EDITORIAL

الخصائص القياسية لأسئلة المستويات العليا من خلال محكات داخلية (معامل التمييز والصعوبة) ومحكات خارجية (التفكير الابتكاري)

(دراسة تقويمية لإمتحانات كلية التربية جامعة كسلا)*

د . عبد الرحمن أحمد محمد علي حجة**

الملخص

يهدف هذا البحث لتقويم أداء كليات التربية من خلال أدوات تقويمها لطلابها، ومعلوم أن الامتحانات في معظم كليات التربية في السودان -لا زالت- تقوم على نظام التقويم النهائي مما يعطيها وضعية جد مهمة في النظام الأكاديمي لكليات التربية ، اذ تكون نتائج هذه الامتحانات وحدها هي التي تقرر في مصير الطلاب الأكاديمي دون النظر الى مجهود الطلاب الأكاديمي خلال العام. سيتم تحليل وتقويم الأسئلة التي تقيس المستويات العليا – التطبيق ، التحليل، التركيب ، التقويم – وهي أسئلة وردت ضمن امتحانات كلية التربية /جامعة كسلا للعام الدراسي 2009/2008م - من خلال محكات داخلية تتمثل في معامل الصعوبة ومعامل التمييزلهذه الاسئلة. ومن خلال محكات خارجية تتمثل في التفكير الابتكاري لدى طلاب كلية التربية جامعة كسلا . على ذلك فان الباحث استخدم المنهج الوصفي لتحليل هذه الأسئلة وفقاً لمفهوم معامل الصعوبة ومعامل التمييز ، كما طبق مقياس سيد خيرالله لقياس القدرات الابتكارية لدى الطلاب ليقَوم من خلال هذه القدرات أسئلة الامتحانات موضوع البحث.عينة البحث تتمثل في امتحانات المستوى الثالث ، كما تم اختيار (130) طالباً من الذين جلسوا للامتحانات موضوع البحث ليطبق عليهم مقياس القدرات الابتكارية آنف الذكر. تم التعامل مع البيانات وفقاً لمعادلات معامل الصعوبة ومعامل التمييز ومن خلال الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) عبر معامل ارتباط بيرسون ، واختبار (ت) لقياس الفرق بين المتوسطات. وقد توصل الباحث الى أن أسئلة المستويات العليا من الإمتحانات موضوع البحث تتسم بمعامل صعوبة ومعامل تمييز منخفضين. كما لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية موجبة بين درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا للامتحانات موضوع البحث وبين قدراتهم الابتكارية . كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا في الامتحانات موضوع البحث بين الطلاب مرتفعي الابتكارية والطلاب منخفضيها لصالح الطلاب مرتفعي الابتكارية. ويفيد هذا البحث

* ورقة قُدمت إلى مؤتمر : مستقبل كليات التربية في الوطن العربي ، جامعة ام درمان الإسلامية ، 3-4 مارس 2010م.

** جامعة كسلا – كلية التربية.

EDITORIAL

في توافر معلومات نظرية عن القياس والتقويم في التعليم الجامعي ، كما يعين من ناحية عملية على اعطاء فكره علمية عن المحكات الداخلية والخارجية وكيفية تطبيقها في تقويم الامتحانات الجامعية .

EDITORIAL

1- مقدمة :

تعتبر كليات التربية في منظومة الكليات الجامعية الأخرى بمثابة المصدر الأساسي لنوعية الطلاب الذين يدخلون الكليات الأخرى ، فطالب كلية التربية هو المسئول مستقبلاً عن نوعية هؤلاء الطلاب ، وعليه كلما كان مخرج كليات التربية ممتازاً كان ذلك مؤشراً على أنّ مدخل كليات الأخرى ممتازُ، الأمر الذي يطمئن على مخرجات كل الكليات الأخرى. على ذلك فإنّ العمل على تطوير كليات التربية هو عمل يصب لمصلحة التعليم العالي بصورة عامة . وتطوير كليات التربية له عدة مداخل من بينها تطوير المناهج وطرق التدريس الجامعي، وتدريب الأستاذ الجامعي وتحسين البئية الجامعية ورفع مستوى القبول للطلاب الجدد وتطوير طرق التقويم للأداء الأكاديمي .

التقويم التربوي داخل كليات التربية هنا في السودان وفي كثير من كليات التربية في الوطن العربي لا زال متمركزاً حول الأستاذ بعيداً عن التقويم الذاتي للطلاب ، بل أن ثقافة تقويم العميل – الطالب في هذه الحالة – لأدائه ولأداء المؤسسة ثقافة ليس لها وجود بالقدر الكافي في مؤسساتنا التعليمية على مستوى التعليم العام والتعليم العالي . وهي ثقافة بدأت تطالب بها كثير من المؤسسات الأكاديمية وبعض الحكومات وذلك لما تحققه هذه الثقافة من مبادئ الشفافية (transparency) والمسئولية المالية(accountability) واللامركزية (decentralisation) (Mcnamara & Ohara, 2008) وأهمية هذه المبادئ تأتي من كونها تفي برغبة وحاجة المجتمع والحكومات في ضمان أن ما تنفقه على التعليم يتم توظيفه لصالح الطلاب مما ينمي قدراتهم .

ومعلوم أنّ اتجاهات الطلاب نحو التعليم تنحصر في مجموعتين مختلفتين : الأولى تعتبر أن التعليم يكون مصدره خارجياً كالأستاذ ووظيفة التعليم هنا يكون خزن المعلومات واسترجاعها عند الحاجة اليها . أما المجموعة الثانية تعتبر انّ التعليم يكون مصدره داخلياً والتعليم هنا يساعد الطالب على بناء قدراته وتطوير مواهبه دون الإعتماد على المعلم بل أن دور المعلم ينحصر في التيسير وليس التلقين كما هو الحالة الراهنة (جواد ، 2008م) ، ومن الواضح أن الطريق العلمي والصحيح هو جعل مصدر التعليم داخلياً، الأمر الذي ينبني عليه كثير من التغييرات في طرق ومناهج التعليم العالي . وفي مجال التقويم التربوي يمكن تحقيق ذلك بأحد طريقتين أو بكليهما : الطريقة الأولى بواسطة التقويم البديل وهو يعني قيام الطلاب بأداء مهام مفيدة وذات معنى ، وهي مهام تقويمية مماثلة للمهام التعليمية ،وليست اختبارات تقليدية، وتتطلب مهارات معرفية عليا ، كما أنها توفر للطلاب محكات يمكن من خلالها الحكم على جودة الأداء بواسطة التقويم الذاتي وتقويم الأقران. (علام ، 2004م). أما الطريقة الثانية فهي تعتمد على محكات خارجية

EDITORIAL

كالابتكار والذكاء لدى الطلاب ومحكات داخلية كمعامل التمييز والصعوبة ، وفي ضوء هذه المحكات الخارجية والداخلية يتم تقويم الأداء التقويمي للمؤسسة التعليمية .

ومن الواضح أنّ الطريقتين أعلاه تجعلان لدى القائمين على أمر الكليات قدرة تقويمية عالية تتخذ من أداء ومقدرات الطلاب حكماً على أداء الكلية كمؤسسة وتبين نقاط الضعف والقوة بقصد التطوير ، ويلاحظ هنا أنّ التقويم لا يقع أساساً على الطلاب وانما يُتخذ أداؤهم وسيلة لتطوير العملية التعليمية بكل أطرافها ، كما أنه يوفر أدلة كافية على أنّ الكلية تؤدي دورها المطلوب منها من قبل الدولة والمجتمع الأمر الذي يحقق ما أشرنا اليه آنفاً من شفافية ومسئولية مالية ولامركزية .

تحاول هذه الدراسة تقويم أدوات التقويم – الامتحانات – من خلال محك خارجي وهو القدرات الابتكارية لدى الطلاب ومن خلال معياراداخلي وهو معامل التمييزومعامل الصعوبة .

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى تحليل وتقويم أسئلة المستويات العليا لامتحانات كلية التربية / جامعة كسلا من خلال محكات داخلية تتمثل في معامل التمييز ومعامل الصعوبة لهذه الأسئلة ، ومحك خارجي يتمثل في القدرات الابتكارية لدى الطلاب ، والهدف الأساسي لهذا الإجراء هو وضع آلية تمكن الكليات من تقويم أداء الأساتذة في ضوء معايير داخلية ومعايير خارجية ، وعلى ذلك فإنّ تحقيق هذا الهدف يتم وفقاً للآتي:

- تخضع أسئلة المستويات العليا لمعادلتي معامل التمييز ومعامل الصعوبة من أجل التعرف على القدرة التمييزية لهذه الأسئلة كمعياراداخلي لهذه الامتحانات.
- ابراز العلاقة بين القدرات الابتكارية لدى الطلاب وبين درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا من هذه الامتحانات، وهنا نستخدم القدرات الابتكارية للطلاب كمحك خارجي .
- دراسة الفرق بين الطلاب مرتفعي الابتكارية ومنخفضيها بالنسبة لأدائهم في أسئلة المستويات العليا في هذه الامتحانات كمحك خارجي أيضاً .

أشير الى أنّ الهدف الأساسي لهذه الدراسة هو وضع طريقة علمية وعملية من أجل تقويم الامتحانات في كليات التربية بصفة أخص وفي التعليم العالي بصفة خاصة والتعليم عموماً.

أهمية الدراسة :

EDITORIAL

معلوم أنّ التقويم هو تناول النتائج بالتحليل وتوضيح مواطن القوة والضعف من أجل اتخاذ قرارات من شأنها تطوير العملية التعليمية من جميع أطرافها. وأهمية هذه الدراسة تأتي من محاولتها وضع آلية يتم من خلالها العمل على الاستفادة من نتائج وقدرات الطلاب وتوظيفها للتعرف على المناهج وطرق التدريس وأدوات التقويم المستخدمة في الكلية كما أن اختيار التفكير الابتكاري كمحك خارجي يزيد من أهمية الدراسة ذلك لأن تطوير التفكير الابتكاري واعتباره جزءً من العملية التعليمية من العوامل المساعدة على تطور الأمم ، كما أن مثل هذه الدراسة تعتبر جديدة في بابها مما يزيد من أهميتها.

فروض الدراسة :

- تتسم أسئلة المستويات العليا من الامتحانات موضوع البحث بمعامل صعوبة مرتفع.
- تتسم أسئلة المستويات العليا من الامتحانات موضوع البحث بمعامل تمييز مرتفع.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية موجبة بين درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا للامتحانات موضوع البحث وبين قدراتهم الابتكارية .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا في الامتحانات موضوع البحث بين الطلاب مرتفعي الابتكارية والطلاب منخفضيها لصالح الطلاب مرتفعي الابتكارية .

حدود الدراسة :

الحدود الزمانية : أجريت الدراسة على امتحانات العام الدراسي 2008م/2009م وتمت الدراسة في شهري يناير وفبراير من عام 2010م .

الحدود المكانية : أجريت الدراسة في كلية التربية جامعة كسلا بشرق السودان .

مصطلحات الدراسة :

- القياس: ويعني عملية مقارنة شئ ما بوحدات معينة ، أو بكمية قياسية ، أو بمقدار معين من الشئ نفسه ، أو الخاصية نفسها ، بهدف معرفة كم من الوحدات يتضمن هذا الشئ (فرج ، 2000م).

EDITORIAL

- التقويم : ويعني اصـــدار حكم لغرض مـا على قيمـة الأفكـار ، الأعمـال ، الطرق ...الخ وأن يتضـمن اسـتخدام المحكات والمعايير لتقدير مدى كفاية الأشـياء ودقتها وفعاليتها ويكون كمياً وكيفياً (بلوم وآخرون ، 1983م) .
- أسـئلة المسـتويات العليا : وهي الأسـئلة التي تقيس مسـتويات التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم ، وهي مستويات تقع ضمن المجال المعرفي حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي (محمود، 1995).
- التفكير الابتكاري: ويعني مقدرة الفرد على اظهار منتج جديد من عناصر موجودة سلفاً بشرط أنّ يتميز المنتج بـالأصـــالـة ويعود بـالفـائدة على الفرد والمجتمع . أمـا اجرائيـاً فيعني درجـة الطالب التي يتحصل عليها جراء تطبيق اختبار سيد خيرالله المستخدم في هذه الدراسة .

2-الاطار النظري والدراسات السابقة :

إنّ عملية التقويم في العملية التعليمية تقع أســاســاً على المجال المعرفي ، ومعلوم أن المجال المعرفي حسب **تصنيف بلوم** ينقسم الى ستة مستويات يمكن للباحث تناولها بشئ من التفصيل على هذا النحو :

1- المعرفة (Knowledge): ويعني مقدرة المتعلم على حفظ المعلومة واســترجاعها كما هي حين يطلب منه ذلك .

2- الفهم(Comprehension) : ويعني مقدرة المتعلم على ادراك معنى المادة التعليمية ، وتفســيرها وترجمتها من شكل لآخر .

والمعرفة والحفظ هما أساس المستويات المعرفية الأخرى غير أن الاكتفاء بهما دون المستويات الأخرى من شأنه أن يعطل قدرات المتعلم .

3- التطبيق (Application) : ويعني مقدرة المتعلم على تطبيق ما اسـتوعب من قواعد على مشـكل جديد يتطلب حله استخدام القواعد التي سبق أن فهمها ، وعادة ما يستخدم هذا المستوى في الرياضيات واللغة ،هذا هو الاستخدام الشائع له غيره من الممكن استخدامه في كل التخصصات بل أن استخدامه هو الذي يجعل التعليم ذو معنى . والتطبيق يعتبر بداية المستويات المعرفية العليا.

EDITORIAL

4-التحليل (Analysis) : ويعني مقدرة المتعلم على رؤية العلاقة بين أجزاء الموقف التعليمي ، وتحليل العلاقات التي تربط أجزاء الموقف التعليمي ، ويمكن أن تكون أجزاء الموقف التعليمي عناصر أو علاقات أو مبادئ تنظيمية (ثورندايك و هيجن ،1989م).

5- التركيب (Synthesis) : ويعني مقدرة المتعلم على انتاج مركب جديد من أجزاء الموقف التعليمي ، اذ لم تكن العلاقة بين أجزاء الموقف التعليمي واضحة .والتركيب عند بلوم يعني التفكير الابتكاري ، ويمكن أن يكون التركيب في شكل انتاج اتصال فريد أو في شكل انتاج خطة عمل أو مشروع أو انتاج مجموعة من العلاقات المجردة . (بلوم وآخرون،1983م).

6- التقويم (Evaluation): ويعني مقدرة المتعلم على اصدار حكم على المادة التعليمية وكما هو واضح فان التقويم يحتاج لوجود كل المستويات المعرفية آنفة الذكر اذ من دون هذه المستويات لا يأتي الحكم شاملا . والحكم يتم في ضوء معايير داخلية للموضوع من حيث التناسق الداخلي وأن المقدمات تقود الى نتائج منطقية، كما يتم في ضوء محكات خارجية ومدى اتفاق الحكم معها اواختلافه عنها وفي الحالتين يكون هناك التبرير المناسب . كما يمكن الحكم على المعايير الداخلية والخارجية معا .(قلادة ، 2005م)

وتقاس هذه المستويات من خلال **ثلاثة** أنواع من الاختبارات :

أ- الاختبارات التحريرية

ب- الاختبارات العملية

ج- الاختبارات الشفهية

ولعل أكثرها شيوعا في الوطن العربي الاختبارات التحريرية بنوعيها المقالي والموضوعي ومع ذلك فان الاختبارات العملية والشفهية لها من الأهمية بحيث لا تسد الاختبارات التحريرية مكانهما . والمشكل ليس في استخدام أي نوع من الاختبارات فقط وانما المشكل يكمن في توقيت استخدام التقويم وهو الأمر الذي يجعل الباحث يتعرض لأنواع التقويم طبقاً للوقت الذي يجري فيه التقويم :

- التقويم القبلي : ويتم قبل بداية تنفيذ البرامج المعني وذلك لتحديد قدرات المستفيدين واستعدادهم ومناسبة البرامج لرغباتهم وحاجاتهم .

EDITORIAL

- التقويم التكويني أو البنائي : ويبدأ مع بداية تنفيذ البرامج ويستمر معه ويعطي تغذية راجعة أثناء تنفيذ الرامج محددا نقاط القوة لدعمها ونقاط الضعف لتلافيها وهو يحتاج أن تكون نسبة عدد الأساتذة لعدد الطلاب مرعية حسب المعايير المتفق عليها إذ انّ أكبر معوقات هذا النوع من التقويم - ومع فعاليته- هي زيادة عدد الطلاب بالنسبة لعدد الأساتذة الأمر الذي يدفعهم للتقويم النهائي .
- التقويم التجميعي أو النهائي : ويم بنهاية تنفيذ البرامج ويعطي صورة متكاملة عن الى أي مدى نجح البرامج في تحقيق أهدافه غير أنّ أهم سلبياته أنّ الأخطاء في التنفيذ لا يمكن تلافيها في الوقت المناسب ومع ذلك فهو يعطي صورة جيدة عن أداء الأفراد في الأداء النهائي، غير أنه من الضروري أن تعمل المؤسسات التعليمية بكل هذه الأنواع من التقويم لتضمن نتائج ممتازة بنهاية برامجها .

التحليل الاحصائي لأسئلة الاختبار :

هو أسلوب منظم للحصول معلومات احصائيه محددة تتعلق بكل سؤال من أسئلة الاختبار، وتحليل أسئلة الاختبار يفيد في تطوير تصميم الاختبارات لاحقاً فالتحليل الاحصائي لأسئلة الاختبارقد يوضح ضعف تصميم السؤال وعلى المصمم أن يقرر اعادة تصميمه أو استبعاده لاحقاً ، وهو يفيد في تحديد فاعلية الاختبار كأداة تقويمية، ويمكن أن يتم تحليل السؤال باتباع الطرق الاحصائية البسيطة التالية:

معامل السهولة :

ويعني النسبة المئوية للطلاب الذين أجابوا بطريقة صحيحة عن السؤال بالنسبة للعدد الكلي للطلاب الذين حاولوا الإجابة عنه، ويحسب معامل السهولة وفقا للمعادلة الآتية :

معامل السهولة = عدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال اجابة صحيحة

عدد الطلاب الذين حاولوا الاجابة عن الفقرة

فمثلاً اذا كان لدينا 100 طالبا جلسوا لامتحان معين أجاب منهم 80 طالباً عن السؤال الأول بطريقة صحيحة وأخطأ فيه 40 طالباً فإن معامل السهولة في هذه الحالة يحسب كالآتي :

معامل السهولة = 80 = 0·80

EDITORIAL

و معامل الصعوبة مفهوم مكمل لمعامل السهولة ومجموعهما واحد صحيح ، وللحكم على السؤال لا نحتاج الى المفهومين معاً فأحدهما يغني عن الآخر (ملحم، 2005م). وتتراوح قيمة معامل السهولة بين صفر وواحد صحيح . وفي حالة أن يكون السؤال مقالي نستبدل عدد الطلاب في البسط بمتوسط أدائهم في السؤال ، عدد الطلاب في المقام بالدرجة الكاملة للسؤال . بقي أن يشير الباحث الى أنه من الصعوبة تحديد مدى لمعامل السهولة بصفه عامة للحكم على سهولة السؤال، وانما يحدد ذلك المدى طبيعة المستوى المعرفي موضوع السؤال، فكلما كان المستوى المعرفي مرتفعاً توقعنا مستوى صعوبة مرتفع للسؤال الذي يقيس هذا المستوى .

معامل التمييز :

يعني مقدرة السؤال على التمييز بين الطلاب مرتفعي الأداء في الاختبار ككل والطلاب منخفضي الأداء في الاختبار ككل ، وبهذا المعنى فان معامل التمييز يعبر عن مدى انسجام السؤال المعين مع بقية الأسئلة في تحديد مستوى الأداء بالنسبة للطلاب ويحسب معامل التمييز للسؤال وفقاً للمعادلة الآتية :

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الاجابات الصحيحة الطلاب في المجموعة العليا} - \text{عددالاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في احدى المجموعتين}}$$

ويسبق تطبيق هذه المعادلة ترتيب درجات الطلاب تنازلياً ثم اختيار عدد (نسبة) من الطلاب من أعلى المجموعة ليمثلوا المجموعة العليا وأخذ نفس العدد (النسبة) من أسفل المجموعة ليمثلوا المجموعة الدنيا..فمثلاً اذا كان لدينا 130طالبا فيمكن نأخذ 40 طالباً من أعلى ليمثلوا المجموعة العليا ونفس العدد من أسفل ليمثلوا المجموعة الدنيا واستبعاد طلاب الوسط بسبب تشابههم في الأداء كما جرى الحال في هذه الدراسة . وتتراوح قيم معامل التمييز بين (+1) & (-1) . وعندما تكون قيمته +1 فانه يميز تمييزاً تاماً بين الأقوياء والضعفاء ، أما اذا كانت قيمته -1 فانه يميز بطريقة عكسية اذ يضع الضعفاء في المقدمة الأمر الذي يتطلب حذف السؤال (علام ،2006م) ، وفي حالة أن يكون السؤال مقالياً فاننا نستبدل عدد الاجابات الصحيحة بمتوسط أداء المجموعة المعينة عن السؤال، وكذلك عدد الطلاب بالدرجة الكاملة للسؤال.

EDITORIAL

بقي أن نشير أيضاً أنه ليس هنالك قيمة مطلقة لجودة معامل التمييز، ذلك أن السؤال الذي يقيس مستوى الحفظ مثلاً لا ننتظر منه معامل تمييز مرتفع مقارنة بالسؤال الذي يقيس مستوى التركيب مثلاً، فجودة السؤال الذي يقيس الحفظ في أن يكون معامل تمييزه منخفضاً والعكس صحيح بالنسبة للسؤال الذي يقيس مستوى التركيب .

التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي :

التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي ما يجمع بينهما أن كليهما ناتج عقلي . ففي حين أن التفكير الابتكاري يكون فيه التفكير تباعدياً (Divergent thinking) يكون في التحصيل الدراسي تقاربياً (Convergent thinking) ، وتراوحت العلاقة بينهما بين الاتفاق والاختلاف ، فمن الدراسات التي أثبتت العلاقة الموجبة بينهما دراسة كل من(تورانس ، 1964م) ، ودراسة (عبد السلام عبد الغفار ، 1974م) ، ودراسة (نشواتي وآخرون ، 1983م) ، ودراسة (عبد الهادي السيد، 1984م) ومن الدراسات التي أكدت على ضعف العلاقة أو انعدامها الدراسة التي قام بها كل من (Sund & Trourbridge1975) ، ودراسة (حمدي محروس ، 1980م) ، ودراسة (عبادة ، 1982م) أنظر (عبد الرحمن أحمد، 2002م). ولتظل العلاقة موجبة بين التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري، فانه لا يمكن الاستغناء عن التفكير الابتكاري لأنه مناط تقدم الأمم ، ولكن يجب النظر في التحصيل الدراسي حتى لا يكون موضوعه الاستظهار والاسترجاع ، وفي هذا المعنى ترى أنستازي (Anastasi,1982)" بأنه لتقترب درجات التحصيل الدراسي من القدرة على التفكير الابتكاري لابد أن تقيس اختبارات التحصيل المستويات العليا من الأهداف التربوية مثل التفكير المنطقي وحل المشكلات والتفكير الناقد بدلاً عن التركيز على الحفظ في التدريس والتقويم) (الأغا ، 1994م). كما أكدت هذا المعنى دراسة كلارك (Clark, 1980) " إنّ الأستاذ يعتبر متغيراً مهماً في حفز أو كف التفكير الأبتكاري لدى الطلاب ، إذ أنّ الأساتذة الذين ينجحون في تنمية القدرات الابتكارية لطلابهم يستخدمون أنشطة فكرية تباعدية ، ويقللون من الحفظ ويوفرون بيئة غنية ومثيرة ويقدرون الأصالة ،ويعلمون طلابهم مهارات التفكير الابتكاري " (عبد الرحمن أحمد ، 2002م) . أما بربارا ماتيرووأخريات (Matiru,B) (2002م) فقد كن أكثر تفصيلاً في الربط بين طرق التدريس المتبعة وطرق التقويم ، فمثلاً إن اتبع الأستاذ طريقة المحاضرة فقط فانه لايمكن أن ينتج عند التقويم غير الحفظ وقصاراه الفهم، والجدول التالي يوضح ذلك:

EDITORIAL

جدول رقم (1): العلاقة بين طرق التدريس وقياس المستويات المعرفية المختلفة

	المستويات المعرفية	طرق التدريس المناسبة
-1	الحفظ	المحاضرات ، التعليم المبرمج
-2	الفهم	المحاضرات مع النقاش
-3	التطبيق	عقود التعلم – الرحلات الميدانية
-4	التحليل-التركيب-التقويم	عمل المجموعات – العصف الذهني

ومن المؤكد أن تطوير العلاقة بين التحصـــيل الدراســـي والتفكير الابتكاري أمر مهم لتطوير العمل الأكاديمي والتربوي بصفة عامة ، ولكنه يقتضي النهوض بكل مكونات العملية التعليمية .

الدراسات السابقة :

هنالك الكثير من الدراسات في السودان والوطن العربي التي تناولت الامتحانات في مراحل التعليم الأســاســـي والثانوي بالتحليل والتقويم . كما أن هناك الكثير من الدراســات العربية والأجنبية التي تناولت العلاقة بين التحصـــيل الدراســـي والتفكير الابتكاري ، غير أنه من النادر أن تجد دراســـات تناولت تحليل الامتحانات الجامعية في ضـــوء محكات خارجية كالتفكير الابتكاري، وسـيحاول الباحث عرض الدراســات ذات الصلة المباشرة على قلتها .

دراسة ابراهيم عبدالرحمن محمد(1994م):

هدفت الدراسة لمعرفة أثر استخدام أسئلة المستويات العليا على التحصيل الدراسي وعلى تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب بكلية اللغة العربية والعلوم الاجتماعية بجامعة أبها . وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي . وتوصل الباحث الى أن استخدام أسئلة المستويات العليا في التدريس يزيد من التحصيل الدراسي كما أنه يعمل على تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب.

دراسة عبدالرحمن أحمد محمد (2002م):

EDITORIAL

هدفت الدراسة الى تحليل وتقويم الامتحانات الجامعية من خلال معايير داخلية – معامل السهولة ومعامل التمييز – ومحكات خارجية – الذكاء والتفكير الابتكاري للطلاب – وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي . تم اجراء الدراسة على طلاب جامعة كسلا /كلية التربية. وقد أظهرت الدراسة أن تحصيل الطلاب ليس لديه علاقة بقدرات الطلاب الابتكارية والذكائية . كما أن اسئلة الامتحانات تميزت بمعامل سهوله مرتفع ومعامل تمييز منخفض. كما أظهرت الدراسة أن أسئلة الامتحانات تركز على المستوى المعرفي – الحفظ – دون بقية المستويات المعرفية الأخرى الا قليلاً .

دراسة (Rothenberg 2002) :

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على الى أى مدى يتمتع الطلاب الذين يحرزون تقدير علمي متقدم في التحصيل الأكاديمي على تفكير ابتكاري عال ، اتبع الباحث المنهج التجريبي ، اذ طبق دراسته على طلاب المجال الطبي في جامعة كيب تاون بجنوب أفريقيا ، أظهرت النتائج أنّ الطلاب الذين أحرزوا تقديرات أكاديمية مرتفعة أنهم يتمتعون بقدرات ابتكارية عالية الأمر الذي يجعل من الممكن تطوير الأداء الأكاديمي للطلاب الأقل أداءاً عن طريق تنمية القدرات الابتكارية لديهم . ويلاحظ أن الباحث جعل هنالك علاقة سببية بين التحصيل من ناحية والتفكير الابتكاري من ناحية أخرى .

3-منهجية الدراسة واجراءاتها:

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لأهداف الدراسة

مجتمع وعينة الدراسة :

مجتمع الدراسة هم طلاب كلية التربية بجامعة كسلا ، تم اختيار طلاب المستوى الثالث نسبة لوجود طلاب المستوى الرابع في المدارس من أجل التربية العملية ، أما المستوى الأول فطلابه لم يتخصصوا بعد وطلاب المستوى الثاني أقل تجربة في التعامل مع مقياس الدراسة حسب رؤية الباحث. يتكون المستوى الثالث من خمسة أقسام تخصصية : اللغة العربية والدراسات الاسلامية ، اللغة الانجليزية واللغويات ، الجغرافيا والتاريخ ، الكيمياء والأحياء ، والرياضيات والفيزياء .. تم اختيار قسم الجغرافيا والتاريخ بطريقة العينة العشوائية العنقودية لعدم وجود اختلاف جوهري بين جميع طلاب الكلية ، وعدد طلاب هذا القسم 130 طالبا تم تطبيق الدراسة عليهم أجمعين . كما تم اختيار امتحانين هما(العلاقات التاريخية بين الشرق

EDITORIAL

والغرب ، تحليل وتفسير الخرائط والصور الجوية) لتطبيق التحليل الاحصائي عليهما ومن ثم اخضاعهم للتقويم بناءاً على أداء الطلاب في أسئلة المستويات المعرفية العليا لهذين الامتحانين ، وأداء نفس الطلاب على مقياس التفكير الابتكاري .

أداة الدراسة :

استخدم الباحث مقياس سيد خيرالله الذي قام بتصميمه على البئية المصرية عام 1974م وهو في الأساس مأخوذ من بطاريات تورانس للتفكير الابتكاري ، ويقيس هذا الاختبار ثلاثة مستويات من التفكير الابتكاري : الطلاقة : وتعني مقدرة المفحوص على ذكر أكبر عدد من الاجابات المناسبة . المرونة التلقائية: وتقاس بقدرة المفحوص على التنويع في الاجابات الصحيحة. الأصالة: وتقاس بقدرة المفحوص على الأتيان باجابات جديدة وفريدة . وفي دراسة سابقة قام الباحث بتقنينه على البئية السودانية اذ وجد المقياس يتمتع بصدق وثبات عاليين- معامل الثبات بلغ 0·80 ومعامل الصدق الذاتي بلغ 0·80- في البئية السودانية الأمر الذي يطمئن على استخدامه في هذه الدراسة. (عبدالرحمن أحمد ،2002م)

المعالجات الاحصائية :

استخدم الباحث في هذه الدراسة معادلة معامل السهولة ومعادلة معامل التمييز. كما استخدم الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة المعادلات الآتية :

- معادلة معامل الارتباط لبيرسون لدراسة العلاقة بين التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري كمحك خارجي لتقييم الامتحانات موضوع البحث.
- معادلة اختبار ت (T.test) لدراسة الفروق في التحصيل الدراسي بين الطلاب مرتفعي الابتكارية ومنخفضيها.

4-نتائج الدراسة ومناقشتها:

سيقوم الباحث بعرض نتائج الفرضين الأولين على كل أسئلة الامتحان ثم عرض الفرضين و تحليلهما على ضوء هذه النتائج :

أولاً: امتحان العلاقات التاريخية بين الشرق والغرب :

EDITORIAL

- السـؤال الأول في الامتحان جاء تصـميمه بهذا الشـكل : تحدث عن العامل الديني كواحد من الأسباب التي دفعت بقيام الحروب الصليبية.؟

وبما أن السـؤال أعلاه من أسـئلة المسـتويات العليا (التحليل) بالرغم من التحفظ على عبارة "تحدث" اذ تعتبر عبارة غير مناسبة ويمكن استبدالها بعبارة " ناقش " جاء معامل السهولة على هذا النحو :

الدرجة الكاملة للسؤال	متوسط درجات الطلاب عن هذا السؤال
10	7.4

فإنّ معامل الصعوبة لهذا السؤال يساوي 0.26 ومعامل السهولة هو 0.74

أما معامل التمييز لهذا السؤال فيمكن حسابه وفقا للآتي:

متوسط أداء المجموعة العليا (40طالبا)	متوسط أداء المجموعة الدنيا (40طالبا)	الدرجة الكاملة للسؤال
8	6	10

معامل التمييز= متوسط أداء المجموعة العليا – متوسط أداء المجموعة الدنيا

الدرجة الكاملة للسؤال

معامل التمييز = $\frac{8 - 6}{10}$ = 0.20

السؤال الثاني وجاء تصميمه على النحو الآتي : تحدث عن كيف جاء تأثيرالحروب الصليبية على المستوى الاقتصادي .. ويقيس هذا السؤال مستوى التحليل أيضا ..

يمكن حساب معامل الصعوبة وفقا للآتي:

الدرجة الكاملة للسؤال	متوسط درجات الطلاب عن هذا السؤال
10	8.2

معامل السهولة = متوسط درجات الطلاب في السؤال

الدرجة الكاملة للسؤال

EDITORIAL

معامل الصعوبة = 0.18 ومعامل السهولة = 0.82

أما معامل التمييز يمكن حسابه كالآتي :

متوسط أداء المجموعة العليا (40طالبا)	متوسط أداء المجموعة العليا (40طالبا)	الدرجة الكاملة للسؤال
8.4	6.2	10

معامل التمييز = $\frac{6.2-8.4}{10}$ = 0.22

السـؤال الثالث وجاء تصـميمه على هذا النحو : باختصـار تحدث عن معركة حطين (كبداية النهاية) للحملة الصليبية الثانية ..وهو سؤال يقيس مستوى التقويم ، يمكن حساب معامل صعوبته على هذا النحو :

الدرجة الكاملة للسؤال	متوسط درجات الطلاب عن هذا السؤال
10	5.8

معامل الصعوبة = 0.42 ومعامل السهولة = 0.58

أما معامل التمييز يمكن حسابه كالآتي:

متوسط أداء المجموعة العليا (40طالبا)	متوسط أداء المجموعة العليا (40طالبا)	الدرجة الكاملة للسؤال
8.o	4.2	10

معامل التمييز = $\frac{8.0 - 4.2}{10}$ = 0·38

يلاحظ الباحث أن أسئلة المستويات العليا مجموعها كان 30 درجة بينما كان مجموع درجات المستويات الدنيا – الحفظ والفهم - 50 درجة و 20درجة خصصت لأعمال السنة على التوالي ، ومن البداية ومن حيث الشكل فأنّ الامتحان قلل من المستويات العليا . والآن يمكن اختبار الفرضين الأول والثاني بعد أن توافرت النتائج لذلك :

EDITORIAL

الفرض الأول : تتسم أسئلة المستويات العليا من الامتحان موضوع البحث بمعامل صعوبة مرتفع.

الفرض الثاني : تتسم أسئلة المستويات العليا من الامتحانات موضوع البحث بمعامل تمييز مرتفع.

بالنظر للنتائج أعلاه فان جميع أسئلة المستويات العليا في الامتحان موضوع البحث تتسم بمعامل صعوبة منخفض ومعامل تمييز منخفض أيضاً مما يدحض الفرضين أعلاه . ويرى الباحث أن تفسير النتيجة جد بسيط فهذه الأسئلة وإن كانت تقيس المستويات العليا صياغة الإ أنها وتبعاً لهذه النتائج فإنها تقيس الحفظ فقط . ففي مستوى الحفظ يتساوى الطلاب المميزين والضعاف فأسئلة هذا المستوى بطبيعتها تكون سهله لجميع الطلاب وبالتالي فإنها لا تميز بين الطلاب ، فإذا تحول الطلاب في مؤسساتنا الى حفظة للعلم فإنّ امكانية التطور العلمي تظل غير ممكنة ، ففي دراسة الآغا (1994م) ذكر الباحث أن أكثرمن 95% من أسئلة الامتحانات قيد البحث هي للتذكر والمعرفة فقط . وفي دراسة منيرة الصعيدي (1991م) بكلية البنات جامعة عين شمس وجدت أن أعضاء هيئة التدريس وبنسبة 1oo% يرون أن الامتحانات تركز على المستوى المعرفي الأدنى ، كما ترى الطالبات وبنسبة 72% ان الامتحانات تركز على قياس الحفظ والتذكر . ويرى الباحث أن هذه طبيعية طالما أن ادخال المعلومات يتم عن طريق المحاضرات فقط فانه من الطبيعي أن تكون النتيجة حفظاً حين التقويم النهائى ، فاذا ظل الاعتماد على المحاضرات بشكلها الراهن سيظل الحال على ما هو عليه "فإنك لا تجني من الشوك العنب" .

الفرض الثالث : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية موجبة بين درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا للامتحانات موضوع البحث وبين قدراتهم الابتكارية .

لاختبار هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط بين التحصيل الدراسي في أسئلة المستويات العليا للطلاب المستخرجة من الامتحان موضوع البحث وبين التفكير الابتكاري لهؤلاء الطلاب ، وبلغ معامل الارتباط بينهما 0.18 وهو غير دال احصائيا عند مستوى الدلالة 0.05. وعليه فان الفرض لم يتحقق . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبدالرحمن أحمد ،2000م) و (محروس 1980م)، بينما تختلف مع دراسة (2002 Rothenberg).وبالنظر لمعامل السهولة والتمييز لأسئلة المستويات العليا لهذا الامتحان ، فليس من الصعب التقرير بأن الامتحان قد تحول لقياس قدرات الطلاب على الاستظهار وبالتالي فليس من الممكن أن يرتبط بالابتكار خاصة وأن التفكير الابتكاري يركز على انتاج المعرفة الجديدة ولايعتمد على نظام الاجابة الواحدة الصحيحة .

EDITORIAL

الفرض الرابع : توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا في الامتحانات موضوع البحث بين الطلاب مرتفعي الابتكارية والطلاب منخفضيها لصالح الطلاب مرتفعي الابتكارية. بالنظر للجدول أدناه :

جدول رقم (2): الفروق في التحصيل الدراسي بين مرتفعي ومنخفضي الابتكارية

مرتفعي الابتكارية			منخفضي الابتكارية		
م	ع	م	ع	ت	القيمة الاحتمالية
24.87	10.97	21.3	13.21	2.40	0.148

م تعني المتوسط

ع تعني الانحراف المعياري

بالنظر الى الجدول أعلاه نجد أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا في الامتحان موضوع البحث بين الطلاب مرتفعي القدرات الابتكارية ومنخفضيها.. وعليه فان الفرض غير صحيح ..وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبادة ، 1982م) الذي يرى أنه لا توجد فروق في التحصيل الدراسي بين المتفوقين ابتكارياً وغير متفوقين ابتكارياً في الامتحانات التقليدية . كما توصلت منيرة الصعيدي (1991م) لنفس النتيجة . ان القدرة الابتكارية لا تجد فرصة للتعبير عن نفسها في ظل التحصيل الدراسي الذي يعتمد على استرجاع المعلومات كما هي ، بل ان العملية التعليمية بشكلها الحالي التي تعتمد على التلقين والمذكرات تنتقص من قدرات الطلاب الابتكارية .

ثانيا : امتحان تحليل وتفسير الخرائط والصور الجوية :

السؤال الأول : بعد دراسة الخريطة المرفقة وقراءتها وتحليلها أكتب عنها وصفا اجب عن الآتي :

أ- أذكر فقط الظواهر الطبيعية

EDITORIAL

ب- التصريف المائي

ج- مظاهر العمران والسكن

د- استخدامات الأرض والنشاط البشري

السؤال أعلاه يقيس مستوى التطبيق وكان يمكن استبدال كلمة " أذكر " أستخرج فهي أكثر مناسبة للهدف المراد قياسه.ووفقاً للآتي يمكن ايجاد معامل الصعوبة للسؤال :

الدرجة الكاملة للسؤال	متوسط درجات الطلاب عن هذا السؤال
25	18

معامل الصعوبة = 0.28 ومعامل السهولة = 0.72

أما معامل التمييز يمكن حسابه ووفقاً للآتي :

متوسط أداء المجموعة العليا (40طالباً)	متوسط أداء المجموعة الدنيا (40طالباً)	الدرجة الكاملة للسؤال
22	16	25

معامل التمييز = $\frac{22 - 16}{25}$ = 0.24

أما السؤال الثاني فقد جاء نصه كالآتي :

أ- وضح بالرسم فقط ما يلي :

1/ تصريف مائي شبكي 2/ تصريف مائي حلقي

ب- صورة جوية مائلة مع توضيح وضع العدسة لحظة التصوير والبعد البؤري للعدسة ومتوسط مستوى سطح .

ج- اذا كان البعد البؤري لكاميرا تصوير جوية 5 بوصات وارتفاع الطائرة عند التصوير 1500 قدم فوق متوسط مستوى سطح الأرض.

السؤال أعلاه يقيس التطبيق بطريقة جيدة ، ويمكن حساب معامل الصعوبة على هذا النحو وفقا للآتي :

EDITORIAL

الدرجة الكاملة للسؤال	متوسط درجات الطلاب عن هذا السؤال
12	8

معامل الصعوبة = 0.33 ومعامل السهولة = 0.67

أما معامل التمييز فيمكن حساب كالآتي :

متوسط أداء المجموعة العليا (40طالبا)	متوسط أداء المجموعة الدنيا (40طالبا)	الدرجة الكاملة للسؤال
9	7	12

معامل التمييز = 9- 7 = 0.17

12

يلاحظ الباحث أن الدرجة الكاملة لأسئلة المستويات العليا في هذا الامتحان بلغت 37 درجة بينما الدرجة الكاملة لأسئلة المستويات الدنيا 43 درجة و 20 درجة لأعمال السنة .

الفرض الأول : تتسم أسئلة المستويات العليا من الامتحان موضوع البحث بمعامل صعوبة مرتفع.

الفرض الثاني : تتسم أسئلة المستويات العليا من الامتحانات موضوع البحث بمعامل تمييز مرتفع.

بالنظر للنتائج أعلاه فإنّ جميع أسئلة المستويات العليا في الامتحان موضوع البحث تتسم بمعامل صعوبة منخفض ومعامل تمييز منخفض أيضاً مما يدحض الفرضين أعلاه. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من (الأغا ،1994م) ودراسة (منيرة الصعيدي ، 1991م) ويعني هذا أنّ الأسئلة جاءت سهلة وتقيس مستوى التذكر وربما الفهم ، وتفسير هذه النتيجة يكمن في طرائق التدريس من جهة والمعامل اللازم توافرها لتدريس مثل هذا النوع من المواد . فإذا غاب المعمل واعتمد التدريس على المحاضرة فقط فان النتيجة الحتمية هي هذه الردة المعرفية فبدلاً من التطبيق والتحليل نجد أن طلابنا اهتموا بالحفظ للايفاء بمطلوبات مثل هذه المادة المهمة .

الفرض الثالث : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية موجبة بين درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا للامتحانات موضوع البحث وبين قدراتهم الابتكارية .

EDITORIAL

لإختبار هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين درجات الطلاب المستخرجة من أسئلة المستويات العليا للامتحان موضوع البحث وبين قدرات الطلاب الابتكارية. وبلغ معامل الارتباط 0.23 وهو غير دال احصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه فإنّ الفرض غير مقبول . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبد الهادي السيد ، 1984م) ودراسة (عبادة ، 1982م) وتختلف مع دراسة (Rothenberg A 2002) .وتتفق الدراسات التي تناولت موضوع الابتكار أن التفكير الابتكاري يدفع صاحبه للجديد وانه لايميل الى الروتين فاذا كانت أسئلة المستويات العليا للامتحان موضوع البحث لها معامل سهولة مرتفع ومعامل تمييز ضعيف فهذا يؤشر الى الى أنها تقيس ما هو منتج سلفاً ولا تتجه لقياس ما هو جديد ومن هنا تنقطع الصلة بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي حتى على مستوى الأسئلة المعرفية العليا .

الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الطلاب المستخلصة من أسئلة المستويات العليا في الامتحانات موضوع البحث بين الطلاب مرتفعي الابتكارية والطلاب منخفضيها لصالح الطلاب مرتفعي الابتكارية .بالنظر للجدول أدناه :

جدول رقم (3) : الفروق في التحصيل الدراسي للأسئلة موضوع البحث بين مرتفعي ومنخفضي الابتكارية

مرتفعي الابتكارية		منخفضي الابتكارية			
م	ع	م	ع	ت	القيمة الاحتمالية
27	4.19	24.55	5.68	2.196	0.068

نجد أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 في الدرجات المستخرجة من أسئلة المستويات العليا بين الطلاب مرتفعي القدرات الابتكارية ومنخفضيها . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبادة ، 1982م) ودراسة (عبد الرحمن أحمد ، 2002) بينما تختلف مع دراسة (ابراهيم عبدالرحمن محمد ، 1997م) وبالنظر الى أسئلة الامتحان وبرغم من دقة صياغة اسئلة هذا الامتحان الا أنه جاء خاليا من أي سؤال تفكير تباعدي وانما ركز على الأسئلة التفكير التقاربية هذا الوضع أبعد الطلاب من أصحاب القدرات الابتكارية المرتفعة . يضاف الى ذلك فان مثل هذه المواد تحتاج تطبيقات عملية في الواقع وفي المعامل وهو أمر مفقود خاصة وانما أعمال السنة لا تزيد عن 20 درجة ، فاذا تحولت مثل هذه الأعمال الى محاضرات نظرية فان قدرات الطلابالابتكارية تتأثرسلبا. وترى رفيقة سليم محمود (1995م) أنّ أبرز

EDITORIAL

معوقات الابتكار في المؤسسات التعليمية تتمثل في المناخ التقليدي السائد ، ونقص الامكانات التربوية المناسبة ، وفي المناهج المكتظة بالمعلومات التي لا تراعي حاجات الطلاب والمجتمع كما أنها تكون بعيدة عن رغبات وميول الطلاب ، وفي طرائق التدريس التقليدية التي تقوم على حشو الأدمغة والتلقين ، وفي أساليب التقويم الذي يعتمد على حفظ المعلومات واعادتها كما هي ، مما يضعف التفكير الحر والابتكاري .

التوصيات والمقترحات:

- انشاء وحدة تقويم تربوي داخل كليات التربية لاعطاء تغذية راجعة للأساتذة عن أدائهم التدريسي والتقويمي . كما يمكن تعميم عمل الوحدة لكل الكليات الأخرى .
- تدريب الأساتذة على كيفية تصميم الامتحانات وكيفية تحليلها وتفسيرها احصائيا .
- تدريب الأساتذة على طرق تدريس أخرى غير طريقة المحاضرة مثل طريقة عمل المجموعات والعصف الذهني ، وطريقة عقود التعلم ، والرحلات الميدانية والسمنارات.
- محاولة القيام بطرق تقويم تجميعي وتقويم ذاتي ، هذا من شأنه أن يصحح الأوضاع التدريسية والتقويمية أولاً بأول .
- اجراء دراسات مقارنة بين طرق التدريس المختلفة وفاعليتها في انتاج طرق تفكير لدى الطلاب أكثر تقدما مثل التفكير الناقد والتفكير الابتكاري والتفكير العلمي .
- اجراء دراسات لمعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو طرق التقويم المتبعة حالياً في كليات التربية والكليات الأخرى أيضاً .

EDITORIAL

المراجع

1. ابراهيم عبدالرحمن محمد(1998م). **أثر استخدام الأسئلة المعرفية العليا في التدريس على التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى الطلاب** ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد السادس وأربعون.
2. احسان خليل الأغا (1994م) . **تحليل أسئلة الامتحانات النهائية لمقرر العلوم بالصف الثالث الاعدادي بمدارس غزة** ، مجلة القياس النفسي والتربوي ، العدد الثالث.
3. أحمد عبد اللطيف عبادة (1987م) . **دراسة عاملية نظرية للتحصيل الدراسي في ضوء ارتباطه بالذكاء والابتكارية لدى تلاميذ الصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي** ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، المجلد الأول ، العدد الأول.
4. أحمد محمد جواد محسن (2008م). **بعض الصعوبات التربوية التي يواجهها طلبة الرياضيات في السنة الأولى** . مجلة اتحاد الجامعات العربية ، العدد (50).
5. بربارا ماتيرو، آناموانجي، ورث شليتي (2002م). **الأساليب الابداعية في التدريس الجامعي** ، ترجمة حسين عبداللطيف بعارة وماجد محمد الحطابية، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن .
6. بشير حسين محمود (1995م) . **نظرة حول دور التقويم التربوي والامتحانات في العملية التربوية** ، رسالة التربية ، دائرة البحوث التربوية، سلطنة عمان .
7. بلوم وآخرون (1983م) . **تقييم تعليم الطالب التكويني والتجميعي** ، ترجمة محمد الأمين المفتي وآخرين ، القاهرة والرياض ، دار مكجروهيل للنشر بالتعاون مع المركز للترجمة والنشر ودار المريخ.
8. رفيقة سليم محمود (1995م). **معوقات الابداع في المجتمع العربي وأساليب التغلب عليها** ، مجلة المستقبل العربي ،المجلد الأول.
9. سامي محمد ملحم (2005م) . **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، ط3 ، دارالمسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن .
10. صفوت فرج (2000م). **القياس النفسي** ،ط4 ، مكتبة الأنجلو مصرية ، القاهرة.
11. صلاح الدين محمود علام (2004م) . **التقويم التربوي البديل أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية** ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
12. صلاح الدين محمود علام (2006م). **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية** ، ط1 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
13. فؤاد سليمان قلادة (2005م). **الأهداف والمعايير التربوية وأساليب التقويم** ، ط 1،مكتبة بستان المعرفة ، الأسكندرية ، مصر .

EDITORIAL

14.عبد الرحمن أحمد محمد علي حجة (2002م). **الخصائص السكومترية لاختبارات التحصيل من خلال علاقتها بالذكاء والابتكار لدى طلاب كلية التربية بجامعة كسلا،** رسالة دكتوراه "غير منشورة" ، كلية التربية ، جامعة الخرطوم .

15.منيرة حسن الصعيدي(1991م) . **مدى توافر المعايير العلمية للتقويم في أساليب تقويم المواد التربوية في كلية البنات جامعة عين شمس** ، حولية كلية البنات جامعة عين شمس ، العدد السادس عشر الجزء الثالث .

1. Geery Mcnamara&Joe Ohara (2008).**The importance of the concept of the self-evaluation in the changing the landscape of the education policy . Studies in educational evaluation** (34).
2. Rothenberg, A. (May,2002). **Academic achievement and creative thinking capacity in South African medical students--an empirical study.** South African, medical journal ,92 (5) .