رجاء حسين محمد. "تحليل الوضع الحالي لبرامج المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية". مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ع٢٦ (٢٠٢١): ٣٥٢ - ٣٦٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1117194>

^{١٨} مليكة، آية الله فايز عبدالملك. "مستقبل تعليم علوم المكتبات والمعلومات في ظل انتشار بيئات التعليم عن بعد: دراسة استشرافية باستخدام أسلوب دلقي". المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف مج٨، ع٣ (٢٠٢١): ١٣٩ - ١٧٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1183228>

^{١٩} الخرينج، ناصر متعب. "آراء أعضاء هيئة التدريس حول استخدام التعليم الإلكتروني في قسم علوم المكتبات والمعلومات بكلية التربية الأساسية دولة الكويت: دراسة تقييمية". المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية مج٥٦، ع٢ (٢٠٢١): ١٦ - ٤٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1150577>

^{٢٠} مرسي، نادية سعد. "التعليم الإلكتروني في ظل جائحة فيروس كورونا المستجد "كوفيد-١٩": دراسة حالة على قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا". المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف مج٨، ع٢ (٢٠٢١): ١٩٣ - ٢٣٥. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1167799>

^{٢١} صالح، مشيرة أحمد. "تعليم علم البيانات بأقسام ومدارس المكتبات والمعلومات بالجامعات الأمريكية: دراسة تحليلية". المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف مج٧، ع٣ (٢٠٢٠): ١٣ - ٤١. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1088137>

^{٢٢} عبدالسلام، زين العابدين سعد. "استخدام التعليم عن بعد في أقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات في ظل أزمة كورونا". حولية كلية اللغة العربية بالمنوفية: جامعة الأزهر - كلية اللغة العربية بالمنوفية ع٣٥ (٢٠٢٠): ٤٥٨١ - ٤٧٢٥. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1117988>

الوثائق العربية التاريخية لطلاب أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية^(٢٣). ودراسة (عبد الحميد) تناولت اتجاهات طلاب أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية نحو الاختبارات الإلكترونية^(٢٤)

وعام ٢٠١٩ تناولت دراسة (حامد) حاجة برامج المكتبات والمعلومات إلى الجودة والاعتماد، وذلك لضمان جودة العملية التعليمية ومخرجاتها المتمثلة في خريجين يمتلكون المهارات والمعارف اللازمة التي تلبي احتياجات سوق العمل وتساعد على تحسين سمعتها بالمؤسسة الأكاديمية^(٢٥)، وأيضاً دراسة (الزهرى) تناولت تعليم المعلومات والمكتبات في المملكة العربية السعودية وتوجهاته المستقبلية^(٢٦) ودراسة (حمودة) تناولت أثر استخدام منصة التعليم الإلكتروني Moodle على مستوى طلاب قسم المعلومات والمكتبات بالجامعة المستنصرية^(٢٧). ودراسة (Borrego) تناولت تأثير الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت على تعليم علوم المكتبات والمعلومات^(٢٨) ودراسة (Virkus) تناولت استخدام الشارات المفتوحة في تعليم علوم المكتبات والمعلومات في إستونيا^(٢٩)

وصدر عام ٢٠١٨ دراسة (ثابت) هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام تطبيقات التعليم النقال في تدريس بعض مقررات برنامج المكتبات والمعلومات لطلاب جامعة أسيوط، وتأثير ذلك على القدرات التحصيلية للطلاب، واتجاهاتهم

^{٢٣} اللبان، نرمين إبراهيم على. "استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني في تعليم طلاب أقسام المكتبات والمعلومات مهارات تحليل الوثائق العربية التاريخية" مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ع ٢٥ (٢٠٢٠): ٣٣٧ - ٣٧٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1089429>

^{٢٤} عبد الحميد، أحمد شعبان أحمد. اتجاهات طلاب أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية نحو الاختبارات الإلكترونية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مقبول للنشر. نوفمبر ٢٠٢٠.

^{٢٥} حامد، لمياء ضياء الدين محمد. "الحاجة إلى الجودة والاعتماد لبرامج المكتبات والمعلومات" مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ع ٢٢ (٢٠١٩): ٤٠٩ - ٤٢٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1007156>

^{٢٦} الزهرى، سعد بن سعيد. "تعليم المعلومات والمكتبات في المملكة العربية السعودية وتوجهاته المستقبلية: دراسة وصفية تحليلية" المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف مج ٦، ع ١ (٢٠١٩): ٦٦ - ١٠٢. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/963778>

^{٢٧} حمودة، أبو عبيدة محمد، و إيناس جاسم هادي. "أثر استخدام منصة التعليم الإلكتروني Moodle على مستوى طلاب قسم المعلومات والمكتبات: دراسة تجريبية" مجلة آداب المستنصرية: الجامعة المستنصرية - كلية الآداب ع ٨٧ (٢٠١٩): ٧٣ - ٩٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1049134>

²⁸ Borrego, Ángel, et al. "The Impact of MOOCs on Library and Information Science Education." Education for Information, vol. 35, no. 2, Apr. 2019, pp. 87-98. EBSCOhost, doi:10.3233/EFI-190269

²⁹ Virkus, Sirje, et al. "The Use of Open Badges in Library and Information Science Education in Estonia." Education for Information, vol. 35, no. 2, Apr. 2019, pp. 155-172. EBSCOhost, doi:10.3233/EFI-190257

نحو هذا النمط من التعليم^(٣٠) ودراسة (عبد العال) تناولت فاعلية استخدام تكنولوجيا التعليم عن بعد في تدريس مقرر بناء مواقع المكتبات لطلاب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة بنها^(٣١) وعرضت (الرمادي) تقرير عن المؤتمر الثاني لقسم المكتبات والمعلومات بجامعة الإسكندرية "الابداع في تعليم علوم المكتبات والمعلومات والوثائق (٣٢) ودراسة (inxuan) تناولت لأدوار الناشئة لأخصائي المعلومات الصحية من أجل تطوير مناهج علوم المكتبات والمعلومات^(٣٣) وصدر عام ٢٠١٧ دراسة (العسافين) عن تعليم المكتبات والمعلومات في جامعة دمشق^(٣٤)

التعليق على الدراسات السابقة

معظم الدراسات تتحدث عن الاتجاهات الحديثة في تطوير مقررات علم المكتبات والمعلومات ولم تتعرض لطرق تقييم الطلاب كأساس لتطوير المقررات الدراسية وبذلك تكون هذه الدراسة الأولى التي تتناول تأثير طرق التقييم الحديثة (التصحيح الآلي) في تطوير مقررات المكتبات والمعلومات.
الدراسة النظرية

برنامج التصحيح الآلي للاختبارات (ريمارك أوفيس Remark Office)

^{٣٠} ثابت، محمد أحمد. "التعليم النقال M-Learning وفاعلية التحصيل المعرفي في برامج المكتبات والمعلومات في مصر: دراسة

تجريبية". مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ع ٢١

(٢٠١٨): ٣٠٩ - ٣٤٨. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/943063>

^{٣١} عبدالعال، سها بشير أحمد. "فاعلية استخدام تكنولوجيا التعليم عن بعد في تدريس مقرر بناء مواقع المكتبات لطلاب الفرقة الرابعة بقسم

المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة بنها". مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة - كلية الآداب - مركز بحوث

نظم وخدمات المعلومات ع ٢٠ (٢٠١٨): ٢٦٣ - ٣٢٣. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/894201>

^{٣٢} الرمادي، أماني زكريا إبراهيم. "تقرير عن: المؤتمر الثاني لقسم المكتبات والمعلومات بجامعة الإسكندرية "الابداع في تعليم علوم

المكتبات والمعلومات والوثائق". المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف مج ٥، ع ٤

(٢٠١٨): ٤٢٧ - ٤٣٤. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/952937>

^{٣٣} inxuan Ma, et al. "Emerging Roles of Health Information Professionals for Library and Information

Science Curriculum Development: A Scoping Review." Journal of the Medical Library Association, vol.

106, no. 4, Oct. 2018, pp. 432-444. EBSCOhost, doi:10.5195/jmla.2018.354.

^{٣٤} العسافين، عيسى عيسى. "تعليم المكتبات والمعلومات في جامعة دمشق مع إشارة حالة لواقع الدراسات العليا من وجهة نظر

الطلبة". مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية: جامعة تشرين مج ٣٩، ع ١ (٢٠١٧): ٢٧ -

٥٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1185718>

من إنتاج شركة Gravic الأمريكية الرائدة والمتخصصة في تطوير حلول التصحيح الإلكتروني للاختبارات وتحليل الاستبانات منذ ١٩٩١ وحتى الآن و أطلقت الشركة عشرة إصدارات للبرنامج ويستخدم البرنامج لتصحيح الاختبارات في كبرى الكليات والمعاهد بالولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي وفي دول العالم العربي ومصر مثل؛ جامعة بنها وسوهاج، والزقازيق، وحلوان، والقاهرة، وطنطا ، وكفر الشيخ، والمنصور إلخ، وترك اثرا إيجابيا فعلاً على جودة التعليم وتطويره^(٣٥)

يعتمد برنامج (ريمارك أوفيس) في عمله على تكنولوجيا Optical Mark Recognition ، وهى تقنية التعرف الضوئى على العلامات (OMR) ، فهو يُمكن المستخدم من مسح ورقة الإجابة باستخدام ماسح ضوئى، وإدخالها إلى ريمارك أوفيس ليقارن إجابات الطالب بالاجابات النموذجية، ومن ثم إصدار النتائج في دقائق قليلة.

أسباب اعتماد الجامعات على برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس)

تم اعتماد برنامج التصحيح الآلي (ريمارك أوفيس) بمعظم الجامعات والمعاهد العليا للأسباب التالية:

- ١- يوفر ٨٣ % من تكاليف نماذج الإجابات الخاصة بأجهزة التصحيح الآلي التقليدية.
- ٢- يتيح لأساتذة المقررات تصميم نماذج الإجابة بأنفسهم وطباعتها، ولا يفرض تصميم إجبارى.
- ٣- متوافق مع معظم المساحات الطولية، ولا يشترط شراء مساحات ضوئية مرتفع التكلفة
- ٤- ربط أهداف التعلم مع أسئلة الاختبارات، وقياس مدى تحقق هذه الأهداف في كل اختبار لتحسين جودة القياس والتقويم بالمؤسسات التعليمية.
- ٥- يدعم تصحيح معظم أنواع أسئلة الاختبارات، مع خاصية لتضمين درجة الأسئلة المقالية.
- ٦- سهولة تصحيح العديد من نماذج الاختبارات في دقائق معدودة، مع تجنب الأخطاء البشرية
- ٧- يتعرف ريمارك أوفيس على جميع إجابات الطلاب المكتوبة بأي نوع من الأقلام (حبر-جاف - رصاص)
- ٨- قراءة الأسماء المطبوعة بالإنجليزية .
- ٩- اكتشاف أي أخطاء للطلاب في نماذج الإجابات بما فيها الإجابات المزدوجة مع سهولة إعادة التصحيح.
- ١٠- تسهيل إجراء جميع التحليلات الإحصائية لمسؤولى القياس والتقويم بالكليات والمعاهد.

^{٣٥} نصر ، ياسمين ، مصدر سابق

- ١١- إمكانية تصدير نتائج الطلاب إلى أي قاعدة بيانات مركزية تابعة لوزارة التعليم العالي. (٣٦)
- ١٢- يساعد المعلمين في عقد الكثير من الاختبارات لتدريب الطلاب على الامتحانات
- ١٣- يكتسب الطلاب المزيد من الثقة في المؤسسة التعليمية نتيجة لشفافية عملية التصحيح بأكملها (٣٧)

يوفر التقارير اللازمة لقياس أداء الطلاب، وتحليل نتائج الاختبارات. (٣٨) مثل:

- تقرير بالدرجات يمكن طباعتها لكل طالب أو إرسالها بالبريد الإلكتروني المربوط بهوية الطالب.
- تقارير تفصيلية لجميع عناصر والاختبار أسئلته لقياس مستوى أداء الطلاب بدقة.
- إمكانية استخراج تقارير تحليل نتائج الطلاب من البرنامج بأكثر من ٣٥ صيغة مختلفة
- ترصد بعض التقارير أي محاولة للغش داخل الامتحان (تقرير الإجابات المتشابه)

فوائد تحليل تقارير نتائج الطلاب في برنامج ريمارك أوفيس

- ١- التعرف على نقاط الضعف لدى الطلبة وتحسينها، ونقاط القوة وتعزيزها وتتميتها وبالتبعية تحسين أداء الطلاب ، وكذلك مستوى المحتوى التعليمي لديهم من خلال توفير تغذية راجعة لديهم.
- ٢- تغيير طريقة التدريس، أو المنهج التعليمي؛ لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب من خلال تقديم تغذية راجعة لعضو هيئة التدريس على المستويات المختلفة لطلابها.
- ٣- وجود أساس للتقييمات والملاحظات البناءة يمكن الرجوع إليها.
- ٤- الحد من قلق الطالب بشأن النتائج.
- ٥- توفير وقت وجهد أعضاء هيئة التدريس، فاستخراج مثل هذه التقارير يتطلب وقتاً طويلاً ومجهوداً كبيراً لضمان جودتها.
- ٦- سهولة تظلم الطلبة، وسرعة فحص التظلم لتوفر تقارير دقيقة ومفصلة عن نتيجة كل طالب
- ٧- وجود قاعدة بيانات كبيرة مجمعة وعالية الجودة من شأنها المساهمة في التخطيط لمستقبل التعليم؛ وبذلك فإن مثل هذه التقارير لها دوراً فعالاً في تطوير التعليم و وضعه على الخريطة الدولية.

³⁶ <https://remarkomrsoftware.com/ar>

³⁷ <https://blog.remarkomrsoftware.com/remark-office-omr-celebrates-30-anniversary/>

³⁸ <https://www.remarkomrsoftware.com> ٢٠٢١/٩/١١ في

٨- المساهمة في عمل سياسة جديدة للموازنة العامة للتعليم العالي وإدراتها، وكذلك مساعدة وزارة التعليم العالي على صناعة القرار لتحسين نتائج الطلبة وأدائهم؛ لإعداد خريج مؤهل وقادر على المنافسة في سوق العمل المحلي والدولي.

فوائد برنامج التصحيح الآلي ريمارك أوفيس للجامعات والمعاهد

إن التصحيح الآلي للاختبارات في الجامعات أحدث نقلة نوعية في تحقيق الجودة والكفاءة، مما يساعد على تطوير المنظومة التعليمية وتحقيق الفائدة على الأصعدة كافة سواء بالنسبة للطلاب أو الأساتذ الجامعي أو الجامعة ككل^(٣٩) (٤٠)، (٤١).

أولاً : بالنسبة للطلاب:

- ١- التخفيف من ضغط الطالب وتوتره ؛ حيث إن فترة الامتحانات من أصعب الفترات التي يمر بها الكثير من الطلاب بسبب رهبة الامتحانات، والأصعب من ذلك فترة انتظار النتيجة، وهي ليست بالفترة القصيرة ، فقد أزال التصحيح الآلي في الجامعات العبء عن الطلاب ورفع هذا الحمل عن كاهلهم ، فلم يعد الطالب يحتاج إلى الانتظار فترة طويلة في حالة من القلق والتوتر.
- ٢- استخراج نتائج مئات من الطلاب في سرعة فائقة؛ وبذلك يوفر على الطالب استهلاك وقته وتفكيره، وبالتالي تتاح له الفرصة للتخطيط لمستقبله ، والاسترخاء للاستعداد للفصل الدراسي القادم، أو التفكير والانطلاق في رسم مستقبله.
- ٣- النظم وإعادة التصحيح؛ حيث يعد النظم من نتيجة الامتحان هو حق تكفله الجامعة للطلاب؛ وذلك سواء لوجود عنصر الخطأ البشري عند عدم تصحيح سؤال ما أو جزء منه أو الحاجة إلى إعادة رصد الدرجات، يصدر تقرير تقديرات الطالب للمساعدة على مراجعة الامتحان للطلاب أو الأستاذ ، وهو ما يخلق مناخاً من الشفافية في منظومة التعليم.

^{٣٩} ياسمين نصر ٢٠١٩ د مرجع سابق

^{٤٠} المنصور، سناء أحمد ، مصدر سابق. ص ٤٠

^{٤١} بجاد، مفلح قبلان ، مصدر سابق. ص ٢٧

٤- أخطاء التصحيح ورصد الدرجات التي تقع فيها أعضاء هيئة التدريس أثناء التصحيح ورصد أوراق الطلاب في الاختبارات التقليدية؛ مما يجعل الخطأ البشري معدوماً في الاختبارات المصححة إلكترونياً؛ حيث يتم تصحيح إجابات الطلاب ورصد درجاتهم بشكل إلكتروني.

ثانياً : بالنسبة لعضو هيئة التدريس

١- توفير الوقت والمجهود؛ حيث يُعد وقت أعضاء هيئة التدريس في الجامعات من أثنى الأوقات، وقد وفر ريمارك أوفيس الوقت الذي كان يستغل في تصحيح المئات من أوراق الامتحانات، وهو ما أتاح لهم استغلاله في شئون جامعية أخرى كثيرة.

٢- خفف التصحيح الآلي في الجامعات العبء عنهم؛ لاستثمار وقتهم وعلمهم استثماراً أكبر، وذلك سواء في البحث العلمي أو غيره، مع الاطمئنان إلى أن نتيجة الطلاب ستكون نتيجة متناهية الدقة

٣- الحواجز الجغرافية والسلامة؛ حيث يمحي التصحيح الآلي في الجامعات الحواجز الجغرافية التي قد تقيد الأساتذة بضرورة وجودهم في مكان واحد بل إنه يوفر مرونة في العمل؛ لإمكانية الوصول إلى البرنامج من أي مكان من خلال الكمبيوتر، بالإضافة إلى سهولة تنسيق وقت عملهم به في ظل وجود أية التزامات أخرى، ونقل أوراق الامتحانات أونلاين أسهل وأكثر أمناً، فهو يخفض من نسبة ضياعها أو تلفها أو حتى سرقتها، حتى وإن كان ذلك نادر الحدوث.

٤- يستطيع واضع الامتحان طباعة الأوراق باستخدام أية طابعة وعلى أي نوع من ورق منخفض التكلفة، كما يمكن الحصول على نتائج الامتحان في أقل من ساعة، ويعد عامل توفير الوقت واختصاره من هنا أهم مميزات التصحيح الآلي.

٥- إمكانية تصميم عدة نماذج للاختبار الواحد.

٦- استخراج العديد من التقارير الإحصائية الدقيقة عن نتائج الطلاب التي تساعد على قياس كفاءة الاختبار ومستوى الطالب.

ثالثاً : بالنسبة للجامعة

١- الجودة؛ حيث أجريت مناقشات وأبحاث عن جودة التصحيح، وكيفية تحسنه، وكيف أثر التصحيح الآلي في جودة العملية التعليمية.

٢- استخدام التصحيح الآلي في الجامعات في العديد من الأغراض، مثل: تصحيح وتحليل الاختبارات واستبانات المؤتمرات والندوات ونماذج الحضور والانصراف وتقييمات الدورات التدريبية.

- ٣- يتميز بالسرعة والدقة ، وسهولة الاستخدام، والقيام بمختلف الأعمال المكتبية؛ مما يجعل سعره اقتصاديا مقابل المهام التي يقوم بها.
- ٤- يقدم مجموعة واسعة من التقارير التحليلية، ويمكن استخراج كافة تقارير تحليل نتائج الطلبة كافة على هيئة أنواع مختلفة من الملفات.

أسباب اتجاه الجامعات نحو التصحيح الآلي

- ١- الارتقاء بالعملية التربوية من خلال تحقيق الأهداف التربوية في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة.
- ٢- تدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات على الأساليب التربوية الحديثة في إعداد الاختبارات.
- ٣- تقليل الجهد وتوفير الوقت على أعضاء هيئة التدريس.
- ٤- التخفيف من الضغوط النفسية التي يعيشها فريق العمل المكلف باستخراج النتائج، وتسليمها في الوقت المحدد.
- ٥- تحقيق الدقة، مبدأ العدالة و الشفافية في نتائج الاختبارات بين الطلاب.
- ٦- مواجهة مشكلة النمو والزيادة المستمرة في أعداد الطلاب.^(٤٢)

آليات الجامعات نحو تطبيق التصحيح الآلي

- مشروع إنشاء مركز للقياس والتقييم رئيس بالجامعة، ووحدات فرعية له بالكليات وكان من ضمن أهداف المشروع بناء بنوك الأسئلة، والتصحيح الآلي للاختبارات، وهذا المشروع مبني على فكرة توحيد آلية التصحيح للاختبارات، ووضع معايير لها؛ حيث تكون هناك نماذج اختبارات مقننة تقيس مستوى تحصيل الطلاب، وتصحح آليا، وتُلغى طريقة التصحيح اليدوي، التي يوجد بها كثير من العيوب سواء في التصحيح، أو المراجعة، أو التدقيق، ورصد للدرجات حتى ولو كان عضو هيئة التدريس من ذي الخبرة أو الكفاءة العالية^(٤٣)

^{٤٢} صالح، سهام محمد . الارتقاء بجودة إدارة الاختبارات في التعليم الجامعي : تجربة قسم التربية وعلم النفس مع التصحيح الإلكتروني في كلية التربية بالمملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للتعليم بالانترنت،جمعية التني التكنولوجي والبشرية.

٢٠٠٦. ص ١٤

^{٤٣} الندوري ، عوض حسين محمد . أداء كليات التربية وفقا لمستحدثات تكنولوجيا التعليم : الواقع والمأمول. ٢٠١٤. ص ٥

متاح على <https://shms-prod.s3.amazonaws.com/media/editor/> في ١١/١١/٢٠٢١

- تطبيق نظام التصحيح الآلي للاختبارات منذ عام ٢٠١٨ في معظم الجامعات، ويشمل النظام الجديد أسئلة الاختيار من متعدد، أو صح وخطأ، أو أسئلة المزوجة، أو أسئلة مقالية قصيرة^(٤٤)

أهم مخرجات نظام التصحيح الآلي للاختبارات

- ١- أدلة لمعايير وموصفات تقويم الطلاب لكل كلية تتناسب مع مواصفات خريجيها، وتلبية لمتطلبات واحتياجات سوق العمل.
- ٢- بنوك أسئلة للتخصصات المختلفة في ضوء المعايير والأهداف التعليمية لكل تخصص بكل كلية، ويمكن إدراجها في وحدات القياس والتقويم للاستفادة منها وتطويرها.
- ٣- ملف إنجاز إلكتروني؛ يتضمن تقويم شامل ومستمر لكل طالب؛ لكي يضمن التغذية الراجعة لهم في أي وقت.
- ٤- وحدات إلكترونية بالجامعات مزودة بأحدث النظم الإلكترونية؛ استعداداً لتطبيق التعلم الآلي مستقبلاً (أي ميكنة شاملة لعملية التعليم والتقويم؛ التحول الرقمي في مجال التعليم)

مميزات التصحيح الآلي للاختبارات

إن من ضمن مميزات التصحيح الآلي للاختبارات أيضاً ما يلي:

إن من أهم المكاسب التي ستحققها وزارة التعليم العالي من عملية التصحيح الآلي في الجامعات المصرية تتمثل فيما يلي:

- ١- تحسين العلاقات بين أساتذة الجامعات والطلاب؛ حيث يعتقد عدد كبير من الطلبة أن التصحيح في الجامعات فيه درجة من التحيز والتعامل، وبالاعتماد على التصحيح الآلي تستطيع الوزارة إعادة الثقة إليهم، وتحقيق الحيادية والشفافية والعدالة فيما بينهم.
- ٢- سرعة ظهور النتائج، فمن خلاله يمكن تصحيح في المتوسط ١٥٠٠ ورقة في الساعة وفقاً لسرعة الأجهزة.

^{٤٤} يحيى، سهام. بعد تعميم التجربة التصحيح الإلكتروني يغزو الجامعات. متاح على

<https://www.baladnaelyoum.com/news/5> في ٢٩/١١/٢٠٢١

- ٣- يتم قياس قدرات التذكر والفهم، ومهارات الطلاب المختلفة من خلال الاختبارات المصححة إلكترونياً.
- ٤- يفيد في حالة وجود تظلمات للطلاب، حيث إن جهاز التصحيح الآلي يحتفظ بصورة ورقة إجابة الطالب، ولا يوجد نسبة خطأ.
- ٥- قلة وجود شكاوى من الطلاب من إعادة التصحيح.
- ٦- أن عمليات التصحيح تتم بسهولة على الأستاذ، والتقييم البشري به قد يكون معدوماً؛ لأنه يعتمد اعتماد كلياً على نموذج أسئلة محدد بإجابات محددة.
- ٧- أصبح جزءاً أساسياً في العملية التعليمية يكشف عن مواطن القوة والضعف في التحليل العلمي للطلاب، وقياس التغيرات الأخرى لدى الطلاب.
- ٨- تسهيل عملية التصحيح بالنسبة لعضو هيئة التدريس وأيضاً سهولة وضع وتحديث الأسئلة .
- ٩- التصحيح الآلي يقلل من الوقت والجهد المبذول في التصحيح والمراجعة ، ويقلل من شعور الطلاب بالظلم وعدم العدالة.
- ١٠- التصحيح الآلي يوفر تغذية راجعة عن مستوى تحصيل كل طالب، والنسبة المئوية التي حصل عليها؛ مما يمكن من التعرف على مدى تحقيق كل طالب للأهداف التربوية.^{(٤٥)، (٤٦)، (٤٧)}

عيوب التصحيح الآلي للاختبارات

عيوب نظام التصحيح الآلي للاختبارات، والتي تتمثل في:

- ١- أنه ينحصر على أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، ويتيح جزءاً بسيطاً من الورقة للأسئلة المقالية القصيرة.
- ٢- فقد بعض البيانات أثناء المسح الضوئي، عند وضع الأوراق دون ترقيم ، أو تكرار المسح بالخطأ، أو تدخل بطريقة منحرفة أو خاطئة.
- ٣- ارتفاع أسعار أجهزة التصحيح الآلي، وسعر أوراق الإجابة المصاحبة لبعض الأنواع من الأجهزة.

^{٤٥} يحيى ، سهام ، مصدر سابق

^{٤٦} نصر، ياسمين ، مصدر سابق

^{٤٧} <https://www.kashqol.com>

٤- اقتصار بعض أجهزة التصحيح الآلي على الاختبارات من نوع اسئلة الاختيار من متعدد فقط، والتي ربما لا تكون مناسبة لبعض المقررات، أو لقياس طبيعة المطلوب قياسه. (٤٨)، (٤٩)

طريقة إعداد الاختبارات التي تصحح إلكترونياً:

أشارت سهام محمد صالح^(٥٠) إلى أنه يمكن إعداد اختبار بطريقة تدمج بين الاختبار المقالى والموضوعي، بأن يتم إعداد أسئلة موضوعية، وإضافة سؤال مقالى يطلب من الطلاب الإجابة عليه في ورقة منفصلة وتصحح يدوياً ويتم تسليمها مع ورقة الإجابة الإلكترونية عند الانتهاء، وهكذا يكون الاختبار شاملاً لأسئلة موضوعية بمختلف أنواعها بالإضافة للأسئلة المقالية، وبالإمكان أن يختصر الاختبار على الأسئلة الموضوعية في ثلاثة مجالات وهي:

١- أسئلة المقابلة (المزوجة): وهي التي يتم اختيار من العمود الثاني ما يتفق مع الحل في العمود الأول ٢- أسئلة الصواب والخطأ: ويطلب من الطالب الحكم على العبارة بالصحة أو الخطأ، ونظراً لوجود اختياريين فقط، فإن الطالب غير الكفاء لديه ٥٠ % من الاختيار لتخمين الإجابة، وهذه نسبة تقلل من فاعلية الاختبار كأداة للتقويم.

٣- أسئلة الاختيار من متعدد: حيث يختار الطالب إجابة واحدة من أربعة أو خمسة اختيارات مقبولة ظاهرياً، وهذا يمثل بعض الصعوبة للطالب ، ويجعله يفكر في الإجابة الصحيحة، ويفضل توحيد عدد البدائل في الاختبار، وهذا النوع من الأسئلة يقلل من أثر التخمين.

^{٤٨} المنصور، سناء أحمد ، مصدر سابق . ص ٤٠

^{٤٩} سهام يحيى ٢٠١٩، مصدر سابق

^{٥٠} صالح ، سهام محمد ، مصدر سابق . ص ١٦

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفرض الأول : يؤثر برنامج التصحيح الآلي على تطوير الاختبار.

يتم التحقق من هذا الفرض بتحليل نتائج تقرير (السهولة والصعوبة) في برنامج ريمارك أوفيس؛ حيث يعرض التقرير المعلومات التالية :

١- يعرض عدد الطلاب ومتوسط الدرجة وأعلى درجة وأقل درجة
صور من برنامج ريمارك أوفيس (١) توضح متوسط درجات الاختبار

1 / 2

تقرير السهولة والصعوبة

فهرسة وصفية ٢

الدرجة الكلية	
الطلاب	٢٢٣
متوسط الدرجة	٦٣,٦٨%
أعلى درجة	١٠٠,٠٠% (٠٠٠)
أقل درجة	٠,٠٠% (هاجر محمد محروس محمود علام ٢٢١)

٢- نستنتج من ذلك أن مستوى الطلاب في تعلم مقرر (الفهرسة الوصفية) مقبول حيث إن نسبة متوسط درجات الطلاب في اختبار الفهرسة الوصفية ٦٣.٦٨ %

٣- معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha والتعليقات حول الإحصاء (مرتفع أو منخفض).

ويعتبر معامل ألفا كرونباخ أحد الطرق المستخدمة في قياس ثبات الاختبار

المقصود بثبات الاختبار: أن يعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقه عدة مرات متتالية، وحينما نحكم على اختبار بأنه ثابت، فإن ذلك يعني أن هذا الاختبار على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق وأنه موثوق فيه، ويعتمد عليه، فثبات الاختبار يشير إلى المطابقة بين نتائج الاختبار في المرات المتعددة التي يطبق فيها هذا الاختبار على الأفراد نفسها كما يقصد بمفهوم ثبات درجات الاختبارات مدى خلوها من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس؛ أي مدى قياس الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها، فدرجات الاختبار تكون ثابتة إذا كان الاختبار يقيس سمة معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى أخطاء القياس. فالثبات بهذا المعنى يعني الاتساق أو الدقة في القياس.^(٥١)

^{٥١} سلسلة أدوات البحث العلمي . الكتاب الأول : القواعد المنهجية التربوية لبناء الاستبانات / زياد بن علي بن محمود

الجرجوي . الطبعة الثانية بفلسطين - مدينة غزة مطبعة أبناء الجراح 2010

صورة من برنامج ريمارك أوفيس () توضح معامل ألفا كرونباخ

اختبار إحصائيات	
Cronbach Alpha:	٠,٣٩ (منخفض، مؤشرات الموثوقية منخفضة)

و وفقا لمعامل ألفا كرونباخ البالغ ٠.٣٩ نجد أن الموثوقية في اختبار مقرر (الفهرسة الوصفية ٢) منخفضة حيث نجد أن القيمة المثالية لمعامل ألفا Cronbach Alpha يجب أن تكون كحد أدنى للثبات ٠,٧٠ وذلك كما جاء في كتاب " نانلي(٥٢)" وكتاب "جولي" (٥٣) وإذا قل معامل الثبات عن ذلك يتم حذف العبارات التي تضعف أداة الدراسة حتى تصل إلى درجة الثبات المقبولة (٠,٧٠)

٣- يعرض معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار Difficulty Index، بناءً على النسبة المئوية الصحيحة. حيث إن معامل السهولة والصعوبة يعطي مؤشرا على عدد الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة ويمكن الحصول عليه من خلال قسمة عدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة مقسوما على العدد الكلي للطلبة مضروبا في ١٠٠%

مثال عدد الطلبة ٣٠ طالب ١٠ طلاب أجابوا إجابة صحيحة

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة عن السؤال}} \times 100\%$$

$$33\% = 100\% \times \frac{10}{30}$$

معامل الصعوبة : يعطي مؤشرا على عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة خاطئة، ويمكن الحصول عليه من خلال قسمة عدد الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة خاطئة مقسوما على العدد الكلي للطلاب مضروبا في ١٠٠%

في المثال السابق معامل الصعوبة ٦٧% وذلك لأن حاصل جمع عملي السهولة والصعوبة دائما يساوي ١٠٠% أو واحد الصحيح

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة خاطئة عن السؤال}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة عن السؤال}} \times 100\%$$

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). New York: ^{٥٢}

McGraw-Hill. p p 264-265.

^{٥٣} بالانت، جولي. التحليل الإحصائي باستخدام برامج SPSS / تأليف جولي بالانت ؛ الترجمة باعتماد خالد العامري . - ط ١

- القاهرة : دار الفاروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦. ص ص ١٠٩.

$$\% 67 = \% 100 \times \frac{20}{30}$$

قاعدة مهمه : الأساس في الحكم أن السؤال جيد أم غير جيد هو معامل الصعوبة، حيث إن معامل الصعوبة المرغوب فيه يتراوح بين ٠.٥٠ - ٠.٧٥ ومعامل السهولة من ٠.٢٥ - ٠.٥٠.

تفسير معامل السهولة والصعوبة

التفسير	قيمة معامل السهولة والصعوبة
السؤال صعب جدا ، ويراجع	أقل من ٠.٢٠
السؤال صعب	٠.٢٠ - أقل من ٠.٤٠
السؤال متوسط الصعوبة	٠.٤٠ - ٠.٦٠
السؤال سهل	بين ٠.٦٠ - ٠.٨٠
السؤال سهل جدا، ويراجع	أكثر من ٠.٨٠

صورة من برنامج ريمارك أوفيس (٢) أصعب الأسئلة وأسهلها

١ الإصدار

اصعب سؤال	النسبة المئوية للصواب	اسهل الأسئلة	النسبة المئوية للصواب
صح خطأ٧	٢٠,٨٧%	صح خطأ٤	٩٤,٧٨%
اختيار متعدد١٥	٢٧,٨٣%	صح خطأ١	٩٣,٠٤%
اختيار متعدد٦	٢٧,٨٣%	اختيار متعدد١	٩٠,٤٣%
اختيار متعدد٥	٣٣,٠٤%	صح خطأ١١	٩٠,٤٣%
اختيار متعدد٨	٣٧,٣٩%	صح خطأ١٢	٩٠,٤٣%
اختيار متعدد١٠	٤٠,٠٠%	صح خطأ٤	٨٧,٨٣%
اختيار متعدد٩	٥٠,٤٣%	اختيار متعدد٢	٨٣,٤٨%
اختيار متعدد١٢	٥٢,١٧%	صح خطأ١٠	٨٠,٨٧%
اختيار متعدد٧	٥٣,٠٤%	صح خطأ١٣	٧٩,١٣%
اختيار متعدد١٣	٥٤,٧٨%	صح خطأ١٥	٧٩,١٣%

وبتطبيق ذلك على تقرير اختبار مادة الفهرسة يتضح ما يلي:

١- أصعب الأسئلة في الاختبار

السؤال		النسبة المئوية	التعليق
صح خطأ ٧	RDA معيار لترميز البيانات	٢٠.٨٧%	صعب
متعدد ١٥	وفقا لقواعد RDA يتم التعبير عن التأليف بـ	٢٧.٨٣%	صعب
متعدد ٦	وفقا لقواعد RDA التأشير العامة للمادة تم	٢٧.٨٣%	صعب
متعدد ٥	لا يوجد بيانات لمكان النشر وفقا لقواعد RDA يتم صياغته كما يلي	٣٣.٣٨%	صعب
متعدد ٨	وعاء معلومات يزيد عدد المسؤولين عن ثلاثة وفقا لقواعد RDA يكون مدخله الرئيسي	٢٧.٢٩%	صعب
متعدد ١٠	وفقا لقواعد RDA يتم التعبير عن المدخل بـ	٤٠.٠٠%	متوسط الصعوبة
متعدد ٩	يوجد على صفحة عنوان خمسة مؤلفين وفقا لقواعد RDA يتم تسجيل بيان المسؤولية كما يلي	٥٠.٤٣%	متوسط الصعوبة
متعدد ١٢	من الركائز الأساسية النظرية التي اعتمدت عليها قواعد RDA	٥٢.١٧%	متوسط الصعوبة
متعدد ٧	من الحقول الجديدة التي تم إضافتها وفقا لقواعد RDA	٥٣.٠٤%	متوسط الصعوبة
متعدد ١٣	عائلة المتطلبات الوظيفية هي نماذج	٥٤.٧٨%	متوسط الصعوبة

من الجدول السابق نستطيع أن نحدد الأسئلة الصعبة وهي :

أسئلة الصح والخطأ وهي RDA معيار لترميز البيانات^(٥٤) و أسئلة الاختيار من متعدد التالية

وفقا لقواعد RDA يتم التعبير عن التأليف بـ^(٥٥) ، وفقا لقواعد RDA التأشير العامة للمادة تم^(٥٦) ، لا يوجد بيانات لمكان النشر وفقا لقواعد RDA يتم صياغته كما يلي^(٥٧)، وعاء معلومات يزيد عدد المسؤولين عن ثلاثة وفقا لقواعد RDA يكون مدخله الرئيسي^(٥٨) وبالتالي هذه الأسئلة يمكن مراجعتها وإعادة صياغتها لتقليل درجة صعوبتها

١- أسهل الأسئلة في الاختبار

^{٥٤} سؤال رقم ٧ نموذج أ

^{٥٥} سؤال رقم ١٥ نموذج أ

^{٥٦} سؤال رقم ٦ نموذج أ

^{٥٧} سؤال رقم ٥ نموذج أ

^{٥٨} سؤال رقم ٨ نموذج رقم أ

السؤال	النسبة المئوية	التعليق
صح خطأ ٤	%٩٤.٧٨	سهل جدا ويراجع
صح خطأ ١	%٩٣.٠٤	سهل جدا ويراجع
متعدد ١	%٩٠.٤٣	سهل جدا ويراجع
صح خطأ ١١	%٩٠.٤٣	سهل جدا ويراجع
صح خطأ ١٢	%٩٠.٤٣	سهل جدا ويراجع
صح ١٤	%٨٧.٨٣	سهل جدا ويراجع
اختيار متعدد ٢	%٨٣.٤٨	سهل جدا ويراجع
صح خطأ ١٠	%٨٠.٨٧	سهل جدا ويراجع
صح خط ١٣	%٧٩.١٣	سهل
صح ١٥	%٧٩.١٣	سهل

من الجدول السابق نستطيع أن نحدد الأسئلة السهلة والتي تحتاج أن تراجع وهي:-

أسئلة الصح أو الخطأ :

المظهر المادي هو وهو التجسيد المادي لتعبير ما عن عمل ما (٩)، العمل أحد كيانات المجموعة الأولى من عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية الجغرافية (١٠)، عائلة المتطلبات الوظيفية تقدم الأساس النظري المنطقي لفهم الكون

^٩ صح خطأ ٤ نموذج أ

^{١٠} صح خطأ ١

البيولوجرافي^(٦١)، صمم معيار RDA للاستمرارية^(٦٢)، صمم معيار RDA للحاضر فقط^(٦٣)، المفهوم أحد كيانات المتطلبات الوظيفية لبيانات الموضوع الاستنادية^(٦٤)

أسئلة الاختيار من متعدد

من القواعد الأساسية في قواعد RDA^(٦٥) ، في قواعد RDA العبارات الأسمية مثل الألقاب المرتبطة بالأسماء يتم^(٦٦) بالتالي تحتاج هذه الأسئلة إلى المراجعة وإعادة الصياغة أو الحذف حتى يتحسن الاختبار

٤- يعرض معامل تمييز الأسئلة

معامل التمييز Discrimination index

ترتب الدرجة الكلية للاختبار تصاعدياً، ثم يحدد أعلى ٢٧ % أو ٥٠ % من إجمالي عدد الطلاب كمرتفعي الأداء ، وأدنى ٢٧ % أو ٥٠ % من إجمال عدد الطلاب كمنخفضي الأداء، ويحسب معامل التمييز عن طريق المعادلة التالية لكل سؤال

معامل التمييز : ويقصد به قدرة السؤال على التمييز بين الطلبة طبقاً للقدرات العقلية والمعارف التي يمتلكونها

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلبة في إحدى المجموعتين}} \times 100\%$$

التفسير	قيمة
	معامل التمييز
تميز جيد	٠.٣٠ فأكثر
تميز مقبول، ويراجع السؤال	٠.٢٠ - ٠.٣٠
لا يميز، ويراجع أو يحذف	صفر - ٠.١٩

^{٦١} صح خطأ ١١

^{٦٢} صح خطأ ١٢

^{٦٣} صح ١٤

^{٦٤} صح خطأ ١٠

^{٦٥} متعدد ١ نموذج أ

^{٦٦} اختيار متعدد ٢ نموذج أ

بالسالب	ضعيف أو هناك خطأ في مفتاح التصحيح ويحذف
---------	---

صورة من برنامج ريمارك (٣) توضح التمييز بين الأسئلة

احصائيات السؤال	
أسئلة تم اختيار مشتتات تم اختيارها أكثر من الإجابة الصحيحة	صح خطأ٧، اختيار متعدد٦، اختيار متعدد١٥
الأسئلة ذات التمييز الضعيف (معامل التمييز أصغر من ٠.٢):	صح خطأ٥، صح خطأ٧، اختيار متعدد٣، اختيار متعدد٦، اختيار متعدد١٠

أسئلة لا تمييز بين الطلاب حيث تم اختيار مشتتاتها أكثر من الإجابة الصحيحة RDA معيار لترميز البيانات^(٦٧)، وفقا لقواعد RDA التأشير العامة للمادة تم^(٦٨)، وفقا لقواعد RDA يتم التعبير عن التاليف بـ^(٦٩) وبالتالي يجب إعادة صياغة هذه الأسئلة أو حذفها

أسئلة ذات التمييز الضعيف (معامل التمييز أصغر من ٠.٢) RDA معيار لترميز البيانات^(٧١)، وفقا لقواعد RDA ينبغي أن يكون لكل هيئة فهرسة سياسة^(٧٢)، وفقا لقواعد RDA التأشير العامة للمادة تم^(٧٣)، وفقا لقواعد RDA يتم التعبير عن المدخل بـ^(٧٤) وبالتالي نجد أن هذه الأسئلة لا تميز، ويجب أن تراجع أو تحذف.

الخلاصة

إنه من أجل تطوير اختبار مادة الفهرسة الوصفية^٢ وزيادة درجة الموثوقية فيه كأداة اختبارية صحيحة يمكن الاعتماد عليها في تحديد مستوى الطلاب حيث إن معامل ألفا كرونباخ البالغ ٠.٣٩ منخفض فيجب حذف أو إعادة صياغة الأسئلة الصعبة أو شديد السهولة أو التي لا تمييز بين الطلاب حتى تصل إلى درجة الثبات المقبولة (٠,٧٠) يجب اتباع ما يلي :

^{٦٧} صح خطأ ٧

^{٦٨} اختيار متعدد ٦

^{٦٩} اختيار متعدد ١٥

^{٧٠} صح خطأ ٥ نموذج أ

^{٧١} صح خطأ ٧ نموذج أ

^{٧٢} اختيار متعدد ٣

^{٧٣} اختيار متعدد ١٠

^{٧٤} اختيار متعدد ١٠

- ١- حذف أو إعادة صياغة الأسئلة الصعبة والتي تحمل رقم ٧ في أسئلة الصح والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد التالية رقم ١٥، ٨، ٥، ٦
- ٢- حذف أو إعادة صياغة الأسئلة شديد السهولة مثل أسئلة الصح والخطأ رقم ١٠، ١٤، ١٢، ١١، ١، ٤ والاختيار من متعدد رقم ٢، ١
- ٣- حذف أو إعادة صياغة الأسئلة التي لا تميز بين الطلاب مثل أسئلة الصح والخطأ رقم ٧ والاختيار من متعدد رقم ٦، ١٥ (٧٥)

الفرض الثاني : يحسن برنامج ريمارك أوفيس للتصحيح الآلي مستوى الطلاب ومن خلال توجيه التغذية الراجعة للطلاب

يتحقق هذا الفرض من خلال تقرير (١٠١ إحصائيات الطلاب) حيث يعرض هذا التقرير ما يلي :

- ١- كل طالب ودرجته والنسبة المئوية والدرجات المعيارية مثل (متوسط الدرجة و Z Score و Score T و ETS Score و Deviation IQ) و مخطط شريطي معياري لكل طالب من أجل معرفة ما إذا كان قد استوفى النتيجة المعيارية المحددة.
- ٢- في حالة استخدام أهداف التعلم ، يتم سرد كل هدف على حدة ، مما يوفر القدرة على معرفة ما إذا كان يتم إتقان الأهداف لكل طالب.
- يعرض البيانات التالية
- ٢- يعرض نتيجة الطالب حيث إن الرقم الأول درجة الطالب ؛ الرقم الثاني الدرجة النهائية و يعرض النسبة المئوية للدرجة التي حصل عليها الطالب

طالب	المجموع الكلي	النسبة المئوية
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١٠ / ١٥	٦٦,٦٧
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	١٠,٥٠ / ١٥	٧٠,٠٠
احمد رفعت احمد ابراهيم ٣	٧ / ١٥	٤٦,٦٧
احمد سميح بدير سليم ٤	٣,٥٠ / ١٥	٢٣,٣٣
احمد عبدالغنى عبدالمطلب عبدالغنى ٥	٨,٥٠ / ١٥	٥٦,٦٧

٣- فجوة الإنجاز : يتم عرض الفرق بين درجة الطالب والمعيار المعمول به (متوسط الدرجة) ، وكذلك مخطط شريطي يوضح العلاقة بين المعيار المحدد و درجة الطالب. الخط الأزرق العمودي يصور المعيار. إذا كان شريط الطلاب المخططات باللون الأخضر ، سجلوا درجات أعلى من المعيار. إذا كانت المخططات الشريطية للطلاب باللون الأحمر ، فقد سجلوا درجات أقل من المعيار.

طالب	المجموع الكلي	النسبة المئوية	فجوة الإنجاز (%)
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١٠ / ١٥	٦٦,٦٧	٢,٩٩
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	١٠,٥٠ / ١٥	٧٠,٠٠	٦,٣٢
احمد رفعت احمد ابراهيم ٣	٧ / ١٥	٤٦,٦٧	-١٧,٠١
احمد سميح بدير سليم ٤	٣,٥٠ / ١٥	٢٣,٣٣	-٤٠,٣٥
احمد عبدالغنى عبدالمطلب عبدالغنى ٥	٨,٥٠ / ١٥	٥٦,٦٧	-٧,٠١
احمد ماهر عبدالستار طه عز العرب ٦	٥ / ١٥	٣٣,٣٣	-٣٠,٣٥

٦- يعرض عدد الأسئلة الصحيحة و عدد الأسئلة الغير صحيح للجزء الموضوعي من الاختبار

طالب	المجموع الكلي	النسبة المئوية	فجوة الإنجاز (%)	الصواب	الخطأ
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢	٣٠	٠
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢	٣٠	٠
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١٠ / ١٥	٦٦,٦٧	٢,٩٩	٢٠	١٠
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	١٠,٥٠ / ١٥	٧٠,٠٠	٦,٣٢	٢١	٩
احمد رفعت احمد ابراهيم ٣	٧ / ١٥	٤٦,٦٧	-١٧,٠١	١٤	١٣
احمد سميح بدير سليم ٤	٣,٥٠ / ١٥	٢٣,٣٣	-٤٠,٣٥	٧	١٣
احمد عبدالغنى عبدالمطلب عبدالغنى ٥	٨,٥٠ / ١٥	٥٦,٦٧	-٧,٠١	١٧	١٣

يعرض الدرجات المعيارية الخاصة بالدرجة الكلية للإختبار

فهرسة وصيفة ٢

الدرجة الكلية

%الفصل المتوسط: ٦٣,٦٨

طالب	المجموع الكلي	النسبة المئوية	فجوة الإنجاز (%)	الصواب	الخطأ	الدرجة المعيارية (z score)	الدرجة المحولة (T score)	درجة ETS	النسبة المعامل
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢	٣٠	٠	٢,٤٦	٧٤,٥٥	٧٤٥,٥٢	١٣٦,٨٣
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢	٣٠	٠	٢,٧٥	٧٧,٥٥	٧٧٥,٤٩	١٤١,٣٢
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١٠ / ١٥	٦٦,٦٧	٢,٩٩	٢٠	١٠	٠,٢٧	٥٢,٧٣	٥٢٧,٣٤	١٠٤,١٠
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	١٠,٥٠ / ١٥	٧٠,٠٠	٦,٣٢	٢١	٩	٠,٥٢	٥٥,٢٢	٥٥٢,١٦	١٠٧,٨٢
احمد رفعت احمد ابراهيم ٣	٧ / ١٥	٤٦,٦٧	-١٧,٠١	١٤	١٣	-١,٢١	٣٧,٨٥	٣٧٨,٥٤	٨١,٧٨
احمد سميح بدير سليم ٤	٣,٥٠ / ١٥	٢٣,٣٣	-٤٠,٣٥	٧	١٣	-٢,٩٥	٢٠,٤٧	٢٠٤,٧٥	٥٥,٧١
احمد عبدالغنى عبدالمطلب عبدالغنى ٥	٨,٥٠ / ١٥	٥٦,٦٧	-٧,٠١	١٧	١٣	-٠,٥٣	٤٤,٧٣	٤٤٧,٣٥	٩٢,١٠
احمد ماهر عبدالستار طه عز العرب ٦	٥ / ١٥	٣٣,٣٣	-٣٠,٣٥	١٠	١٠	-٢,١٣	٢٨,٦٨	٢٨٦,٧٩	٦٨,٠٢
احمد محمد احمد احمد عبدالنبي ٧	٨ / ١٥	٥٣,٣٣	-١٠,٣٥	١٦	١٤	-٠,٧٢	٤٢,٨١	٤٢٨,٠٨	٨٩,٢١

- يمكنك أيضًا إظهار بيانات إحصائية أخرى مثل :

Z Score : في الإحصاء Z-score هو العلاقة ما بين نقطة من البيانات إلى متوسط مجموع النقاط الأخرى وهو يقاس بواسطة عدد الانحرافات المعيارية من المتوسط. مثلا كانت متوسط درجات الطلاب ٨٠ فإذا كانت درجة أحد الطلاب أعلى من ٨٠ سيكون Z-score موجب أما إذا كانت أقل فستكون سالبة. بينما يشير الصفر أن الدرجة مطابقة للمتوسط.

معادلة Z Score = درجة الطالب - متوسط درجات الطلاب / الانحراف المعياري لدرجات الطلاب

طالب	المجموع الكلي	النسبة المئوية	فجوة الإنجاز (%)	الصواب	الخطأ	الدرجة المعيارية (z score)
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢	٣٠	٠	٢,٤٦
...	١٥ / ١٥	١٠٠,٠٠	٣٦,٣٢	٣٠	٠	٢,٧٥
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١٠ / ١٥	٦٦,٦٧	٢,٩٩	٢٠	١٠	٠,٢٧
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	١٠,٥٠ / ١٥	٧٠,٠٠	٦,٣٢	٢١	٩	٠,٥٢

- T Score : يعرض T Score ، وهي درجة Z محولة تستخدم لتحويل الدرجات الموجودة سلبياً أو كسرياً أو كليهما. يمكن التعبير عن درجة $T \leq 10z+50$
- ETS Score : يعرض نقاط ETS (Educational Tests Service)، وهي درجة Z محولة تُستخدم لتحويل الدرجات تكون سالبة أو كسرية أو كليهما. يتم استخدامه من قبل خدمة الاختبارات التعليمية و يمكن التعبير عنها كـ $100z+500$

- الدرجة الانحرافية للذكاء :Deviation IQ:

تعد نسبة الذكاء الانحرافية نوعاً من الدرجات المعيارية المحولة مثل الدرجات التائية وليست نسبة بالمفهوم الرياضي . وعادة يكون متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري (١٥) أو (١٦) ، على الرغم من أن بعض اختبارات الذكاء يكون الانحراف المعياري لدرجتها (١٢) أو (٢٠) ويتم حساب نسبة الذكاء الانحرافية لكل مجموعة عمرية في عينة التقنين^(٧٦) (intelligence quotient) ويُعرف بالاختصار: IQ وهو الدرجة الكلية ... are

يعرض معدل الذكاء الانحراف ، وهو عبارة عن درجة Z محولة تستخدم لتحويل الدرجات تكون سالبة أو كسرية أو كليهما. يمكن التعبير عن معدل ذكاء الانحراف على أنه $15z+100$ والنسبة المئوية. المئوي يعرض النسبة المئوية ، وهي النسبة المئوية للدرجات الأقل من النتيجة المدرجة. على سبيل المثال ، درجة اختبار أكبر من ٥٠٪ من درجات يقال إن الأشخاص الذين أجروا الاختبار كانوا في النسبة المئوية الخمسين.

يعرض الإحصائيات الخاصة بكل هدف كما يلي:

- ١- اسم الطالب و الدرجات التي حققها الطالب في هذا الهدف، والدرجة الكلية للهدف في الاختبار. فمثلا الطالب (إبراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد) حصل على درجة من درجتين ونصف في الهدف (أن يميز الطالب أبرز التغييرات في قواعد RDA)

^{٧٦} <https://mgde93.wordpress.com/>

RDA أن يميز الطالب ابرز التغييرات في قواعد

طالب	المجموع الكلي
...	٢,٥٠ / ٢,٥٠
...	٢,٥٠ / ٢,٥٠
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١ / ٢,٥٠
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	٢ / ٢,٥٠
احمد رفعت احمد ابراهيم ٣	١ / ٢,٥٠
احمد سميح بدير سليم ٤ احمد عبدالغنى	٠,٥٠ / ٢,٥٠
عبدالمطلب عبدالغنى ٥	١ / ٢,٥٠

١- يعرض النسبة المئوية للدرجة التي حصل عليها الطالب، وفجوة الإنجاز وعدد الأسئلة الصحيحة وعدد الأسئلة غير الصحيحة و الدرجات المعيارية في الهدف.

RDA أن يميز الطالب ابرز التغييرات في قواعد

%الفصل المتوسط: ٦٤,٩٣

طالب	المجموع الكلي	النسبة المئوية	فجوة الإنجاز (%)	الصواب	الخطأ	الدرجة المعيارية (z score)	الدرجة المحولة (T score)	درجة ETS	الحرف معامل الكفاءة
...	٢,٥٠ / ٢,٥٠	١٠٠,٠٠	٣٥,٠٧	٥	٠	١,٦٦	٦٦,٦٢	٦٦٦,٢٥	١٢٤,٩٤
...	٢,٥٠ / ٢,٥٠	١٠٠,٠٠	٣٥,٠٧	٥	٠	١,١٧	٦١,٧٢	٦١٧,١٧	١١٧,٥٨
ابراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد ١	١ / ٢,٥٠	٤٠,٠٠	-٢٤,٩٣	٢	٣	-١,١٧	٣٨,٢٨	٣٨٢,٨٣	٨٢,٤٢
احمد خالد ابراهيم محمود ابوسمره ٢	٢ / ٢,٥٠	٨٠,٠٠	١٥,٠٧	٤	١	٠,٣٩	٥٣,٩١	٥٣٩,٠٦	١٠٥,٨٦
احمد رفعت احمد ابراهيم ٣	١ / ٢,٥٠	٤٠,٠٠	-٢٤,٩٣	٢	٣	-٠,٨٤	٤١,٥٨	٤١٥,٧٩	٨٧,٣٧
احمد سميح بدير سليم ٤ احمد عبدالغنى	٠,٥٠ / ٢,٥٠	٢٠,٠٠	-٤٤,٩٣	١	٤	-١,٩٥	٣٠,٤٧	٣٠٤,٧٢	٧٠,٧١
عبدالمطلب عبدالغنى ٥ احمد ماهر عبدالستار طه	١ / ٢,٥٠	٤٠,٠٠	-٢٤,٩٣	٢	٣	-٠,٨٤	٤١,٥٨	٤١٥,٧٩	٨٧,٣٧
عزالعرب ٦ احمد محمد احمد احمد عبدالنبى ٧	١ / ٢,٥٠	٤٠,٠٠	-٢٤,٩٣	٢	٣	-١,١٧	٣٨,٢٨	٣٨٢,٨٣	٨٢,٤٢

بهذا التقرير نستطيع كتابة تقرير عن حالة الطالب مثل اسمه، ودرجته والنسبة المئوية، وفجوة الانجاز وعدد الأسئلة الصحيحة وعدد الأسئلة الخطأ وبعض الدرجات المعيارية الأخرى ومدى اتقانه للهدف التعليمي من خلال درجة الطالب من الدرجة الكلية للهدف في الاختبار ونسبتها المئوية وفجوة الانجاز وعدد الأسئلة الصحيحة، وعدد الأسئلة غير الصحيحة، و الدرجات المعيارية في الهدف.

مثال تطبيقي

الطالب (إبراهيم عبد الحميد الدسوقي عبد الحميد) حصل على ١٠ درجات من ١٥ وحقق نسبة ٦٦.٦٧ % وحقق فجوة إنجاز بمقدار (٦٦.٦٧ - ٦٣.٦٨ = ٢.٩٩) تزيد عن متوسط الدرجة (٦٣.٦٨) للفرقة الثانية في مادة

الفهرسة الوصفية ٢ و نجد أن عدد الأسئلة الصحيحة ٢٠ سؤال وعدد الأسئلة الخطأ ١٠ أسئلة وحقق الدرجات المعيارية التالية :

متوسط الفصل : ٦٣.٦٨ و Z Score ٠.٢٧ و T Score ٥٢.٧٣

ETS ٥٢٧.٣٤ و الدرجة الانحرافية للذكاء Deviation IQ ١٠٤.١

وحقق الطالب إتقان للهدف التعليمي (أن يميز الطالب ابرز التغييرات في قواعد RDA) وفقا للأحصائيات التالية:

حصل على درجة من درجتين ونصف في الهدف بنسبة ٤٠% وحقق فجوة انجاز (٤٠ - ٦٤.٩٣ = -٢٤.٩٣) وعدد الأسئلة الصحيحة ٣ وعدد الأسئلة الخطأ ٢ وذلك بالنسبة للأسئلة الخاصة بالهدف

وحقق الدرجات المعيارية الخاصة بالهدف كما يلي :

متوسط الفصل : ٦٤.٩٣ و Z Score -١.١٧ و T Score ٣٨.٢٨

ETS ٣٨٢.٨٣ والدرجة الانحرافية للذكاء Deviation IQ ٨٢.٤٢

الفرض الثالث : يؤثر برنامج التصحيح الآلي على تطوير الأهداف التعليمية للمقرر

يتم ذلك عن طريق تقرير (١١١) أهداف التعلم للصفوف

ولكى يستطيع برنامج التصحيح الآلي عرض هذا التقرير لابد من وضع أهداف التعليم عند إعداد الاختبار وتحديد الأسئلة التي تقيس كل هدف

صورة (٤) من تقر أهداف تعلم الصف

الخطا	الصواب	النسبة المئوية	المجموع الكلي	التقدير	هدف تعليمي
١٠,٢٥	١٩,٣٠	٦٤,٣٢	٩,٦٥ / ١٥,٠٠	مقبول	Overall
١,٩٢	٣,٠١	٦٠,١٧	١,٥٠ / ٢,٥٠	مقبول	أن يميز الطالب أبرز التغييرات في قواعد RDA
٠,٣٧	١,٦٠	٨٠,٠٠	٠,٨٠ / ١,٠٠	جيد جدا	أن يتعرف الطالب على قواعد حفل عنوان RDA وفقا لقواعد
٠,٢٣	٠,٧٧	٧٦,٥٢	٠,٣٨ / ٠,٥٠	جيد	أن يتعرف الطالب على قواعد حفل بيانات RDA النشر وفقا لقواعد
٠,٠٨	٠,٩٠	٩٠,٤٣	٠,٤٥ / ٠,٥٠	ممتاز	أن يلاحظ الطالب الركائز الأساسية لقواعد RDA
٠,٧٧	٤,١٧	٨٣,٣٠	٢,٠٨ / ٢,٥٠	جيد جدا	أن يميز الطالب بين أفراد عائلة المتطلبات الوظيفية
٣,٠٧	٣,٨٣	٥٤,٦٦	١,٩١ / ٣,٥٠	مقبول	أن يحدد الطالب بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية البيوجرافية
٠,٥٩	٠,٤٠	٤٠,٠٠	٠,٢٠ / ٠,٥٠	ضعيف	أن يحدد الطالب بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية البيوجرافية لبيانات الموضوع
١,٩٣	٢,٩٧	٥٩,٤٨	١,٤٩ / ٢,٥٠	مقبول	أن يتعرف الطالب على القواعد الأساسية لقواعد RDA
١,٧٧	١,١٨	٣٩,٤٢	٠,٥٩ / ١,٥٠	ضعيف	أن يتعرف الطالب على المفاهيم المتعلقة RDA بالقهرسة وفقا لقواعد

يعرض هذا التقرير البيانات التالية:

- ١- الأهداف التعليمية
- ٢- التقدير الذي حققه الهدف.
- ٣- يعرض متوسط عدد النقاط التي تم تحقيقها للهدف التعليمي ؛ ثم العدد الإجمالي للنقاط المحتملة في الاختبار.
- ٤- يعرض النسبة المئوية التي حققها الهدف .
- ٥- فجوة الإنجاز : يعرض الفرق بين متوسط الدرجة والمعيار المحدد(متوسط درجات الفرق) ، بالإضافة إلى مخطط شريطي إظهار العلاقة بين المعيار المحدد ومتوسط الدرجة.
- الخط الأزرق العمودي يصور المعيار. إذا كانت المخططات الشريطية باللون الأخضر ، فإن ملف كان متوسط الدرجات أعلى من المعيار. إذا كانت المخططات الشريطية باللون الأحمر ، فإن ملف متوسط الدرجات أقل من المعيار. يمكن تخصيص المخططات الشريطية بتنسيق
- ٦- الأهداف الصحيحة: يعرض متوسط عدد الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل صحيح للهدف
- ٧- الأهداف الخاطئة : يعرض متوسط عدد الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح للهدف

الهدف	التقدير	الدرجة	مجموع الهدف	النسبة	الصواب	الخطأ
أن يتعرف الطالب على المفاهيم المتعلقة للفهرسة وفقا لقواعد RDA	ضعيف	٠.٥٩	١.٥٠	٣٩.٤٢ %	١.١٨	١.٧٧
أن يحدد الطالب بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية البليوجرافي لبيانات الموضوع	ضعيف	٠.٢٠	٠.٥٠	٤٠ %	٠.٤٠	٠.٥٩
أن يحدد الطالب بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلية البليوجرافية	مقبول	١.٩١	٣.٥٠	٥٤.٦٦ %	٣.٨٣	٣.٠٧
أن يتعرف الطالب على القواعد الأساسية لقواعد RDA	مقبول	١.٤٩	٢.٥٠	٥٩.٤٨ %	٢.٩٧	١.٩٣
أن يميز الطالب ابرز التغييرات في قواعد RDA	مقبول	١.٥	٢.٥	٦٠.١٧ %	٣.٠١	١.٩٢
أن يتعرف الطالب على قواعد حقل بيانات النشر وفقا لقواعد RDA	جيد	٠.٣٨	٠.٥٠	٧٦.٥٢ %	٠.٧٧	٠.٢٣
أن يتعرف الطالب على قواعد حقل العنوان وفقا لقواعد RDA	جيد جدا	٠.٨	١.٠٠	٨٠ %	١.٦٠	٠.٣٧
أن يميز الطالب بين أفراد عائلة المتطلبات الوظيفية	جيد جدا	٠.٢٠	٢.٥٠	٨٣.٣٠ %	٤.١٧	٠.٧٧
أن يلاحظ الطالب الركائز الأساسية لقواعد RDA	ممتاز	٠.٤٥	٠.٥٠	٩٠.٤٣ %	٠.٩٠	٠.٠٨
الكل	مقبول	٩.٦٥	١٥	٦٤.٣٢	١٩.٣	١٠.٢٥

بهذا التقرير نستطيع كتابة تقرير عن ما يلي :

- كل هدف تعليمي على حدة مثل الهدف التعليمي درجته، والنسبة المئوية وعدد الأسئلة الصحيحة وعدد الأسئلة الخطأ

- الأهداف التعليمية ككل

مثال تطبيقي :

الهدف التعليمي (أن يتعرف الطالب على المفاهيم المتعلقة للفهرسة وفقا لقواعد RDA) حصل على تقدير (ضعيف) وحقق ٠.٥٩ درجة من ١.٥ بنسبة ٣٩.٤٢ و نجد أن عدد الأسئلة الصحيحة ١.١٨ سؤال وعدد الأسئلة الخطأ ١.٧٧ اسئلة بالنسبة للأسئلة الخاصة بالهدف

تقرير عن الأهداف التعليمية لمقرر الفهرسة الوصفية كما يلي :

- ١- موضوعات مستوى الطلاب ضعيف فيها مثل : المفاهيم المتعلقة للفهرسة وفقا لقواعد RDA ، بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلة البليوجرافي لبيانات الموضوع
- ٢- موضوعات مستوى الطلاب مقبول مثل: بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلة البليوجرافية، القواعد الأساسية لقواعد RDA
- ٣- موضوعات مستوى الطلاب جيد قواعد حقل بيانات النشر
- ٤- موضوعات مستوى الطلاب جيد جدا مثل قواعد حقل العنوان وفقا لقواعد RDA ، أفراد عائلة المتطلبات الوظيفية (
- ٥- موضوعات مستوى الطلاب ممتاز مثل الركائز الأساسية لقواعد RDA
- ٦- مستوى الطلاب في تعلم مقرر الفهرسة الوصفية مقبول بدرجة ٩.٦٥ من الدرجة الكلية ١٥ درجة بنسبة ٦٤.٣٢ % بتقدير مقبول

النتائج

- اختبار مادة الفهرسة الوصفية غير موثوق فيه كأداة اختبارية حيث إن معامل ألفا كرونباخ البالغ ٠.٣٩ منخفض فيجب حذف أو إعادة صياغة الأسئلة الصعبة أو شديد السهولة أو التي لا تميز بين الطلاب حتى تصل إلى درجة الثبات المقبولة (٠,٧٠)
- من أجل تطوير اختبار مادة الفهرسة الوصفية يجب اتباع ما يلي :
- ١- حذف أو إعادة صياغة الأسئلة الصعبة والتي تحمل رقم ٧ في أسئلة الصح والخطأ واسئلة الاختيار من متعدد التالية رقم ١٥، ٨، ٦، ٥،
- ٢- حذف أو إعادة صياغة الأسئلة شديد السهولة مثل أسئلة الصح والخطأ رقم ١٠، ١٤، ١٢، ١١، ١، ٤ والاختيار من متعدد رقم ١، ٢
- ٣- حذف أو إعادة صياغة الأسئلة التي لا تميز بين الطلاب مثل أسئلة الصح والخطأ رقم ٧ والاختيار من متعدد رقم ٦، ١٥
- يسحن برنامج ريمارك أوفيس من مستوى الطلاب عن طريق تحليل نتائج تقرير (إحصائيات الطلاب) حيث يمكن تقرير عن حالة الطالب مثل اسمه ودرجته والنسبة المئوية وفجوة الإنجاز وعدد الأسئلة الصحيحة وعدد الأسئلة الخطأ وبعض الدرجات المعيارية الأخرى ومدى إتقانه للهدف التعليمي من خلال درجة الطالب من الدرجة الكلية للهدف في الاختبار ونسبتها المئوية، وفجوة الإنجاز، وعدد الأسئلة الصحيحة، وعدد الأسئلة الغير صحيحة، والدرجات المعيارية في الهدف.

نتائج الأهداف التعليمية

- موضوعات مستوى الطلاب ضعيف فيها مثل المفاهيم المتعلقة للفهرسة وفقا لقواعد RDA ، بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلة البليوجرافية لبيانات الموضوع.
- موضوعات مستوى الطلاب مقبول مثل بيانات عائلة المتطلبات الوظيفية للتسجيلة البليوجرافية، القواعد الأساسية لقواعد RDA.
- موضوعات مستوى الطلاب جيد قواعد حقل بيانات النشر.
- موضوعات مستوى الطلاب جيد جدا مثل قواعد حقل العنوان وفقا لقواعد RDA ، أفراد عائلة المتطلبات الوظيفية (
- موضوعات مستوى الطلاب ممتاز مثل الركائز الأساسية لقواعد RDA .
- مستوى الطلاب في تعلم مقرر الفهرسة الوصفية مقبول بدرجة ٩.٦٥ من الدرجة الكلية ١٥ درجة بنسبة ٦٤.٣٢ % بتقدير مقبول .

التوصيات

- ضرورة إعداد جدول موصفات للمقررات الدراسية بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة كفر الشيخ.
- ضرورة إعداد الاختبارات اعتمادا على جدول المواصفات حتى نضع اختبار يغطي جميع أجزاء المنهج.
- إعداد بنوك أسئلة في مقرر الفهرسة الوصفية وباقي مقررات قسم المكتبات والمعلومات حتى نستطيع إعداد اختبارات بدرجة موثوقية عالية حيث إن مفردات بنوك الأسئلة يتم تجريبيها وحساب الخصائص السيكمترية لها
- إعداد ورش عمل لنشر ثقافة ومفاهيم التطورات الحديثة في عملية القياس والتقويم.
- إعداد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على نظم القياس والتقويم الحديثة.

الملاحق

اسم المقرر: فهرسة وصفية ٢				جامعة كفر الشيخ كلية الآداب
تاريخ الامتحان :				برنامج : المكتبات والمعلومات
الزمن : ساعتان الدرجة الكلية : ١٥				
كود المقرر :	امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠/٢٠٢١			الفرقة الثانية
	٣- د. نصار رمضان			لجنة الممتحنين : ١- د. عماد زيدان ٢- د. محمد السعدني

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وقم بتظليل رقمها في ورقة الإجابة () درجات

- ١ من القواعد الأساسية في قواعد RDA
 - أ: سجل ثلاثة مؤلفين فقط ب: استخدم الاختصارات ج: ركز على احتياجات المستفيد
- ٢ في قواعد RDA العبارات الأسمية مثل الألقاب المرتبطة بالأسماء يتم
 - أ: تحذف ب: نسخها ج: تعديلها
- ٣ وفقا لقواعد RDA ينبغي أن يكون لكل هيئة فهرسة سياسة
 - أ: خاصة ب: موحدة ج: مشتركة
- ٤ يوجد على صفحة العنوان عبارة (الطبعة الثالثة) وفقا RDA يتم صياغتها كما يلي:
 - أ: الثالثة ب: ط ٣ ج: الطبعة الثالثة
- ٥ لا يوجد بيانات لمكان النشر وفقا لقواعد RDA يتم صياغته كما يلي
 - أ: د.م ب: دون مكان ج: [د.م]
- ٦ وفقا لقواعد RDA التأشير العامة للمادة تم
 - أ: استبدالها بثلاثة حقول ب: حذفها ج: الإبقاء عليها
- ٧ من الحقول الجديدة التي تم إضافتها وفقا لقواعد RDA
 - أ: نوع المحتوى ب: التأشير العامة للمادة ج: التوزيع
- ٨ وعاء معلومات يزيد عدد المسؤولين عن ثلاثة وفقا لقواعد RDA يكون مدخله الرئيسي
 - أ: بالعنوان ب: بالمؤلف ج: بالهيئة
- ٩ يوجد على صفحة عنوان خمسة مؤلفين وفقا لقواعد RDA يتم تسجيل بيان المسؤولية كما يلي
 - أ: لا يوجد بيان مسؤولية ب: نذكر الأول ونحذف الباقي ج: نذكر الخمسة مؤلفين
- ١٠ وفقا لقواعد RDA يتم التعبير عن المدخل بـ
 - أ: الرأس ب: نقطة وصول معتمدة ج: المدخل

- ١١ المتطلبات الوظيفية لتسجيلية الببليوجرافية تربط البيانات المسجلة في التسجيلية الببليوجرافية مباشرة بـ
أ: احتياجات المستفيد ب: الفهرس ج: الفهرس الإلكتروني
- ١٢ من الركائز الأساسية النظرية التي اعتمدت عليها قواعد RDA
أ: AACR ب: FRBR ج: IFLA
- ١٣ عائلة المتطلبات الوظيفية هي نماذج
أ: تمثيلية ب: تطبيقية ج: مفهومية نظرية
- ١٤ أحد أفراد عائلة المتطلبات الوظيفية
أ: التسجيلية الببليوجرافية ب: تفضيلات اللغة ج: بيانات المقتنيات
- ١٥ وفقاً لقواعد RDA يتم التعبير عن التأليف بـ
أ: الملحن ب: المؤلف ج: المنشئ

السؤال الثاني : ضع علامة √ أو علامة ×

- ١ العمل أحد كيانات المجموعة الأولى من عائلة المتطلبات الوظيفية لتسجيلية الببليوجرافية
- ٢ التجسيد أحد كيانات المجموعة الثانية من عائلة المتطلبات الوظيفية لتسجيلية الببليوجرافية
- ٣ العمل يتحقق من خلال التعبير
- ٤ المظهر المادي هو وهو التجسيد المادي لتعبير ما عن عمل ما.
- ٥ المظهر المادي ينتجه شخص
- ٦ العمل أحد كيانات المتطلبات الوظيفية لبيانات الموضوع الاستنادية
- ٧ RDA معيار لترميز البيانات
- ٨ بنيت AACR2 اعتماداً على أسس RDA
- ٩ العمل يتحقق من خلال مظهر مادي
- ١٠ المفهوم أحد كيانات المتطلبات الوظيفية لبيانات الموضوع الاستنادية
- ١١ عائلة المتطلبات الوظيفية تقدم الأساس النظري المنطقي لفهم الكون الببليوجرافي
- ١٢ صمم معيار RDA للاستمرارية
- ١٣ يمكن ترميز بيانات RDA باستخدام BIBframe الإطار الببليوجرافي
- ١٤ صمم معيار RDA للحاضر فقط
- ١٥ RDA معيار لصياغة المحتوى