



جامعة قناة السويس  
مركز القياس والتقويم



# دليل بنك الأسئلة

لجامعة قناة السويس



## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
2	كلمة معالي رئيس الجامعة
3	مقدمة
6	المحور الاول : خلفية نظرية عن بنوك الاسئلة
10	المحور الثانى : مراحل إعداد بنوك الأسئلة
13	المحور الثالث: برامج وتطبيقات إنشاء بنوك الأسئلة
17	المراجع



كلمة الاستاذ الدكتور/ طارق راشد رحمي

### رئيس الجامعة - مدير مركز القياس والتقويم ورئيس مجلس الادارة

تتطلع جامعة قناة السويس منذ انشائها عام 1976 ان تتبوا مكانة مرموقة بين مؤسسات التعليم العالي استنادا الي مساهمتها في تطوير التعليم الجامعي.

نظراً لأهميه التقويم فى المنظومة التعليمية بكافة أبعادها وجوانبها فى تحديد مقدار ما يتحقق من الأهداف التعليمية المنشودة والتي يتوقع منها أن تنعكس إيجابياً على الطالب والعملية التربوية ، وفى اطار ما نسعى إليه وننشده لإصلاح التعليم من خلال تحسين مدخلاته وتجويد مخرجاته فان التطوير المستمر لنظم القياس والتقويم باستخدام أساليب تربوية وتكنولوجية حديثة ، يتضمن قياس مخرجات التعلم المستهدفة للمقررات الدراسية والتي تنعكس على البرامج التعليمية فى اطار من القيم لضمان الدقة والشفافية والعدالة والانجاز وهو ما نسعى اليه جميعا من خلال هذا المشروع ولتشجيع المجتمع الأكاديمى والادارى والطلابى على تطبيق المعايير القومية والدولية للمهارات التعليمية المختلفة لمواكبة نظيرتها فى الدول المتقدمة لمواجهة التحديات المعاصرة واحتياجات سوق العمل.

## مقدمة

تسعى وزارة التعليم العالى المصرية فى إطار تحقيق أهدافها إلى تطوير منظومة القياس والتقويم بمؤسساتها المختلفة بما يضمن قياس مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لمعايير عالمية معترف بها.

ومما لا شك فيه أن تطوير نظم التقويم الجامعى تعكس مدى اهتمام الجامعة بتعديل المسار التعليمى وتوجيهه نحو معايير عالية الجودة والكفاءة ، وحيث أن تقويم مخرجات التعليم الجامعى يعتمد على الأمتحانات والأختبارات بأشكالها وأنواعها المختلفة كأدوات للقياس.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتطوير نظم الامتحانات الجامعية إلا أنه لازال يعترىها بعض أوجه القصور بوضعها الراهن ، على سبيل المثال :

- كثيراً ما تفتقد الأمتحانات الصدق والثبات ، حيث أن التوزيع النسبى لأسئلة الأختبار لا يمثل الأهمية النسبية لمحتوى المقرر
- اقتصار الأمتحانات على قياس المستويات المعرفية الدنيا التى تتطلب استدعاء المعرفة وحفظها.
- تمثل الأمتحانات ضغوطاً شديدة لدى الطلاب ومصدراً للخوف والقلق بدلاً من اعتبارها وسيلة لتعزيز التعلم
- تستهلك وقتاً وجهداً كبيراً من أعضاء هيئة التدريس فى إعدادها وإدراتها وتصحيحها.
- شك الطلاب فى نتائج التصحيح وعدالته.
- عدم جودة أسئلة الأمتحانات من حيث عدم توافر الشروط السيكومترية الجيدة فأحياناً تجد امتحان شديد السهولة وأحياناً أخرى تجد امتحان شديد الصعوبة.

لذا ، فإن تطوير منظومة التقويم الجامعي يعتمد فى الأساس على تطوير نظم الامتحانات بحيث تكون مقفنة ومعيارية تقيس بشكل صادق المواصفات القياسية المستهدفة لدى الطالب.

وتعتبر النظرية الحديثة فى القياس والتي تعرف بنظرية الاستجابة للمفردة **Item Response Theory (IRT)** ، والتي صاحبها ظهور عدة نماذج رياضية من أبرزها نموذج "راش الأحادي" **Rash Model** ، من أبرز النظريات التي تم الاعتماد عليها فى تطوير الامتحانات.

وتعتبر فكرة بنوك الأسئلة **Questions Bank** من أهم التطبيقات العملية لنموذج راش الرياضى ، حيث يتيح استخدام النموذج تكوين البنك بحيث يضم عدد من الأسئلة الاختبارية التي تتدرج جميعها فى تدرج واحد مشترك وصفر واحد مشترك ، وتتصف بمواصفات قياسية عالية المستوى ، ومن ثم تتغلب على العديد من مشكلات القياس التقليدية ، وتحقق موضوعية تقدير المستوى الأكاديمي للطالب على الرغم من اختلاف وتباين الاختبارات المستخدمة وكذلك بصرف النظر عن خصائص مجموعة الطلاب التي ينتمى إليها.

ويعتبر هذا الدليل هو الإصدار الأول المرجعي لإعداد بنوك الأسئلة ، **وتتمثل أهدافه العامة فى :**

- تنمية الوعي المهني لدى أعضاء هيئة التدريس بفكرة بنوك الأسئلة وأهدافها فى تطوير منظومة القياس والتقويم بالجامعة.
- تنمية معارف ومهارات أعضاء هيئة بما يمكنهم من إعداد وبناء بنوك اسئلة عالية الجودة لمقرراتهم.
- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق باستخدام بنوك الأسئلة لأغراض مختلفة.
- تكوين اتجاه إيجابي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة نحو ضرورة المشاركة فى بناء وتحديث بنوك الأسئلة لمقرراتهم.

## أما عن المستفيدين من هذا الدليل فهم

- أعضاء هيئة التدريس.
- القيادات الأكاديمية.
- الطلاب.
- جهات المراجعة الداخلية والخارجية لجودة التعليم الجامعي.

يتناول دليل إعداد بنوك الأسئلة المحاور التالية :

المحور الأول : خلفية نظرية عن بنوك الأسئلة (التطور التاريخي – مفهومها – برامجها الحاسوبية – أنظمتها – أنواعه – أهدافه – مبادئ إعدادها)

المحور الثاني : مراحل إعداد بنوك الأسئلة

المحور الثالث : برامج وتطبيقات إنشاء بنوك الأسئلة

## المحور الأول : خلفية نظرية عن بنوك الأسئلة

ظهرت فكرة بنوك الأسئلة في ستينيات القرن العشرين نتيجة تطور مفهوم الأسئلة الموضوعية ، وتعد انجلترا أول من أسس لبنوك الأسئلة من خلال المركز التأسيسي القومى للبحوث التربوية فى "ويلز" ، وكان يعرف باسم مخزن أو مستودع الأسئلة **Item Pool** ، حيث يتم صياغة عدد كبير من الأسئلة الموضوعية لمقرر ما فى مستويات معرفية مختلفة ، تستخدم لاحقاً فى بناء صور متعددة من الاختبارات .

ونتيجة ما أتاحتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إمكانية الحفظ والتخزين والأسترجاع ، فقد تطورت فكرة بنوك الأسئلة لتعتمد على برمجيات الحاسب الآلى الحديثة ، وقد تعددت وسائط بنوك الأسئلة لتمر بالمراحل التالية :

1. **Paper – based Questions** ، وهى عبارة عن مكتبة تضم اسئلة الامتحانات فى مقررات مختلفة دون تصنيف لموضوعات المقرر أو المستويات المعرفية المستهدف قياسها
2. **Disk - based Questions** ، وفيها يتم تخزين اسئلة الامتحانات على أقراص مدمجة لكن أيضاً دون تصنيف لموضوعات المقرر أو المستويات المعرفية المستهدف قياسها
3. **Intranet - based Questions** ، وفيها تقوم الجامعة بتطوير شبكة داخلية خاصة بمنسوبيها حيث يتم رفع اسئلة الامتحانات عليها وتكون متاحة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس الدخول عليها فى نطاق المؤسسة باستخدام رقم سرى واسم للمستخدم ، إلا أنه لازالت الأسئلة دون تصنيف لموضوعات المقرر أو المستويات المعرفية المستهدف قياسها
4. **Internet - based Questions** ، وفيها يتم تطوير شبكة واسعة النطاق بحيث يتم رفع اسئلة الامتحانات عليها وتكون متاحة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس الدخول عليها من أى مكان داخل أو خارج المؤسسة ،



باستخدام رقم سرى واسم للمستخدم ، إلا أنه لا زالت الأسئلة دون تصنيف لموضوعات المقرر أو المستويات المعرفية المستهدف قياسها

يتضح مما سبق أن الأشكال السابقة لا تمثل مفهوم بنك الأسئلة وإنما هي وسيلة فقط للاحتفاظ بالأسئلة عبر وسائط متعددة ، وفيها تكون الأسئلة غير مصنفة وفقاً لموضوعات المقرر الدراسي أو المستويات المعرفية المستهدفة ، وغير منظمة وربما لا تتوافر فيها الشروط السيكومترية الجيدة أو الصياغة الجيدة ، كذلك لا يتم تحديثها ويصعب البحث فيها .

أما مفهوم بنك الأسئلة Item Bank فيمكن تعريفها بأنها :

مجموعة منظمة ومصنفة وموصفة ومفهرسة من مفردات / أسئلة الاختبارات التي تيسر عملية إعداد مجموعة متنوعة من الاختبارات التحصيلية أو المعرفية / العقلية ، والتي يتوافر فيها الشروط السيكومترية الجيدة.

حاويات افتراضية (مكان آمن) يوضع فيه مجموعة من الأسئلة ذات مستويات عالية الجودة ، بحيث يسهل سحب وإيداع مجموعة من الأسئلة المقتنة ذات الخصائص السيكومترية الجيدة ، ويتم التخزين في ذاكرة الحاسب الآلى من خلال برامج سابقة التجهيز Software.

وتتمثل برامج Software بنوك الأسئلة فى نوعين هما

1. برنامج قاعدة معلومات Database للتخزين والإيداع والسحب والطباعة – تحليل إحصائى للبنود
2. برنامج تصحيح Correction بنود الاختبار وكتابة التقارير حول نتائج الاختبار

أما عن أنظمة بنوك الأسئلة فتتمثل فى نظامين هما :

1. بنك الأسئلة المفتوح : والذي يستخدم فى عمليات التقويم التكوينى ويكون متاحاً لكل من الطلاب والأساتذة ، بحيث يتدرب الطلاب على نوعيات مختلفة من الأسئلة مما يعزز تعلمهم للإتقان ، أو ينتقى منه الأساتذة اسئلة لإعداد اختبارات أعمال السنة والتقويم التكوينى.
2. بنك الأسئلة المغلق : ويستخدم فى عمليات التقويم النهائى ، ويكون مؤمن بسرية تامة ، ويتم تحديثه باستمرار بحيث لا تتكرر اسئلة الأمتحانات فى السنوات المتتالية.

كما يمكن تصنيف بنوك الأسئلة إلى نوعين وفقاً لأنواع الأسئلة التى يتضمنها البنك ، وهما:

1. **Question bank** ، ويتضمن اسئلة مقالية وموضوعية ، كما يمكن أن يحتوى على اسئلة تستخدم فى التقويم الشفوى ، وكذلك أنشطة ومهام تجارب عملية.
2. **Item bank** ، ويتضمن اسئلة موضوعية فقط مثل اسئلة الاختيار من متعدد أو اسئلة الصواب والخطأ ، أو اسئلة المزوجة وإعادة الترتيب.

### أهداف بنوك الأسئلة

يمكن إيجاز الحاجة إلى إنشاء بنوك اسئلة فى منظومة التقويم الجامعى إلى ما يلى :

- تحسين عمليات التعلم والتدريس.
- تحسين عملية التقويم وتحقيق الموضوعية.
- يمكن استخدامها فى كل من التقويم البنائى والنهائى.
- يمكن أن يستخدمها جميع أعضاء هيئة التدريس.
- تضمن انتاج اسئلة جيدة قبل إجراء الامتحانات.
- توفر وقت أعضاء هيئة التدريس.
- ضمان سرية الامتحانات.

- إمكانية عمل صور متكافئة للاختبار فى نفس الوقت.

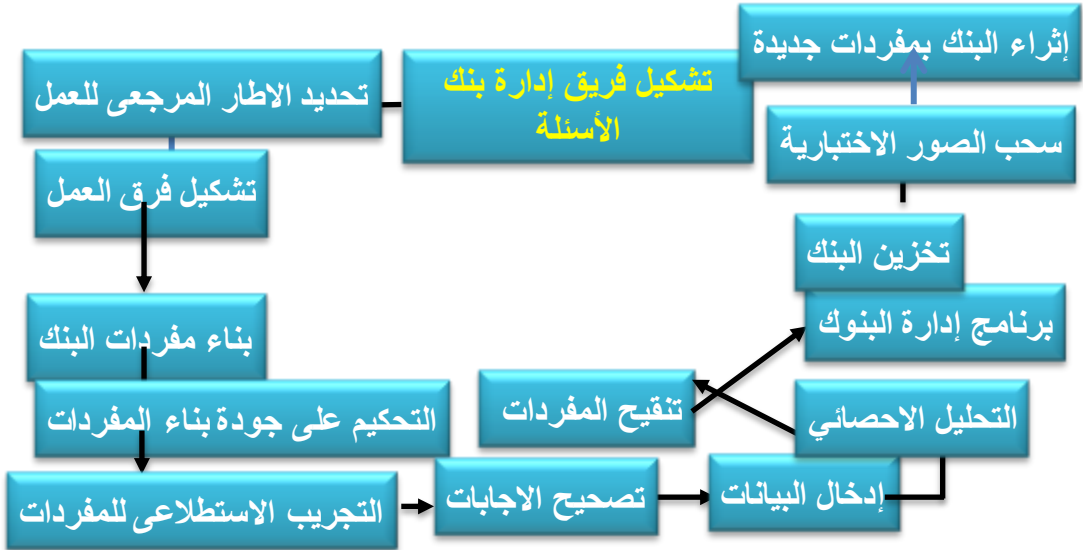
### مبادئ إنشاء بنوك الأسئلة

هناك مجموعة من الأعتبارات التى يجب مراعاتها والالتزام بها عند بناء بنوك الأسئلة ويمكن إيجازها فى المبادئ التالية :

- تخصيص وقت كاف إعداد اسئلة البنك.
- يشتمل على رصيد كبير من الأسئلة.
- توافق الأسئلة مع محتوى المقرر ومخرجات التعلم المحددة.
- يجب التأكد من صدق وثبات وصلاحيه اسئلة البنك.
- يجب استخدام أنماط متنوعة من اسئلة الاختبارات.
- يجب مراجعة الأسئلة لغوياً والتأكد من سلامتها ووضوحها وبساطتها.
- يجب حساب معامل الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبارات.
- يجب مراجعة مدى كفاية المعلومات الواردة فى الأسئلة والتأكد من وضوح التعليمات.
- تصنف الأسئلة وفقاً لأنواعها فى أقسام محددة.
- يجب التأكد أن جميع الأسئلة الموضوعية ذات النوع الواحد لها نفس الإخراج / الشكل.
- يجب ترتيب الأسئلة فى كل قسم وفقاً لمستوى الصعوبة / التدرج.

## المحور الثانى : مراحل إعداد بنوك الأسئلة

تعتبر إعداد / إنشاء بنك الأسئلة عملية منهجية تمر بعدة مراحل متسلسلة ومرتبطة يمكن إيجازها فى الشكل التالى :



شكل (1) مراحل بناء بنك الأسئلة

وفيما يلى شرح موجز لكل مرحلة :

1. تشكيل فريق إدارة بنك الأسئلة : ويتم تشكيله من مجموعة من الخبراء وعددهم لا يقل عن 6 فى مجال المقرر الدراسى المستهدف بناء اسئلة لنواتج تعلمه ، ومتخصصين فى التحليل الإحصائى فى ضوء النظريات الحديثة ، وخبراء فى نظم وإدارة المعلومات.
2. تحديد الاطار المرجعى للعمل : والذى يشمل:
  - تحديد الهدف من البنك وتحديد نوع التقويم (تحريرى - شفوى - عملى).

- تحديد موقع / مكان البنك مناسب ومجهز.
- تحديد متطلبات إعداد البنك (عدد المفردات – نوعها – عدد الصور الاختبارية – العينة الاستطلاعية – البرامج الألكترونية).
- وضع خطة العمل والإطار الزمني.
- تشكيل فرق العمل وتدريبها.
- 3. تشكيل فرق العمل : والتي تتضمن:
- مجموعة من الخبراء فى المقرر الدراسى.
- خبراء فى التحليل الإحصائى.
- خبراء فى نظم وإدارة المعلومات.
- تدريب فرق العمل من خلال ورش العمل.
- 4. بناء مفردات / اسئلة الاختبار : وتمر بالمراحل التالية :
- إعداد جدول المواصفات (راجع الدليل المرجعى الأول).
- تحديد أنواع المفردات / الأسئلة الاختبارية (موضوعية – مقال مقيد – مقال مفتوح).
- صياغة ما لا يقل عن 5 اسئلة لكل ناتج تعلم.
- تحديد بطاقة تعريفية لكل سؤال : وتشمل البطاقة التعريفية للسؤال كل من المستوى الدراسى الهدف / المستوى المعرفى ، نوع السؤال ، كوده ، درجته ، نموذج الإجابة ، طريقة التصحيح ، قيم معامل الصعوبة ومعامل التمييز.
- 5. التحكيم على جودة بناء مفردات بنك الأسئلة.
- يتم اختيار نخبة من الخبراء من غير المشاركين فى بناء مفردات البنك ، وذلك للتحكيم على المفردات من حيث :
- الصدق – الشمول – المستوى المعرفى – الملاءمة للطلاب.
- إجراء التعديلات فى ضوء آراء المحكمين.
- 6. التجريب الاستطلاعى للمفردات.

- إعداد صور اختبارات استطلاعية من المفردات فى حدود (30) مفردة اختبارية.
- اختيار العينة الأستطلاعية.
- تطبيق الأختبار على العينة الأستطلاعية.
- التصحيح وحساب النتائج وإعداد الأختبارات فى صورتها النهائية
- 7. تصحيح الأستجابات.
- إعداد دليل التصحيح (rubrics) لأسئلة إنتاج الاستجابة / المقالية.
- إعداد نماذج الإجابة لأسئلة التعرف على الاستجابة / الموضوعية.
- اختيار المصححين.
- عقد ورشة عمل للتدريب على إجراءات التصحيح فى ضوء مقاييس التقدير.
- اختبار ثبات التصحيح.
- متابعة عملية التصحيح والمراجعة.
- 8. إدخال البيانات.
- استخدام القارئ الضوئى فى تصحيح المفردات الاختبارية الموضوعية.
- إدخال بيانات استجابات الطلاب على المفردات المقالية والموضوعية.
- يمكن ميكنة استجابات الطلاب مباشرة فى حال استخدام الاختبارات الالكترونية.
- 9. معالجة البيانات.
- استخدام النماذج الرياضية / البرمجيات الحاسوبية فى حساب الخصائص السيكمترية للمفردات الاختبارية والتي تشمل معامل الصعوبة والسهولة ، معامل التمييز ، فعالية المشتتات ، معامل التخمين.

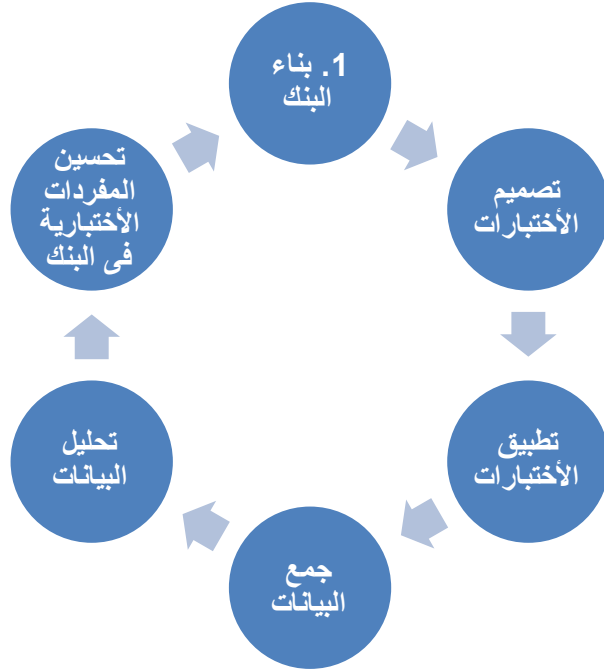
### المحور الثالث: برامج وتطبيقات إنشاء بنوك الأسئلة

أدى تطور تكنولوجيا المعلومات إلى ظهور العديد من البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية Computer Software الخاصة بإنشاء بنوك الأسئلة وتطوير الأختبارات الألكترونية ، وتعتمد هذه التطبيقات أو البرمجيات على مبادئ نظرية القياس الحديثة وما انبثق منها من نماذج رياضية ساهمت فى تطوير عملية التقويم الجامعى.

ويعتمد إنشاء بنوك الأسئلة على مجموعة من عمليات نظم المعلومات والتي تتمثل فى :

- التأليف / كتابة المفردات الأختبارية (Authorizing).
- التخزين (Storage).
- الفهرسة (Categorizing).
- الأسترجاع (Retrieve).
- طباعة أوراق امتحانية (Printing).
- التصحيح (Remarking).
- التحليل الإحصائى للبيانات (Statistical analysis).
- كتابة التقارير (Reporting).
- التغذية الراجعة (Feedback).

والشكل التالى يوضح دورة إعداد الأمتحانات:



شكل يوضح دورة إعداد الأمتحانات

وتجدر الإشارة إلى أن برمجيات إنشاء بنوك الأسئلة تتيح للمعلمين / أعضاء هيئة التدريس فرصة اختيار أكثر من اختبار عند إعداد الأختبارات ، نظراً لوجود عدد هائل من الأسئلة لكل موضوع في المقرر ، كما تتيح لأعضاء هيئة التدريس فرصة البحث الفعال Search العشوائي أو الذكي في قاعدة البيانات ، لبنود اختبارية معينة وفقاً لخصائصها السيكومترية ، أو وفقاً لموضوع معين أو هدف معين ، كما تتيح بعض البرامج تخزين وسائط متعددة مثل الصور والملفات الصوتية وملفات الفيديو ، كما في اختبارات كلية الطب.



وتكون معظم البرمجيات أدوات قائمة على الويب – based on line web ،  
وتحتوى على نماذج أمان Security تتيح التحكم فى البنك بواسطة مدير إدارة  
البنك ، بما يمنع اختراق حسابات المستخدمين ، أو تسريب الأسئلة.

ومن أمثلة البرامج الحاسوبية الشهيرة لبناء بنوك الأسئلة

• Item Banking

• Fast Test

• Exam Bank

ومن أهم فوائد بنوك الأسئلة الألكترونية:

- تقليل التكلفة المادية لتنفيذ الامتحانات وإدراتها ، لاسيما فى حالة الأختبارات الألكترونية.
- تقليل وقت نشر الامتحان وتحريره وبالتالي توجيه جهود أعضاء هيئة التدريس فيما يفيد عملية التعلم.
- الأمان والسرية.
- الإتاحة : حيث أن البنك متاح للخبراء وأعضاء هيئة التدريس وأحياناً الطلاب باستخدام حساب اسم المستخدم والرقم السرى.
- ضمان إعداد اسئلة بمعايير ومواصفات عالية الجودة.
- تحديث الأسئلة وتطويرها باستمرار.
- إمكانية البحث عن المفردات الختبارية وفقاً لمعايير معينة (الهدف – مستوى الصعوبة – الموضوع – الزمن – المستوى).
- الشمولية لجميع موضوعات المقرر وبالتالي صدق الأختبارات وثباتها.
- إمكانية التعاون بين أعضاء هيئة التدريس فى إنشاء البنك لمقرر واحد مما يضمن تبادل الخبرات وجودة اسئلة البنك.
- ضمان توافر كافة الشروط السيكومترية الجيدة فى المفردات الأختبارية.

- إمكانية الحصول على أكثر من صورة اختبارية للأمتحانات مما يمنع الغش.
- تقديم تقارير فورية لنتائج تطبيق الأمتحانات مما يتيح فرصة التغذية الراجعة وتقليل مخاطر عملية التقويم الجامعي وتحسينها باستمرار
- ضمان عدالة وموضوعية التصحيح وعدم تدخل العنصر البشرى مما يؤدي لثقة الطلاب.

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية

أمنية محمد كاظم (2004) ، بنوك الأسئلة فى التعليم الجامعى ، المؤتمر السنوى الحادى عشر ، المجلد 1 ، التعليم الجامعى العربى – آفاق الإصلاح والتطوير، جامعة عين شمس : مركز تطوير التعليم الجامعى ، ص ص 52-68

على ماهر خطاب (2001) ، القياس والتقويم فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، ط2 ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية

محمد حبشى حسين (2019) ، مقترح دورة بنوك الأسئلة ، وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى ، وزارة التعليم والبحث العلمى ، مركز القياس والتقويم

نظم الأمتحانات وتقويم الطلاب ، برامج التنمية المهنية ، المركز القومى لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات ، 2008

### ثانياً : المراجع الأجنبية

**Chifundo, C.(2015), Question Banks: A tool for improving Higher Education Assessment across National Resource Networks: The Polytechnic of Malawi case study , 8<sup>th</sup> Ubuntu Net Alliance annual conference.**

**David , J. (2011) , Item Banking, Test Development, and Test Delivery , The APA Handbook on Testing and Assessment , Washington DC: American Psychological Association.**

**Deborah , O.; Rosame , Q. ; Imogene, R. ; Leo, D. & Matthew, D. (2014) , ExamBank: a Pedagogic and Administrative System to Provide Effective Student Feedback and Stable Assessment Across Disciplines , International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education ,Vol. 22 , No.3, pp. 62-73**

**Item Banking : Because there is so much more to Quality Content than just Authoring ,**  
<https://www.assess.com/item-banking/>

**Millman , J. & Arter , J. (2014), “Issues in Item Banking” , Journal of Educational Measurement , Vol. 21, No. 4, , pp. 315-330**

**What is Item Banking ? How Can it Improve my Assessment ?** [http :// www.assess.com / item – banking – can – improve - assessment /](http://www.assess.com/item-banking-can-improve-assessment/)  
**April 2017**