

اثر استراتيجية ترشيح الافكار في تنمية التفكير الابداعي والتحصيل المعرفي في مادة القياس
والتقويم

أ.م.د. زينة جبارغني الأسدي

طرائق تدريس العامة

كلية التربية الأساسية

جامعة بابل

**The effect of the idea filtering strategy on developing creative
thinking and cognitive achievement in the subject of measurement
and evaluation**

**Prepared by researcher Zeina Jabbar Ghani
College Of Basic Education / Babylon University
email: zenaalasady023@gmail.com**

Abstract

The researcher used the experimental design with partial control for two groups (experimental and control) and the research community was determined by students of Babylon University / College of Basic Education / Department of Arabic Language for the academic year (2018 _ 2019), and a sample of (100) students was chosen to represent the research sample, and the two groups were rewarded with the variables (intelligence, Cognitive achievement, creative thinking), and the researcher studied the students of the two groups herself, on Tuesday (12/3/2019) until Sunday (28/4/2019) in the second semester of the academic year (2018-2019) with two lessons in The week for each of the experimental group, and the control group, and after the completion of the experiment application and testing the students and correcting their answers and processed statistically using the statistical bag (spss).

Keywords: Idea filtering strategy, cognitive achievement, creative thinking.

ملخص البحث :

إستعملت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين (تجريبية وضابطة) وُحِدَ مُجْتَمَعُ البَحْثِ بطلاب جامعة بابل/كلية التربية الأساسية /قسم اللغة العربية للعام الدراسي (2018 _ 2019) ، وأُخْتِيرت عينة (100) طالب لتمثل عينة البحث ، وكوُفِنت المجموعتان بمتغيرات (الذكاء ، التحصيل المعرفي، التفكير الإبداعي) ، ودرست الباحثة طلاب المجموعتين بنفسها ، يوم الثلاثاء الموافق (2019/3/12) ولغاية يوم الاحد الموافق (2019/4/28) في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2018-2019) و بواقع حصتين في الأسبوع لكل من المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة ، وبعد الإنتهاء من تطبيق التجربة وإختبار الطلاب وتصحيح إجاباتهم ومُعَالَجَتِهَا إحصائياً بإستعمال الحقيبة الإحصائية (spss) .

اهداف البحث : يهدف البحث الى :

- 1- اعداد اختبار لقياس التحصيل المعرفي الخاص بمادة القياس والتقويم للطلاب .
- 2- التعرف على تأثير استراتيجية ترشيح الافكار في التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الابداعي للطلاب.

نتائج البحث :

- 1- تؤثر ترشيح الافكار من طريق تدريس مادة القياس والتقويم ايجابيا في التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثالثة أكثر من الطريقة الاعتيادية .
 - 2- تؤثر ترشيح الافكار من طريق تدريس مادة القياس والتقويم ايجابيا في مقياس التفكير الابداعي لدى طلاب المرحلة الثالثة أكثر من الطريقة الاعتيادية .
- الكلمات المفتاحية: استراتيجية ترشيح الافكار ، التحصيل المعرفي ، التفكير الابداعي .

اهمية البحث :

أصبح من الضروري استخدام إستراتيجيات جديدة للتعلم ، ومحورها الطالب والمتمركزة حوله ، وعلى المدرس أن يطلع عليها والافادة منها ، واحدة من هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية ترشيح الأفكار والتي تصنف ضمن استراتيجيات التعلم النشط التي تعمل على تشجيع الطلاب على النشاط والتفاعل والمشاركة الإيجابية في عمليتي التعليم والتعلم ، مما يجعلهم طلبة إيجابيين لا مُتلقين سلبيين كما في الطريقة الإعتيادية، وكذلك تعمل على بث روح التعاون والعمل الجماعي المُمتع والمُثير والأمن للتعلم ، وشعور الإنجاز والإرتياح ويسهم في معالجة حالات الخوف لديهم ، والتردد والقلق والخجل والإنطواء وعدم المشاركة مما ينعكس ايجاباً على تحصيلهم المعرفي وتنمية قدراتهم العقلية ، وهذا مما لا تحققه طريقة التدريس الإعتيادية (أمبو سعدي وهدي ، 2016 : 59) ، وتعد تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته من أهداف المؤسسات التربوية والتعليمية ومسؤولياتها فمن المعروف أن تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة يمكن أن يتم من طريق المناهج الدراسية أو من طريق البرامج التربوية المستقلة على المناهج الدراسية إذا توفرت والتي تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي فمهارات التفكير الإبداعي موجودة عند كل طالب ولكنها بحاجة الى التدريب كي تتوفر (القمش وفؤاد ، 2015 : 191) . وتعد تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته من أهداف المؤسسات التربوية والتعليمية ومسؤولياتها فمن المعروف أن تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة يمكن أن يتم من طريق المناهج الدراسية أو من طريق البرامج التربوية المستقلة على المناهج الدراسية إذا توفرت والتي تسهم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي فمهارات التفكير الإبداعي موجودة عند كل طالب ولكنها بحاجة الى التدريب كي تتوفر (القمش وفؤاد ، 2015 : 191) .

وتكمن أهمية البحث في التعرف على تأثير استراتيجية ترشيح الافكار في التحصيل المعرفي و تنمية التفكير الإبداع ، فضلا عن الربط بين الجانبين العملي والنظري لما لهما من اثر في مساعدة الطلاب على فهم وتطبيق بعض مواقف التدريس من خلال رفع تحصيلهم المعرفي وتنمية تفكيرهم.

فرضيات البحث :

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية ترشيح الافكار ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في التحصيل.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام ترشيح الافكار ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية بالتفكير الابداعي .

تحديد المصطلحات

1. استراتيجية ترشيح الأفكار:

1. عرفها (أبو سعدي وهدي) : بأنها قيام الطلاب بإعطاء أفكار متنوعة عن الظاهرة العلمية المطروحة في الدرس من طريق عصف ذهني ، ثم يقومون بعد ذلك بعمل غزيلة وترشيح للأفكار التي قدموها على وفق معايير أو محكات معينة قد وضعها المدرس مسبقاً ، ليصلوا إلى أفكار محددة يمكن توظيفها وإستثمارها في الظاهرة المطروحة. (أبو سعدي وهدي ، 2016 ، 59)

2. التحصيل المعرفي :

عرفه (أبو جادو) بأنه: مُحصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يُخطِّط لها المُدرِّس لتحقيق أهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفة تُترجم إلى درجات . (أبو جادو ، 2014 : 425)
وترى الباحثة أن التحصيل المعرفي " هو كُل ما تحقق من أهداف موضوعه مسبقاً لقياس المعلومات العامة او الخاصة او متنوعة عن مادة دراسية او موضوع ما يمكن تقديرها من طريق الدرجات التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي لمادة معينة .

خلفية البحث :

وبعد إطلاع الباحثان على الدراسات والبحوث والأدبيات التربوية ذات الصلة بتنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي تم التوصل إلى قائمة بهذه المهارات ، وتم تقسيمها إلى ثلاثة محاور :
أولاً : (متطلبات الكتابة الإبداعية) وتضم :مهارات الوعي بالكتابة ،ومهارات المضمون، مهارات الشكل .
ثانياً : مهارات الكتابة الإبداعية : وتشمل العديد من المهارات التي تضمها قدرات ،الطلاقة : والمرونة ، والأصالة بالإضافة إلى دقة التفاصيل .

ثالثاً : المهارات الفنية الخاصة بمجالات التعبير الكتابي الإبداعي المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي الفائقين ، وتشمل :القصة ، واليوميات والوصف سوف يتم وضع هذه المهارات في الاعتبار عند تصميم قائمة مهارات التعبير الكتابي الإبداعي المبدئية للتحكيم عليها والتوصل إلى صورة نهائية يصاغ في ضوئها قائمة الأدوات التدريسية المناسبة لتدريسها ، وأيضاً اختبار للتعبير الكتابي الإبداعي .

1. 2. منهج البحث

• تعتمد هذه الدراسة على المنهج التجريبي لبناء برامج مماثلة وملائمة لتنمية مهارات التعبير الكتابي في المراحل التعليمية.

الاطار النظري

خطوات تنفيذ استراتيجية ترشيح الأفكار:

1. يعدّ المدرس سؤال العصف الذهني الذي يود طرحه على الطلاب والقيام بعملية عصف ذهني له لإعطاء أجوبتهم وإستخراج مجموعة من الأفكار التي يطرحونها والمرتبطة بالسؤال.
2. يطلب المدرس من الطلاب تكوين مجموعات تعاونية ، ثم يقوم بتوزيع ورقة (A3) إلى كل مجموعة ، ويطلب منهم رسم شكل (قمع مع الكاس) لكل مجموعة في الورقة المُعطاة.

3. يطلب المدرس منهم وضع الأفكار والإجابات المتولدة من عملية العصف الذهني التي ينتفون عليها في الجزء العلوي من القمع للشكل المرسوم في الورقة لديهم ، بعدها تتم عملية العصف الذهني للسؤال الذي أعده المدرس عن موضوع الدرس.

4. بعد الإنتهاء من عملية العصف الذهني وقد وضع الطلاب إجاباتهم وأفكارهم في الجزء العلوي من القمع ، يطلب المدرس من الطلاب القيام بعملية غريبة لتلك الأفكار وترشيح الإجابات والأفكار في الجزء الأسفل من القمع على وفق المعيار الذي حدده.

5. يناقش المدرس الطلاب فيما توصلوا إليه من أفكار أولية وأفكار مرشحة.

التفكير

إن التفكير تجربة عقلية ذهنية تتضمن كل الفعاليات العقلية التي تستخدم رموزاً كالصورة الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام ، والذكريات والإشارات والتعبيرات، التي يفكر بها الطالب من أجل فهم موقف معين، وإن شكل التفكير أو مستواه يعتمد بصورة مباشرة على المهمة أو النشاط أو الجهد العقلي المبذول لإنجاز مهام التفكير لذا تصبح عملية تنمية التفكير واستخدام العقل محوراً للمنهج الدراسي ، وأساساً تقوم عليه عملية التعليم والتعلم. (ابو الفخر ومحمد، 201، ص17)

التفكير الإبداعي:

هو "نشاط عقلي وهاذف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نتائج اصيلة لم تكن معروفة سابقاً" ويعد من أنواع التفكير التي يتطلب توافر امكانيات ومناخ اجتماعي ونفسي يحيط بالفرد فينتج سلوكا ذات مواصفات خاصة. (شحاته وزينب، 2003، ص124) "

مهارات التفكير الإبداعي:

أكد جيلفورد أن الإبداع ليس قدرة واحدة وإنما هو مجموعة من القدرات تصل إلى خمسة قدرات أو مهارات

1-الطلاقة (fluency) وتعني القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار أو الحلول للمشكلات عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها وتتجلى الطلاقة بأربعة أنواع هي:-

أ- الطلاقة اللفظية : وتعني قدرة الطالب على توليد أكبر عدد من الكلمات أو الالفاظ على وفق محددات معينة.

ب- طلاقة المعاني أو طلاقة الأفكار: وتشير إلى سرعة توليد عدد كبير من الأفكار اعتماداً على شروط معينة في زمن معين.

ج- طلاقة الأشكال: وتعني القدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات أو التعديلات عند الاستجابة لمثير وصفي أو بصري.

د- الطلاقة الحركية : وتعرف بأنها القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من الاستجابات الحركية المناسبة في وحدة زمنية معينة.

2-المرونة (flexibility) : وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة غير متوقفة عادة، كما تشير إلى قدرة الفرد على تغيير مسار تفكيره فيتنغير الموقف الذي يمر به وهي بذلك عكس الجمود الذهني، وتمثل المرونة الجانب النوعي للإبداع مثال على ذلك يتخيل الطلاب بعض الطرائق غير العادية.

3-الأصالة (originality) : وتعني القدرة على إنتاج أفكار جديدة غير مألوقة، قليلة التكرار لدى الجماعة التي ينتمي إليها الفرد مثال على ذلك يستخدم الطلاب أفكارهم من أجل ابتكار حلول نادرة

الدراسات السابقة

1. (دراسة سلمان: 2018) فاعلية استراتيجية ترشيح الأفكار في تحصيل مادة علم الاجتماع لدى طلاب الصف الرابع الأدبي وتفكيرهم الإبداعي)

هدف البحث إلى معرفة فاعلية استراتيجية ترشيح الأفكار في تحصيل مادة علم الاجتماع لدى طلاب الصف الرابع الأدبي وتفكيرهم الإبداعي

خُددَ مُجتمع البحث بالمدارس الإعدادية النهارية الحكومية / الفرع الأدبي في مدينة الكوت للعام الدراسي (2017 _ 2018) ، وأختيرت (إعدادية 14 تموز للبنين) بصورة عشوائية لتمثل عينة البحث ، وقد بلغ عدد أفراد عينة البحث (56) طالباً ، بواقع (28) طالباً لكل مجموعة ، وكوفئت المجموعتان بمتغيرات (العمر الزمني محسوباً بالشهور ، درجات الفصل الدراسي الأول لمادة علم الاجتماع ، الذكاء ، التفكير الإبداعي) وفي ضوء نتائج الدراسة إستنتج الباحث بأن اعتماد استراتيجية ترشيح الأفكار له فاعلية في زيادة تحصيل طلاب الصف الرابع الأدبي بمادة (علم الاجتماع) و(تفكيرهم الإبداعي) ، وعليه فقد أوصى الباحث بإعتماد استراتيجية ترشيح الأفكار في تدريس مادة علم الاجتماع ، فضلاً عن ذلك إقترح الباحث إجراء دراسة مُماثلة لهذه الدراسة في مراحل دراسية أخرى وفي مُتغيرات أخرى.

2. (دراسة عمر 2012)

(اثر استخدام مدخل العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل في مادة الجغرافية لدى طالبات الصف السابع في محافظة شمال قطاع غزة)

أجريت هذه الدراسة في فلسطين ، جامعة الأزهر غزة ، كلية التربية ورمت الدراسة الى معرفة (اثر استخدام مدخل العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل في مادة الجغرافية لدى طالبات الصف السابع في محافظة شمال غزة) ولتحقيق مرمى الدراسة اختارت الباحثة عينة من طالبات الصف السابع الاساسي بمدرسة بنات بيت لاهيا الاعدادية مكونة من (84) طالبة واختارت المدرسة قصدياً ثم قامت الباحثة بتقسيمهن الى مجموعتين (42) طالبة يمثلن المجموعة التجريبية و (42) يمثلن المجموعة الضابطة ، وكانت نتائج البحث لصالح المجموعة التجريبية .

عرض النتائج

1. التحصيل الدراسي :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية ترشيح الأفكار ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية بما يتعلق بالتحصيل) ، ومن طريق مقارنة نتائج الاختبار التحصيلي النهائي للمجموعتين ظهر إن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قد بلغ (43.29) بانحراف معياري (5.96) ، إذ بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (38.41) بانحراف معياري (7.52) وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين تبين وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين وجدول (1) يبين ذلك :

جدول (1) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار التحصيل النهائي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test		الدلالة عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	43.29	5.96	38	3.34	2.00	دالة
الضابطة	40	38.41	7.52				

إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (3.34) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2) بدرجة حرية (38) وعند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على إن هناك فرقاً ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية ووفقاً لذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القياس والتقويم بطريقة ترشيح الافكار ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل النهائي .

2.التفكير الابداعي :

غرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام ترشيح الافكار ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية بما يتعلق بالتفكير الابداعي) ، ومن طريق مقارنة نتائج اختبار مقياس التفكير الابداعي للمجموعتين ظهر إن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قد بلغ (87.90) وانحراف معياري (4.87) ، في حين بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (82.21) وانحراف معياري (6.82) وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين تبين وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين وجدول (2) يبين ذلك :

جدول (2) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمقياس التفكير الابداعي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test		الدلالة عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	87.90	4.87	58	3.74	2	دالة
الضابطة	40	82.21	6.82				

إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (3.74) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2) بدرجة حرية (48) وعند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على إن هناك فرقاً ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية وعلى وفق ذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القياس والتقويم بطريقة ترشيح الافكار ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مقياس التفكير الابداعي .

التوصيات :

- 1- توجيه مدرسي القياس والتقويم للاهتمام باستعمال استراتيجيات ذو عمل مشترك بين الطالب والمدرس مثل استراتيجية ترشيح الافكار في تدريس مادة القياس والتقويم .
- 2- توجيه أنظار المعنيين بالشأن التربوي وإعداد المناهج إلى ضرورة أن يتضمن الكتاب المقرر مفردات وأنشطة تعمل على تنمية مقياس التفكير الابداعي لدى الطلاب .

المقترحات :

- 1- دراسة فاعلية ترشيح الافكار في مراحل ومواد دراسية أخر .
- 3- الاستفادة من تطبيق مقياس التحصيل المعرفي المعد في هذا البحث لقياس التحصيل المعرفي بمادة طرائق التدريس لدى المرحلة الثالثة .

المصادر

القرآن الكريم

1. ابو جادو، صالح محمد علي (2000) ، علم النفس التربوي ، ط2 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن .
2. أمبوسعيدي ، عبدالله بن خميس و سليمان بن محمد البلوشي (2009) " طرائق تدريس العلوم " ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان .
3. البايوي ، ماجدة ابراهيم واحمد عبيد حسن (2013) ، فاعلية برنامج مقترح في التحصيل وتنمية الوعي العلمي الإخلاقي والتفكير الناقد ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن .
4. الجليبي ، سوسن شاكر (2005) : " أساسيات بناء الاختبارات و المقاييس النفسية والتربوية " ، ط1 ، مؤسسة علاء الدين ، دمشق .
5. سليمان ، أشجان محمد (2009) ، أفكار أبداعية في التربية ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية - مصر .
6. شحاته ، حسن وزينب النجار(2003) ، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، جامعة عين الشمس ، كلية التربية ، دار المصرية اللبنانية ، القاهرة - مصر .
7. صلاح الدين ، محمود (2000) : " الاساليب الاحصائية الاستدلالية البارامترية و اللابارامترية في تحليل بيانات البحوث التربوية والنفسية " ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
8. العبادي ، رائد خليل (2006) : " الاختبارات المدرسية " ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي .
9. عبد الحفيظ ، اخلاص محمد ومصطفى حسين باهي (2000) : " طرق البحث العلمي و التحليل الاحصائي في المجالات التربوية و النفسية و الرياضية " ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
10. عبد الرحمن ، أنور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007) : " الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية " ، ط1 ، مطابع شركة الوفاق ، بغداد .
11. العتوم ، عدنان يوسف واخرآن (2009) ، تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن .

- 12.عدنان دلفي سلمان (2018)، فاعلية استراتيجية ترشيح الأفكار في تحصيل مادة علم الاجتماع لدى طلاب الصف الرابع الأدبي وتفكيرهم الإبداعي، جامعة واسط ، كلية التربية ، قسم العلوم التربوية والنفسية.
- 13.العزاوي ، رحيم يونس كرو (2008) : " القياس والتقويم في العملية التدريسية " ، ط1 ، دار دجلة ، عمان .
- 14.العفون ، نادية حسين يونس (2012) ، الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن .
- 15.علام ، صلاح الدين محمود (2006) : " تصميم وتجريب نموذج تعليمي نسقي لكفايات الاحصاء البيكولوجي بالاستعانة بمدخل التقويم محكي المرجع " ، مجلة العلوم الاجتماعية ، المجلد (7) ، العدد (3) .