

**فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم"
فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز بمادة العلوم
لى تلاميذ الصف الثانى الإعداى**

اعداد

م.م / مينا عبد المسيح حنا عبد الملاك

مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية - جامعة حلوان

اشراف

أ.د / على محى الدين راشد

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية - جامعة حلوان

أ.د / أمانى أحمد المحمدى

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية - جامعة حلوان

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

مستخلص البحث

استهدف هذا البحث اختيار الوحدة الثانية من كتاب العلوم للصف الثانى الإعدادى وإعادة صياغتها فى ضوء استراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" وقياس فاعليتها فى تنمية بُعدى من أبعاد الدافعية للإنجاز لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

وتكونت عينة البحث من ٦٠ تلميذ من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية (٣٠) تلميذ، والآخرى ضابطة (٣٠) تلميذ.

وقد اتبع الباحث فى هذا البحث كلاً من المنهج الوصفى التحليلى، وذلك فى الجزء الخاص بالفحص والدراسة النظرية لمحورى البحث وهما (استراتيجية "فكر - زوج - شارك"، الدافعية للإنجاز)، وفى أثناء إعداد أداة البحث، كما تم اتباع المنهج التجريبى وذلك فى الجزء الخاص بالجانب التطبيقى للبحث.

وتم تطبيق أداة البحث ومواد المعالجة التجريبية (مقياس الدافعية للإنجاز، وكلاً من دليل المعلم، وكتاب التلميذ وفقاً لخطوات استراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم").

وأسفرت نتائج البحث عن فاعلية استراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية "فكر - زوج - شارك"، الدافعية للإنجاز.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

Abstract

The present study aimed at Investigation the Effectiveness of The "Think- Pair- Share – Show - Evaluate" Strategy in Developing Two Dimensions of Achievement Motivation in Science Subject for Second Preparatory Grade Students.

The Study Sample consisted of 30 Pupils Second year of Preparatory School, The Instrument of the Present Study was Scale to measure the development for Some Dimensions of Achievement Motivation.

The Results of the Present Study assured the Effectiveness of The "Think- Pair- Share – Show - Evaluate" Strategy in Developing Two Dimensions of Achievement Motivation in Science Subject for Second Preparatory Grade Students.

Keywords: The "Think- Pair- Share" Strategy - Achievement Motivation.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

م.م / مينا عبد المسيح حنا عبد الملاك (*)

أ.د / على محى الدين راشد (**)

أ.د / أمانى أحمد المحمدى (***)

مقدمة:

تهتم الكثير من الدول فى الوقت الحاضر بتنمية عقول مُفكرة، ومُتجددة مُنطلعة إلى كل ما هو جديد من أجل الاستمرار والبقاء بين الدول، ولذا يتميز العصر الذى يتواجد فيه الفرد اليوم بأنه عصر التقدم فى شتى المجالات المعرفية والتكنولوجية، مما أدى إلى تضخم المعارف الإنسانية وتزايدها كمًا وكيفًا، وأصبح من الصعب على المناهج الدراسية إحتواء هذا الكم الضخم من المعارف.

وفى هذا السياق أكد عماد الدين الوسيمى (٢٠١٣) أن واقع تدريس العلوم يرتكز على المعلومات كهدف أو غاية فى حد ذاتها، وعلى نحو غير وظيفى، حيث استخدام الطرق التقليدية والتي تعتمد على الحفظ والاستظهار، دون الاستفادة من الإمكانيات العقلية للتلاميذ، حيث تعمل تلك الطرق على الحد من قدراتهم التفكيرية والابتكارية، وتقلل من الدافعية لديهم نحو دراسة العلوم بصفة عامة.

ولذا تظهر أهمية الدافعية للإنجاز فى أنها من أهم العوامل التي تساعد على اكتساب جوانب التعلم المعرفية، كما تدخل فى تكوين القيم والاتجاهات والمهارات المختلفة، بالإضافة إلى أنها تحث التلميذ على التعلم، وتستثير سلوكه، وتوجهه نحو بناء المعرفة من خلال الاطلاع على مصادر المعلومات المتنوعة التي يتوجب الاهتمام بها، وبالتالي تساهم فى رفع أدائه وتميزه بصورة أكثر وضوحًا.

* مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس العلوم - بكلية التربية - جامعة حلوان.

** أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - بكلية التربية - جامعة حلوان.

*** أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - بكلية التربية - جامعة حلوان.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

ومن بين الاستراتيجيات الحديثة إستراتيجية "فكر - زوج - شارك"، والتي يسعى
الباحث لتنمية بُعدان من أبعاد الدافعية للإنجاز من خلال استخدامها.

ولذلك تحتاج العملية التربوية والتعليمية إلى إصلاح ما تلف منها، من خلال تطوير
نظام التعليم عن طريق البعد عن الأساليب المعتادة والتي تعتمد على التلقين والحفظ،
وبالتالى يجب الاهتمام بالطرق والاستراتيجيات الحديثة التي تجعل التلميذ أكثر إيجابية
ونشاط وحيوية ومشاركة في العملية التعليمية.

الإحساس بالمشكلة Background of the problem:

لقد استدل الباحث على وجود مشكلة البحث من خلال، نتائج العديد من الدراسات
والبحوث التربوية، والتي أشارت إلى ضعف أبعاد الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ وقلة
الاهتمام بتنميتها من قبل المعلمين، لذلك أوصت تلك الدراسات بضرورة تنميتها فى
بعض المراحل التعليمية التي تناولتها، ومنها دراسة كلاً من: (نادية لطف الله، ٢٠٠٥؛
ليلى حسام الدين، وحياء رمضان، ٢٠٠٧؛ مجدى إسماعيل، ٢٠٠٩؛ أمال سيد،
٢٠١٠؛ هنادى سعود، ٢٠١٤؛ أمل على، ٢٠١٨).

كما قام الباحث بمقابلات شخصية مفتوحة مع عدد (١٠) من معلمى مادة العلوم
بهدف تعرف أحدث الاستراتيجيات التي يتبعونها في أثناء تدريسهم للمحتوى العلمى،
واتضح أن الغالبية منهم لا يستخدمون استراتيجيات حديثة، حيث يعتمدون على طريقة
المحاضرة، وقليل منهم يستخدم طريقة المناقشة، ويبررون ذلك بأنهم ملزمون بخطة زمنية
للمنهج، ويتضح من ذلك أن دور التلميذ قاصراً على الاستماع فقط لما يقوله المعلم،
ومن ثم اعتماده على حفظ المعلومات التي يُلقِيها المعلم عليه بطريقة آليه دون تفعيل
مهارات التفكير لديه، وبالتالي تقل فرصة مشاركة التلميذ فى العملية التعليمية.

مشكلة البحث Problem of The Research:

ولذا تتحدد مشكلة البحث في إنخفاض دافعية التلاميذ نحو دراسة مادة العلوم نتيجة
استخدام المعلم للطرق المعتادة واتباعه الدور التسلطى، حيث يقتصر دور التلميذ على
الاستماع طوال الوقت، والإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المعلم في نهاية الدرس،
بالإضافة لحفظ المعلومات وكتابتها في ورقة الامتحانات ليس أكثر من ذلك.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

سؤال البحث Question of The Research:

ما فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من
أبعاد الدافعية للإنجاز بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى؟

هدف البحث Aim of The Research:

هدف هذا البحث إلى:

قياس فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية الدافعية
للإنجاز لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى مادة العلوم.

أهمية البحث Significance of The Research:

قد يسهم هذا البحث فيما يلى:

1. توجيه نظر المسئولين عن تعليم العلوم، إلى الاعتماد على الأساليب
والاستراتيجيات التدريسية الحديثة؛ وهذا ما يودى إلى تنمية الدافعية
للإنجاز لدى التلاميذ خاصة فى المرحلة الإعدادية كتوجه تربوى حديث.
2. مساعدة معلمى مادة العلوم على استخدام أساليب واستراتيجيات حديثة
تجعل للتلميذ دور إيجابى فى العملية التعليمية؛ وذلك من خلال إعداد دليل
للمعلم وفقاً لإستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم".
3. مساندة الاتجاهات الحديثة، والتي تهتم بإيجابية التلميذ، من خلال المشاركة
والتعاون مع زملائه تحت إرشاد وتوجيه معلمه؛ ولذا يصبح للتلميذ الدور
الأكبر فى العملية التعليمية.

حدود البحث Delimitations of The Research:

اقتصر هذا البحث على الحدود التالية:

*الحدود الموضوعية:

تدريس الوحدة الثانية "الصوت والضوء" من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف
الثانى الإعدادى وفقاً لإستراتيجية فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم، وذلك بهدف
تنمية الدافعية للإنجاز.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

الحدود الزمنية:

تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الثانى لعام ٢٠١٩ / ٢٠٢٠.

الحدود المكانية:

عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بمدرسة المعادى القديمة الإعدادية
بنين التابعة لإدارة المعادى التعليمية بمحافظة القاهرة.

أداة البحث Instrument of The Research:

إعداد مقياس الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (إعداد الباحث).

فروض البحث Hypotheses of The Research:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والتي تدرس بإستخدام إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم"، وتلاميذ المجموعة الضابطة والتي تدرس بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والتي تدرس بإستخدام إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدى.

منهج البحث Method of The Research:

يعتمد هذا البحث على المنهجين الآتيين:

***المنهج الوصفى التحليلي:**

وذلك فى الجزء الخاص بالفحص والدراسة النظرية للأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة التى تناولت مجموعة المحاور العلمية التى يتضمنها البحث، وكذلك فى تحليل محتوى الوحدة المختاره، وايضاً يتم إتباع هذا المنهج فى أثناء إعداد أداة البحث.

***المنهج التجريبي:**

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

وذلك فى الجزء الخاص بالجانب التطبيقى للبحث، بهدف تعرف فاعلية إستراتيجية
"فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تدريس مادة العلوم لتنمية بعدين من أبعاد
الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى "عينة البحث".

التصميم التجريبي The Experimental Design:

استخدم الباحث فى هذا البحث التصميم التجريبي ذى المجموعتين (المجموعة
التجريبية والتي درست بإستخدام إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم"،
والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية المعتادة).

مصطلحات البحث Terminology of The Research:

إستراتيجية "فكر - زوج - شارك" Think - Pair - Share:

يرى كلاً من تانير وألين (Tanner & Allen, 2002: 14) أنها: إستراتيجية تعاونية
تتكون من أربع خطوات، طرح السؤال من قبل المعلم، السماح للتلاميذ بوقت التفكير
منفردين، تشكيل الأزواج، دعوة الأزواج للمشاركة فى أفكارهم مع الصف بأكمله.

ومن وجهه نظر ستوفر (Stuever, 2006: 34) حيث يرى إنها: إستراتيجية تجعل
التلاميذ يدخلون فى حالة من التفكير فى إجابتهم أولاً، ثم تسمح لهم بمناقشة أفكارهم مع
أحد زملائهم قبل مشاركة تلك الأفكار مع الفصل ككل.

**ويعرف الباحث إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" إجرائياً فى هذا
البحث بأنها:**

إحدى إستراتيجيات التعلم النشط التي يكون دور التلميذ فيها مشاركاً إيجابياً نشطاً
من خلال التفكير فى إجابة السؤال الذى يطرحه المعلم بصورة فردية، ثم المزاجه مع
أحد أفراد مجموعته، ثم المشاركة مع الزوج الآخر فى المجموعة، ثم العرض من قبل أحد
أفراد المجموعة أمام باقى المجموعات لأخذ التغذية الراجعة الصحيحة لما توصلوا إليه
من قبل المعلم بعد عرض كافة المجموعات.

الدافعية للإنجاز Achievement Motivation:

يرى ووه (Waugh, 2002:69) الدافعية للإنجاز بأنها: "العمليات الداخلية التي
توجه سلوك الفرد وتزوده بالطاقة اللازمة لكى يجتهد ويتفوق فى الدراسة، ويصل إلى

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

أعلى المستويات التعليمية، ويحقق أهداف الدراسة، ويقوم بالمهام الدراسية المختلفة
معتمداً على قدرته وجهده المبذول".

كما عرفتها (نايفة قطامى، ٢٠٠٤: ١٣٣) بأنها: "حالة داخلية تحرك أفكار ومعارف
المتعلم وبنائه المعرفى ووعيه وانتباهه، وتلح عليه لمواصلة الأداء والاستمرار فيه
للوصول إلى حالة من التوازن المعرفى".

ويُعرف الباحث الدافعية للإنجاز إجرائياً فى هذا البحث بأنها:

مهارتين عقليتين هما (الرغبة فى الأداء الأفضل - الوعى بأهمية الوقت)
يستخدمهما التلميذ كإتجاه فى أثناء تعامله مع المواقف الدراسية والأمور الحياتية وبالتالي
يحسن التصرف عندما تواجهه مشكلة أو موقف ما فى الحياة.

الإطار النظرى:

تم تناول الإطار النظرى لهذا البحث من خلال محاوره التالية:

أولاً: إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم".

ثانياً: الدافعية للإنجاز.

أولاً: إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم".

فى ظل الثورة المعلوماتية والتكنولوجية التى يعيش فيها الفرد اليوم، ونتيجة للتطورات
السريعة فى شتى مجالات الحياة، كان لابد على المؤسسات التعليمية أن تُظهر مدى
اهتمامها فى إعداد أجيال للمستقبل قادرين على النهوض بالمجتمع الذى يعيشون فيه،
وهذا يأتى عندما يتم السماح للتلميذ بالمشاركة فى العملية التعليمية، وتخلى المعلم عن
دوره التسلطى، بأن يصبح التلميذ المحور الأساسى فى العملية التعليمية من خلال
الإطلاع والبحث والتساؤل والقيام بالإنشطة المتعددة.

وفى هذا السياق يذكر رمضان بدوي (٢٠١٠) أن التعلم النشط يعمل على تفعيل
عمليتى التعليم والتعلم، ويؤدى إلى تنشيط التلميذ ويجعله يشارك بفعالية، حيث تكون
الغاية من التعلم النشط فى مساعدة التلاميذ على اكتساب المعارف والمهارات والقيم
والإتجاهات، إضافة إلى زيادة قدراتهم على حل المشكلات الحياتية التى تواجههم، واتخاذ
القرارات وتحمل المسئولية فيما يُسند إليهم من مهام.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" في تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي

كما أن للتعلم النشط العديد من الاستراتيجيات التي قد تساعد المعلم والتلميذ في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، ومن ضمنها إستراتيجية فكر - زوج - شارك (Think - Pair - Share)، واختصارًا تكتب (TPS)، حيث يشير محمد الديب (٢٠٠٦) إلى أن تلك الإستراتيجية تُمد التلميذ بغذاء الفكر نحو الموضوعات التي يدرسونها، وتكسبهم القدرة على صياغة الأفكار بصورة فردية، وكيفية مشاركتها مع الآخرين داخل حجرة الدراسة.

نشأة إستراتيجية "فكر - زوج - شارك":

هناك العديد من المعلمين عندما يطرحون أسئلة على التلميذ في المواقف التعليمية، لا يعطون الوقت الكافي ليفكر التلميذ في الإجابة، وربما يختارون أحد التلاميذ بصورة عشوائية للإجابة، مما يجعل باقى التلاميذ يتوقفون عن التفكير في إجابة السؤال المطروح (Ledlow, 2001).

وللتغلب على تلك المشكلة قام العالم فرانك ليمن (Frank Lyman) عام ١٩٨٥م مع مساعديه وأعوانه في جامعة ماري لاند (Mary Land) بتطوير المسمى القديم لإستراتيجية (فكر - انتقد زميلًا) إلى إستراتيجية (فكر - زوج - شارك)، حيث تقوم على فكرة مشاركة جميع التلاميذ داخل الفصل (جابر جابر، ١٩٩٩).

أهمية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك":

أكدت العديد من الأدبيات والدراسات التربوية أن إستراتيجية "فكر - زوج - شارك" تتسم بمجموعة من المميزات كما ذكرها كلاً من (Ledlow, 2001; Budd, 2005; Carss, 2007)، ويمكن إيجازها في النقاط التالية:

١. تُعد إستراتيجية بسيطة وسهلة الاستخدام، ولا تستغرق وقتًا طويلاً في تحضيرها وتنفيذها، كما تسمح بالتفاعل بين التلميذ، وبالتالي تُيسر عملية الفهم والإدراك المعرفي.
٢. تُتيح الفرصة للتلميذ أن يتعلموا مع بعضهم البعض، من خلال تبادل آرائهم وأفكارهم في بيئة تخلو من الخوف والقلق، حيث يرى الباحث إنها تُزيد من ثقة التلميذ بنفسه عندما يعرض ما توصلت إليه مجموعته من أفكار أمام باقى زملائه بالفصل.
٣. تُلائم كافة إمكانيات المدارس، حيث إنها تصلح للاستخدام مع الأعداد الكبيرة من التلاميذ، كما تتناسب مع أهداف معظم المواد الدراسية.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

٤. تتيح الفرصة لجميع التلاميذ أن يكونوا نشيطين ومشاركين فى عملية تعلمهم داخل الفصل، مما يساعد على بقاء أثر التعلم لديهم.

مراحل إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم":

يرى العديد من الباحثين (محمد حمادة، ٢٠٠٥؛ محمد الديب، ٢٠٠٦؛ إبراهيم الزغبى، ٢٠٠٧؛ إبراهيم عطية، ومحمد صالح، ٢٠٠٨) أن تلك الإستراتيجية لها مراحل متعددة، وفقاً لوجه نظر كلاً منهم، فقد تتراوح ما بين (٣ إلى ٥) مراحل أو أكثر من ذلك؛ ولذا يرى الباحث أن تلك الإستراتيجية تسير فى خمس خطوات فى هذا البحث وهم كالتالى:-

١. **فكر (Think):** وفيها يطرح المعلم موقف مُشكل يحتاج إلى حل أو سؤال يحتاج إلى إجابة عن تلاميذ الفصل بأكمله، ومن ثم يُفكر كل تلميذ بمفرده لمدة دقيقة واحدة.

٢. **زوج (Pair):** وفيها يقوم المعلم بتقسيم تلاميذ الفصل إلى مجموعات صغيرة (٤ أفراد) بكل مجموعة، حيث يطلب من كل زوج من التلاميذ أن يُفكران معاً داخل المجموعة ذاتها لمدة ٣ دقائق

٣. **شارك (Share):** وفيها يُشارك كل زوج من التلاميذ للزوج الآخر داخل نفس المجموعة، حيث يتبادلون الآراء والأفكار التي توصلوا إليها، ومن ثم يقوم المعلم بتجهيز المواد والأدوات لكل مجموعة للقيام بنشاط يوضح الموضوع الذى طُرح عليهم.

٤. **اعرض (Show):** وفيها يعرض أحد أفراد المجموعة للملاحظات والاستنتاجات التي توصلوا إليها من خلال قيامهم بالنشاط، أمام باقى المجموعات، ومن ثم يُدون المعلم على السبورة ما توصلت إليها كل مجموعة، وبعد عرض كافة المجموعات يعطى التغذية الراجعة الصحيحة.

٥. **قوم (Evaluate):** وفيها يُجيب كل تلميذ بالمجموعة عن سؤالاً ما يطرحه المعلم عليهم، كتطبيق على النشاط الذى قاموا به، ومن ثم يختار المعلم تلميذ عشوائى من كل مجموعة للإجابة عن السؤال المطروح، ثم يُعطى كل تلميذ لنفسه درجة عند الإجابة الصائبة أو صفر عند الإجابة الخاطئة، وذلك حينما يتم الانتهاء من استماع إجابات المجموعات، حيث يعطى المعلم التغذية الراجعة الصحيحة.

دور المعلم فى إستراتيجية "فكر - زوج - شارك":

للمعلم العديد من الأدوار التي يقوم بها في ضوء إستراتيجية "فكر - زوج - شارك" كما ذكرها كلاً من (فاروق فهمى، منى عبد الصبور، ٢٠٠١؛ جابر جابر، ٢٠٠٣؛ Jeela, 2004 ; محمد الديب، ٢٠٠٦) ويمكن توضيح تلك الأدوار في النقاط التالية:

١. تحديد الأهداف التعليمية المرجوة من كل درس، بحيث تكون تلك الأهداف واضحة لدى جميع التلاميذ من أجل العمل على تحقيقها.
٢. تقسيم تلاميذ الفصل إلى مجموعات تعاونية غير متجانسة لمراعاة الفروق الفردية بينهم.
٣. إعداد بيئة التعلم وتجهيز المواد والأدوات اللازمة لكل درس، إضافة إلى ترتيب المقاعد ونظافة الغرفة ومراعاة الإضاءة الجيدة والتهوية المناسبة بالمكان.
٤. تنظيم المهمات التعليمية، والملاحظة الواعية لمشاركة جميع أفراد المجموعات في الأنشطة التعليمية، من خلال تبادل الأفكار والآراء، مع تقديم المعلم للمساعدة التي قد تحتاجها إليها إحدى المجموعات.
٥. يُدير المعلم الوقت المخصص لكل خطوة من خطوات الإستراتيجية.
٦. يُدون المعلم ما توصلت إليها كل مجموعة على السبورة أمام جميع تلاميذ الفصل، من خلال عرض أحد أفراد كل مجموعة لما توصلت إليها مجموعته، ثم يُعطى المعلم التغذية الراجعة السليمة بعد عرض كافة المجموعات.
٧. وفى هذا الصدد يرى الباحث أن دور المعلم شبيه بالمايسترو فهو الذى يخطط الدروس ويضع الأهداف الإجرائية السلوكية، ويُقسم تلاميذ الفصل لمجموعات صغيرة، تحتوى كل مجموعة على (٤ أفراد)، مع مراعاته للفروق الفردية بين تلاميذ المجموعة الواحدة، وذلك بالرجوع لدرجاتهم في مادة العلوم بصورة خاصة، ودرجاتهم في باقى المواد (الدرجة الكلية) بصورة عامة، كما أنه يقوم بدور في غاية الأهمية وهو الإرشاد والتيسير على المجموعات التي يجد أنها قد تعسرت وبحاجة إلى مساعدة.

ثانياً: الدافعية للإنجاز

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

تُعد الدافعية للإنجاز أحد الجوانب المهمة في منظومة الدوافع الإنسانية، والتي يجب النظر إليها بعين الاهتمام ليتم دمجها في العملية التعليمية حتى يحقق التلميذ أقصى درجات التفوق والنجاح في حياتهم الدراسية بصورة عامة وحياتهم الاجتماعية بصورة خاصة.

ولذا اتفق علماء النفس على أنه لا تعلم بلا دافعية، وقد أعدها من شروط التعلم الجيد، حيث يتوقف عليها تحقيق الأهداف التعليمية في مجالات التعلم المختلفة سواء في اكتساب المعارف والمعلومات أو تكوين المهارات والقيم والاتجاهات المختلفة، فالتلميذ لا يبدأ التعلم من نفسه، وإنما يحتاج لوجود دافع يدفعه للقيام بالأعمال وأوجه النشاط التي يتطلبها الموقف التعليمي، والتغلب على العقبات التي يواجهها في أثناء قيامه بالنشاط، وكيفية التصرف معها التصرف السليم حتى يتحقق التعلم ويصل للأهداف المنشودة (سامى ملحم، ٢٠٠٦).

كما يرجع الفضل إلى عالم النفس الأمريكي هنرى موراي (Henry Murray) في إدخال مفهوم الدافعية للإنجاز (Achievement Motivation) إلى التراث السيكلوجى عام ١٩٣٨م، وتبعه بعد ذلك الكثير من العلماء مثل ماكلياند (McClelland)، أتكنسون (Atkinson)، وبنتريتش (Pintrich)، حيث اعتبروها مكوناً ضرورياً في سعى الفرد تجاه تحقيق ذاته من خلال ما ينجزه وما يحققه من أهداف، وفيما يسعى إليه من أسلوب لتحقيق حياة أفضل (الجميل عبد السميع، ٢٠٠١).

تعريف الدافعية للإنجاز:

تعددت تعريفات الدافعية للإنجاز بتعدد وجهات النظر والاتجاهات التي تناولتها، فيمكن تعريفها بأنها: "حالة داخلية تُعبر عن الرغبة التي تنشط سلوك الفرد حتى يُشبع هذه الرغبة، وتتوزع الدافعية على متصل متدرج تبدأ بالدافعية الداخلية وتنتهى بالدافعية الخارجية الاجتماعية" (عبد المنعم الدريد، وجابر عبد الله، ٢٠٠٥: ٨١).

وأيضاً تعرفها (ليلى المزروع، ٢٠٠٧: ٧٧) بأنها: "الرغبة في النجاح والفوز، وتحقيق السباق على الآخرين، وإتمام الأعمال على وجه مُرضٍ في الوقت المحدد، بحيث تعود هذه الأعمال على الفرد بشعور الرضا عن الذات، وتزيد من ثقته بنفسه".

وأخيراً يرى بيتري (Pietri, 2015) الدافعية للإنجاز بأنها: رغبة الفرد أو ميله لرفع مستوى تحصيله الدراسى للتغلب على العقبات وممارسة القوة والكفاح من أجل أداء المهام الصعبة بأقل شكل متاح، وبأقصى سرعة ممكنة.

أهمية تنمية الدافعية للإنجاز:

تقوم الدافعية للإنجاز بدورًا مهم في رفع مستوى أداء الفرد في مختلف المجالات والأنشطة التي يمارسها، كما أنها أحد الشروط الأساسية واللازمة لعملية التعلم الجيد، فمهما كانت المدارس مجهزة بالمعلمين ذوى الخبرة، والمناهج الدراسية، والوسائط التعليمية المتنوعة، فلا بد من توافر درجة مناسبة من الدافعية للإنجاز تكون بمثابة دافع للتلميذ نحو التعلم.

وفى هذا السياق تظهر أهمية الدافعية للإنجاز كما حددها (فوزى جبل، ٢٠٠١) فى النقاط الأربع التالية:-

١. تُعد الدافعية للإنجاز من الأشياء الضرورية لاستخدامها فى تفسير أي سلوك صادر عن الأفراد، حيث لا يمكن أن يحدث سلوكًا ما إن لم يكن وراءه دافع.
٢. تؤدى الدوافع إلى اكتساب المعارف والخبرات وتطوير السلوك، وذلك لأن الفرد فى أثناء السعي لإشباع دوافعه ينوع من أساليبه وسلوكه، وبالتالي يؤدى ذلك إلى اكتساب معارف وخبرات جديدة تعمل على تطوير السلوك الحالي.
٣. تعمل الدافعية على تفسير طبيعة العلاقات القائمة بين الأفراد وبعضهم البعض.
٤. تتميز الدوافع بأنها وسيلة من الوسائل المساعدة للفرد فى كيفية التأقلم والتوافق مع النفس والبيئة، وذلك لأن تحقيق الدوافع يؤدى إلى إزالة القلق والتوتر مما يؤدى إلى التوافق الشخصى والتكيف الاجتماعى.

دور المعلم فى تنمية الدافعية للإنجاز:

للمعلم أدوار عديدة فى العملية التعليمية، ومنها دوره فى إثارة الدافعية للإنجاز لدى تلاميذه، ويجب عليه مراعاة النقاط التالية حتى يتأكد من فعالية دوره (نبيل زايد، ٢٠٠٣؛ حمدى الفرماوى، ٢٠٠٤؛ Seo, 2006; Smith, 2009; Wilkins & Kuperminc, 2010):

١. يوفر المعلم مناخ تعليمى مُشبع بالاحترام والتقدير والتعاون، وبالتالي يتيح الفرص للتلاميذ للعمل فى مجموعات صغيرة، فالبيئة الصفية المتوفرة فيها

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

الأنشطة المتنوعة تعمل على إستثارة دافعية واهتمام التلميذ نحو التعلم،
بالإضافة لما سبق يعمل المعلم على توظيف الاختبارات المساعدة للتلاميذ
للإحساس بشعور الإنجاز، معطيًا لهم تغذية راجعة فورية.

٢. إثارة الحالة الوجدانية للتلاميذ من خلال ربط التعلم الجديد بالخبرات السابقة
الموجودة لديهم، حتى يبذل التلاميذ الجهود بدافع الرغبة في النجاح،
فالعقبات والصعوبات التي تواجههم لا تؤثر بالسلب بل بالإيجاب، لأنها
تجعل عندهم الدافع والتصميم لتخطيها سعيًا للوصول للإنجاز المثاب.

٣. ينبغى على المعلم أن ينظم المادة الدراسية بطريقة تسمح للتلاميذ أن
يلحظوا نجاحهم، كما يجب عليه أن يُخبرهم بمدى تقدمهم، ويقسم المهام
الصعبة إلى عدة أجزاء حتى يسهل عليهم إنجاز وتحقيق العمل فيها
بنجاح.

٤. يجب على المعلم أن يسمح لتلاميذه بتحمل مسئولية تعلمهم من خلال
مشاركتهم في التعلم، وذلك بالاندماج في الأنشطة التعليمية وكيفية
تخطيطها وتنفيذها بواسطتهم، حيث يصبح لهم الدور الأكبر في العملية
التعليمية، ويقتصر دوره على الإرشاد والتوجيه وتقديم المساعدة لهم عندما
يحتاجون إليها، وكل هذا يزيد من ثقتهم بأنفسهم وتقديرهم لذاتهم وهذا هو
المطلوب الوصول إليه.

أبعاد الدافعية للإنجاز:

اختلفت النظرة إلى الدافعية للإنجاز من حيث عدد المكونات أو الأبعاد، فبعض
العلماء نظروا إليها على أنها أحادية البعد مثل اتكنسون وماكلياند (Atkinson &
McClelland)، بينما نظر الآخرون إليها وهم أصحاب النظرة الحديثة على أنها مكون
متعدد الأبعاد، وفيما يلى سوف يتم عرض تلك الأبعاد:..

لقد حددت دراسة (صفاء الأعرس وآخرون) أبعاد الدافعية للإنجاز في ثمانية عشر
بُعدًا أو مكون وهم: (توجه العمل، وجهة الضبط، التعاطف الوالدى، الخوف من الفشل،
وجهة مثير السلوك، التقبل الاجتماعى، قلق التحصيل، المثابرة، احترام الذات،
الاستقلال، استجابة النجاح والفشل، التوجه نحو المستقبل، الاستغراق في العمل، التقبيد
الوالدى، المنافسة، الجمود، والتحكم في البيئة) (علاء الشعراوى، ٢٠٠٠).

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

وقد حدد هرمانس (Harmans) أبعاد الدافعية للإنجاز فى عشرة أبعاد منهم (مستوى الطموح، سلوك تقبل المخاطرة، الحراك الاجتماعى، تأثير العمل أو المهمة، إدراك الزمن، التوجه للمستقبل، اختيار الرفيق، سلوك التعريف، وسلوك الإنجاز) (عبد اللطيف خليفة، ٢٠٠٦).

كما اقترح هشام الخولى (٢٠٠٧) أربعة أبعاد أو مكونات للدافعية للإنجاز وهم:-

١. **البعد الشخصى:** ويتمثل فى الطموح والمثابرة.
٢. **البعد الاجتماعى:** ويتمثل فى التنافس مع الآخرين والتفوق عليهم سواء بصورة فردية أو جماعية.
٣. **بُعد السرعة والتنظيم:** ويتمثل فى مهارة تنظيم الأعمال وسرعة أدائها.
٤. **بُعد المستوى:** ويتمثل فى حرص الفرد على الوصول إلى المستوى الممتاز فى أداء الأعمال المختلفة.

وقد اختار الباحث بُعدان من أبعاد الدافعية للإنجاز وهما: (الرغبة فى الأداء الأفضل - الوعى بأهمية الوقت)، وفقاً للإحتياجات العقلية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وتبعاً لطبيعة الأهداف العامة لمادة العلوم، وما يناسب طبيعة محتوى المقرر؛ ولذا سوف يعرض الباحث بُعدى الدافعية للإنجاز اللذان تم إختيارهما:

١. **الرغبة فى الأداء الأفضل** The Desire to perform better: وتعنى حرص التلميذ على أداء الأعمال والمهام التي يقوم بها بدرجة عالية من الدقة والالتقان والكفاءة.

٢. **الوعى بأهمية الوقت** Awareness of the importance time: وتعنى تنظيم التلميذ لوقته والاستفادة منه واستغلاله أفضل استخدام من خلال وضع جدول زمنى يحوى الأعمال والزمن المحدد لكل عمل.

ومما سبق تتضح أهمية الدافعية للإنجاز، وبناء على ذلك اختار الباحث إستراتيجية "فكر - زواج - شارك"، لتنمية بُعدى الدافعية للإنجاز اللذان تم اختيارهما من قبل الباحث.

إجراءات البحث:

وقد تمت الإجابة عن سؤال البحث من خلال الإجراءات التالية:

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

اختيار المحتوى العلمى

بعد الإطلاع على كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، تم
إختيار وحدة "الصوت والضوء" وهى الوحدة الثانية من كتاب مادة العلوم للصف الثانى
الإعدادى من بين وحدات المقرر بالفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠م؛
ويرجع هذا الاختيار للأسباب الآتية:-

١. تحتوى تلك الوحدة على العديد من المفاهيم العلمية والقوانين الأساسية،
والتي تساعد التلميذ عند استيعابها على فهم وتفسير الظواهر المختلفة
المحيطة به، وبناء بنية معرفية قوية تمكنه من استخدامها فى المراحل
الدراسية التالية.

٢. تتضمن تلك الوحدة العديد من الأنشطة العلمية والتجارب والتي يستطيع
التلميذ القيام بها مستخدمين أدوات بسيطة من البيئة المحيطة بهم، حيث
تتوزع تلك الأنشطة وتعددها يجعل التلميذ لديهم الرغبة فى أدائها بصورة
أفضل، بالإضافة إلى أنها تعمل على جذب انتباههم وتجعل عقولهم فى
حالة نشاط دائم، وهذا ما يزيد من دافعيتهم نحو تعلم العلوم ليس فقط فى
تلك المرحلة الحالية، وإنما فى المراحل التعليمية التالية فى المستقبل.

٣. تتيح موضوعات تلك الوحدة من خلال تقسيمها إلى مهام تعليمية صغيرة
الفرصة أمام التلميذ لتنظيم واستخدام أوقاتهم، حيث يسعى جميع التلاميذ
لإنجاز المهام وتحقيق الأهداف بصورة تعاونية.

إعداد أداة البحث:

*مقياس الدافعية للإنجاز.

وقد اتبع الباحث الخطوات التالية لإعداد المقياس:

أ- الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس مدى نمو بُعدان من
أبعاد الدافعية للإنجاز وهما: (الرغبة فى الأداء الأفضل - الوعى بأهمية
الوقت) لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، وهذا ما تم مراعاته عند
استخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك" فى تدريس وحدة "الصوت
والضوء" موضع التجريب.

ب- **تحديد وصياغة مفردات المقياس:** اشتمل المقياس فى صورته الأولى على (٢٠) مفردة تتعلق بالبعدان المرتبطان بالدافعية للإنجاز (موضع البحث)، بحيث تم تخصيص (١٠) مفردات لكل بُعد منهما، وكل (١٠) مفردات تم تقسيمهم إلى (٥) مفردات إيجابية و(٥) مفردات سلبية، وتكون الإجابة عن مفردات المقياس بوضع علامة (✓) فى الخانة التى يراها التلميذ مناسبة أمام كل مفردة، حيث توضع أمام كل مفردة تدرج ثلاثى (دائماً-أحياناً-أبداً).

ت- **صدق المقياس:** اعتمد الباحث فى التحقق من صدق المقياس على صدق المحكمين، حيث تم عرض المقياس فى صورته الأولى على مجموعة من السادة المحكمين فى مجالى المناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس، وذلك بغرض التأكد من مدى وضوح مضمون كل مفردة وملائمتها للهدف منها، وأيضاً مدى مناسبة المفردة لطبيعة وسمات تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، وارتباط كل مفردة بالبعد الذى تدرج تحته موضع القياس، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة بناء على آراء السادة المحكمين، والتي كانت أغلبها تعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض المفردات.

ث- **التجربة الإستطلاعية للمقياس:** طبق الباحث مقياس الدافعية للإنجاز فى صورته الأولى على عينة استطلاعية تكونت من ٢٠ تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة جزيرة دار السلام الإعدادية بنات التابعة لإدارة دار السلام والبساتين بمحافظة القاهرة، وذلك فى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١١/٢٦، وذلك بهدف التحقق من ثبات المقياس، وتحديد زمن الإجابة عنه.

ج- **ثبات المقياس:** قام الباحث بحساب معامل ثبات المقياس باستخدام طريقة (إعادة تطبيق المقياس) مرتين بفواصل زمنى قدره "أسبوعين" بين التطبيقين، حيث كان التطبيق الثانى فى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١٢/١٠، على نفس العينة الإستطلاعية من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة جزيرة دار السلام الإعدادية بنات، ثم تم حساب معامل الارتباط بين درجات التلميذات فى التطبيقين الأول والثانى باستخدام معادلة الارتباط لبيرسون، وقد وُجد أنه (٠.٨٠) مما يدل على أن معامل ثبات المقياس

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

مرتفع، ويدل أيضاً على اتساق وثبات المقياس عبر الزمن، وصلاحيه
استخدام وتطبيق المقياس على عينة البحث الأساسية.

ح- **تحديد زمن الإجابة:** تم تحديد زمن الإجابة عن المقياس بواسطة حساب
الزمن الذى استغرقته جميع التلميذات فى الإجابة عن مفردات المقياس
والانتهاء منه، وذلك من خلال جمع الأزمنة الخاصة بكل تلميذة عند
تسليمها لورقة الإجابة، ثم أخذ المتوسط بالقسمة على عدد التلميذات التى
اجبن عن المقياس، مع إضافة زمن إلقاء التعليمات وهو ١٠ دقائق وبذلك
يكون زمن المقياس:

$$ز = \frac{\text{مجموع أزمنة إجابة كل تلميذه عن مفردات المقياس}}{\text{عدد تلميذات الفصل المجيبين عن المقياس}} = ١٠ + ٢٥ \text{ دقيقة}$$

الصورة النهائية للمقياس:-

فى ضوء النتائج التى أسفر عنها تجريب المقياس استطلاعياً، وفى ضوء آراء
السادة المحكمين التى سبق الإشارة إليها، أصبح المقياس معداً فى صورته النهائية، حيث
إنه مكون من (٢٠) مفردة منها (١٠) مفردات إيجابية، و(١٠) مفردات سلبية، لكل بُعد
من البُعدان المتعلقان بالدافعية للإنجاز موضع التجريب، والجدول (١) التالى يوضح
توزيع مفردات مقياس الدافعية للإنجاز على البُعدان.

جدول (١) توزيع مفردات مقياس الدافعية للإنجاز على البُعدان

عدد المفردات	السالبة	الموجبة	المفردات أبعاد المقياس
١٠	١٠، ٨، ٧، ٦، ٢	٩، ٥، ٤، ٣، ١	الرغبة فى الأداء الأفضل
١٠	١٠، ٨، ٧، ٣، ٢	٩، ٦، ٥، ٤، ١	الوعى بأهمية الوقت
٢٠	١٠	١٠	الإجمالى (عدد مفردات المقياس)

التطبيق القبلى لأداة البحث:

تم تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز قبلياً على مجموعتى الدراسة (التجريبية،
والضابطة)، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين فى أبعاد الدافعية للإنجاز قبل التدريس،

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

وتم التصحيح ورصد النتائج، ثم معالجتها إحصائياً بإستخدام اختبار (ت)، ويوضح
الجدول (٢) نتائج التطبيق القبلى.

جدول (٢)

المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيم (ت) لنتائج تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز قبلياً

المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الإنحراف المعيارى (ع)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مستوى الدلالة عند ٠.٠١
الضابطة	٣٠	٤٢.٤٣	٧.٧٩	٠.٣١٢	٠.٧٥٦	غير دال
التجريبية	٣٠	٤٣.٠٦	٧.٩٢			إحصائياً

ويتضح من الجدول (٢) السابق: عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، وتلاميذ المجموعة الضابطة فى مقياس الدافعية للإنجاز فى التطبيق القبلى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٣١٢) عند مستوى (٠.٠١)، وهى غير دالة مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى بُعدى الدافعية للإنجاز قبل تطبيق تجربة البحث.

إجراءات تطبيق البحث:

بعد الإنتهاء من تطبيق أداة البحث قبلياً على مجموعتى البحث، بدأ الباحث فى تدريس الوحدة الثانية "الصوت والضوء" من كتاب العلوم للصف الثانى الإعدادى بإستخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" للمجموعة التجريبية، بينما تم التدريس لتلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

تطبيق أداة البحث بعدياً: تم التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز على المجموعتين (التجريبية، والضابطة)، ومعالجة النتائج إحصائياً.

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها:

أسفرت المعالجة الإحصائية لنتائج البحث عن المؤشرات التالية:

- تم اختبار صحة الفرض الأول القائل بأنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (والتي درست بإستخدام إستراتيجية "فكر -

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

زواج - شارك - اعرض - قوم"، وتلاميذ المجموعة الضابطة (والتي درست بالطريقة المعتادة) فى نتائج التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية"، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للمقياس، وذلك بهدف معرفة دلالة الفرق بين نتائج المقياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة كما بالجدول (٣) التالى:

جدول (٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لنتائج تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، الدرجة الكلية للمقياس (٦٠)

المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعيارى (ع)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة عند ٠.٠١
الضابطة	٣٠	٤٠.٨٠	٧.٢٦	٦.٣٧	٣.٩١٥	دالة إحصائياً عند (٠.٠١)
التجريبية	٣٠	٤٨.٠٦		٧.٩٢		

يتضح من الجدول (٣) السابق مايلى:

*إرتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية التى درست بإستخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" عن متوسط درجات المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز، وهذا يدل على أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد على قبول الفرض.

كما يمكن حساب مربع إيتا (η^2) وحجم الأثر كما فى الجدول (٤) التالى:

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

جدول رقم (٤)

قيمة مربع إيتا (2η) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير فى مقياس الدافعية للإنجاز

مقدار حجم الأثر	قيمة حجم التأثير (d)	قيمة (2η)	درجة الحرية	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	١.٠٢٨	٠.٢١	٥٨	الدافعية للإنجاز	فكر، زوج، شارك

يتضح من الجدول (٤) السابق ما يلى:

أن قيمة مربع إيتا (2η) = ٠.٢١، وهذا يعنى أن ٠.٢١ من التباين الكلى فى المتغير التابع (الدافعية للإنجاز) يرجع إلى أثر المتغير المستقل (إستراتيجية "فكر، زوج، شارك، اعرض، قوم")، كما أن قيمة (d) = ١.٠٢٨، وهى تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل، حيث إنها أكبر من ٠.٨

وهذا يدل على أن استخدام إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" لها أثر فعال فى تنمية الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى عينة البحث.

-وللتحقق من صحة الفرض الثانى القائل بأنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (والتي درست بإستخدام إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - شارك - اعرض - قوم") فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدي".

-تم حساب قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للإنجاز، وجدول (٥) التالى يوضح ذلك:

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

جدول رقم (٥)

قيمة (ت) ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين
القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للإنجاز

التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابى (م)	المتوسط الحسابى للفرق (م ف)	الإنحراف المعياري (ع)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة عند ٠.٠١
القبلى	٣٠	٤٣.٠٦	٥	٧.٩٢	٣.٤٥٩	دالة إحصائياً عند (٠.٠١)
البعدى	٣٠	٤٨.٠٦		٧.٩٢		

يتضح من جدول (٥) السابق ما يلى:

- إرتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى لمقياس الدافعية للإنجاز، وهذا يدل على أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين (القبلى والبعدى) لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدى.

- ويشير هذا إلى حدوث نمو واضح فى بُعدى الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست بإستخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى التطبيق البعدى عن التطبيق القبلى.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أسفرت نتائج التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز على مجموعتى البحث التجريبية والضابطة" عن الآتى:

* وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى نتائج التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

وفى ضوء ما سبق تتصف إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" بالفاعلية فى تنمية بُعدى (الرغبة فى الأداء الأفضل - الوعى بأهمية الوقت) من أبعاد الدافعية للإنجاز، حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات أخرى أستخدمت فيها إستراتيجية "فكر - زواج - شارك"، على متغيرات أخرى، ومنها دراسة كلاً من: (محمد

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

حمادة، ٢٠٠٥؛ ريم مصطفى، ٢٠١٨؛ محروس محمود، لمياء شعبان، محمود هلال،
وشادية محمد، (٢٠١٩)

كما تم تنمية الدافعية للإنجاز من خلال استخدام العديد من النماذج والمداخل
والإستراتيجيات المختلفة التى قامت بها الدراسات السابقة، ومنها دراسة (رشا عبد الحميد،
٢٠١١؛ شامه محمدى، ٢٠١١؛ مندور فتح الله، ٢٠١٥؛ شيماء محمد، ٢٠١٨).

وقد يرجع تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية فى الوصول إلى هذه النتائج على تلاميذ
المجموعة الضابطة إلى ما يلى:

- التدريس بإستخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" يساعد
على جذب انتباه التلاميذ للموضوعات الدراسية، ومن ثم زيادة الدافعية
لديهم نحو تعلمها، كما تؤدى أيضًا إلى إثارة التنافس بين المجموعات
داخل حجرة الدراسة، حيث تعرض كل مجموعة ما توصلت إليه، ويكون
لديها هدف التفوق على باقى المجموعات، وهذا ساعد على زيادة المشاركة
الإيجابية بين أفراد المجموعة الواحدة فى أثناء القيام بالأنشطة التعليمية.

- يساعد استخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" على جعل
بيئة التعلم بيئة تعاونية بين أفراد المجموعة الواحدة، وهذا يُكسب الثقة
بالنفس لكل فرد فيها، من خلال عرض أفكاره وآرائه التى تدور بذهنه تجاه
المواقف التى يطرحها المعلم عليهم، كما يشجعه أيضًا على تقديم المساعدة
لزميله بالمجموعة، عند القيام بالأنشطة التعليمية، وذلك بغرض إنجاز
المهام المطلوبة منهم على أفضل وجه ممكن، وهذا له علاقة بإحدى أبعاد
الدافعية للإنجاز التى حددها الباحث (الرغبة فى الأداء الأفضل).

- يساعد التدريس بإستخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم"
على جعل التلاميذ لديهم وعى بأهمية الوقت من خلال إلتزامهم بالزمن
الذى يحدده المعلم عندما يطرح عليهم سؤالٍ ما يحتاج إلى إجابة، حيث
يسعون فى الوصول لإجابة تلك السؤال بالتفكير فيه، وكذلك فى أثناء
قيامهم بالأنشطة التعليمية وما يحتاجه كل نشاط من زمن محدد، حيث
يقومون بتنظيم أوقاتهم لإنجاز النشاط فى الزمن المحدد، وهذا له علاقة
بالبعد الثانى من أبعاد الدافعية للإنجاز التى حددها الباحث (الوعى بأهمية
الوقت).

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

- مما سبق يتضح أن إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" لها فاعلية كبيرة فى تنمية أبعاد الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

توصيات البحث:

فى ضوء النتائج التى توصل إليها الباحث من خلال هذا البحث، فإنه يوصى بما يلى:

1. إثراء محتوى كتاب مادة العلوم فى جميع المراحل التعليمية بالأنشطة والتدريبات المتنوعة التى يمارسها التلاميذ، لكى تساعدهم على نمو الدافعية للإنجاز لديهم.
2. الاستفادة من دليل المعلم المُعد وفقاً لإستراتيجية "فكر-زواج-شارك-اعرض-قوم" فى إعداد أدلة للمعلم لوحدات كتاب مادة العلوم بالصفوف الدراسية المختلفة ولباقى المواد الدراسية الأخرى.
3. عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمى مادة العلوم فى جميع المراحل التعليمية، لتدريبهم على استخدام أساليب تدريسية حديثة تمكنهم من إعداد الأنشطة التعليمية التى تنمى الدافعية للإنجاز لديهم.
4. الاهتمام بتوفير بيئة تعليمية تشجع التلاميذ على التعاون والمشاركة والتفاعل بين بعضهم البعض للقيام بالأنشطة التعليمية التى تساعدهم على نمو الدافعية للإنجاز لديهم.

مقترحات البحث:

يرى الباحث أن البحث العلمى لا بد وأن يقود إلى أبحاث أخرى، ولذلك فإنه يقترح إجراء البحوث التالية:

1. دراسة فاعلية استخدام إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" على متغيرات أخرى مثل الحس العلمى، التفكير الابتكارى، الذكاء الوجدانى، والحل الإبداعى للمشكلات.
2. دراسة فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية أبعاد أخرى من أبعاد الدافعية للإنجاز.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

٣. دراسة فاعلية بعض المداخل والأساليب والاستراتيجيات الأخرى فى تنمية
الدافعية للإنجاز.

٤. دراسة فاعلية استخدام إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم"
فى تنمية المفاهيم الكيميائية والخيال العلمى لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع العربية والأجنبية:

المراجع العربية

إبراهيم أحمد الزغبى (٢٠٠٧): أثر استخدام إستراتيجية التفكير المزدوج فى التحصيل
المباشر والمؤجل فى تدريس وحدة الفقه لدى طلبة الصف العاشر الأساسى،
مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، جامعة أم القرى،
السعودية، المجلد ١٩، العدد (١)، ص ٦٨-٩٦.

إبراهيم أحمد عطية، محمد أحمد صالح (٢٠٠٨): فعالية استراتيجيتى (K.W.L.A)
و(فكر. زوج. شارك) فى تدريس الرياضيات على تنمية التواصل والإبداع
الرياضى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد
١٨، العدد (٧٦)، ص ٥٠-٨٥.

الجميل محمد عبد السميع (٢٠٠١): أثر تفاعل دافعية الإنجاز والتغذية المرتدة على
مستوى الأداء لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية
التربية بالأزهر، العدد (٩٩)، إبريل، ص ٢١٩-٢٥٥.

أمال سعد سيد (٢٠١٠): "أثر استخدام المعمل الافتراضى فى تحصيل المفاهيم الفيزيائية
واكتساب مهارات التفكير العليا والدافعية نحو تعلم العلوم لدى طالبات الصف
الثالث الإعدادى"، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٣، العدد (٦)،
نوفمبر، ص ١-٤٦.

أمل محمد على (٢٠١٨): "منهج مقترح فى العلوم بالمرحلة الإعدادية فى ضوء ما بعد
البنائية لتنمية مهارات عادات العقل ودافعية الإنجاز لدى التلاميذ"، رسالة
دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩): استراتيجيات التدريس والتعلم، سلسلة المراجع فى
التربية وعلم النفس، القاهرة، دار الفكر العربى للطباعة والنشر.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

(٢٠٠٣): الذكاءات المتعددة: تنمية وتعميق، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس
(٢٨)، القاهرة، دار الفكر العربى للطباعة والنشر.

حمدي على الفرماوى (٢٠٠٤): دافعية الإنسان بين النظريات المبكرة والاتجاهات
المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربى.

رشا هاشم عبد الحميد (٢٠١١): "فعالية المدخل الإنسانى فى تدريس الرياضيات على
تنمية القوة الرياضية والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة
دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

رمضان مسعد بدوى (٢٠١٠): التعلم النشط، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع.

ريم سالم مصطفى (٢٠١٨): أثر إستراتيجية "فكر-زواج-شارك" فى تحصيل طلاب
الصف الثانى متوسط لمادة علم الأحياء وتنمية الميول العلمية لديهم، مجلة
أبحاث كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل بالعراق، المجلد ١٥، العدد (١)،
ص ١٨١-٢٦٨.

سامى محمد ملحم (٢٠٠٦): سيكولوجية التعلم والتعليم "الأسس النظرية والتطبيقية"، ط٢،
عمان، دار العلوم للطباعة والنشر والتوزيع.

شامه جابر محمدى (٢٠١١): "فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفى
فى تصحيح التصورات البديلة وتنمية التفكير التوليدى والدافعية للإنجاز فى
مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات،
جامعة عين شمس.

شيماء أحمد محمد (٢٠١٨): "أثر استخدام نموذج درايفر فى تدريس العلوم لتنمية
الاستقصاء العلمى والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة الإعدادية"، المجلة
المصرية للتربية العلمية، المجلد ٢١، العدد (٣)، مارس، ص ١٦١-٢١١.

عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٦): مقياس الدافعية للإنجاز، القاهرة، دار الغرب
للطباعة والنشر والتوزيع.

عبد المنعم أحمد الدردير، جابر محمد عبد الله (٢٠٠٥): علم النفس المعرفى: قراءات
وتطبيقات معاصرة، القاهرة، دار عالم الكتب.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زوج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

علاء محمود الشعراوى (٢٠٠٠): فاعلية الذات وعلاقتها ببعض المتغيرات الدافعية لدى
طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، المجلد ٤٤، سبتمبر، ص
٣٢٥-٢٨٦.

عماد الدين عبد المجيد الوسىمى (٢٠١٣): فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو
فى تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير الابتكارى ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ
الصف الأول الإعدادى، المجلة المصرية التربية العلمية، المجلد ١٦، العدد
(١)، يناير، ص ١-٥٥.

فاروق فهمى، ومنى عبد الصبور (٢٠٠١): المدخل المنظومى فى مواجهة التحديات
التربوية المعاصرة والمستقبلية، القاهرة، دار المعارف.

فوزى محمد جيل (٢٠٠١): علم النفس العام، الإسكندرية، مصر، المكتب الجامعى
الحديث.

ليلى بنت عبد الله المزروع (٢٠٠٧): فاعلية الذات وعلاقتها بكل من الدافعية للإنجاز
والذكاء الوجدانى لدى عينة من طالبات جامعة أم القرى، مجلة العلوم التربوية
والنفسية، جامعة البحرين، المجلد ٨، العدد (٤)، ديسمبر، ص ٦٧-٨٩.

ليلى عبد الله حسام الدين، حياة على رمضان (٢٠٠٧): فاعلية المهام الكتابية
المصحوبة بالتقويم الجماعى فى تنمية التفكير التوليدى ودافعية الإنجاز
وتحصيل الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى، المجلة المصرية للتربية
العلمية، المجلد ١٠، العدد (٢)، يونيو، ص ١٢١-١٧٠.

مجدى رجب إسماعيل (٢٠٠٩): فاعلية أساليب التعلم الإلكتروني فى تحصيل تلاميذ
الصف السادس الابتدائى ودافعتهم نحو تعلم العلوم، المجلة المصرية للتربية
العلمية، المجلد ١٢، العدد (١)، مارس، ص ١٧-٧١.

محروس محمود، لمياء شعبان، محمود هلال، وشادية محمد (٢٠١٩): فاعلية استخدام
إستراتيجية (فكر-زوج-شارك) فى تدريس تنفيذ منهج رياض الأطفال المطور
على تنمية مهارات التواصل الشفوى لدى أطفال الروضة، المجلة التربوية لكلية
التربية بسوهاج، العدد (٦٣)، يوليو، ص ٤٨٥-٥٣٠.

محمد محمود حمادة (٢٠٠٥): فعالية استراتيجيتى (فكر - زوج - شارك) والاستقصاء
القائمين على أسلوب التعلم النشط فى نوادى الرياضيات المدرسية فى تنمية
مهارات التفكير الرياضى واختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

الإعدادية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد
١١، العدد (٣)، يوليو، ص ٢٣١-٢٨٨.

محمد مصطفى الديب (٢٠٠٦): استراتيجيات معاصرة في التعليم التعاونى، القاهرة،
عالم الكتب.

مندور عبد السلام فتح الله (٢٠١٥): "أثر التدريس بنموذجى ويتلى للتعلم البنائى
ومكارثى لدورة التعلم الطبيعية (4MAT) فى تنمية الاستيعاب المفاهيمى
والدافعية نحو تعلم مادة الفيزياء لطلاب الصف الأول الثانوى بالمملكة العربية
السعودية"، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٨، العدد (٣)، مايو، ص
١٠٤-٥٧.

نادية سمعان لطف الله (٢٠٠٥): أثر استخدام إستراتيجية "فكر-زواج-شارك" فى
التحصيل والتفكير الابتكارى ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى
المعاقين بصرياً، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ٨، العدد (٣)،
سبتمبر، ص ١١٣-١٦٢.

نايفة قطامى (٢٠٠٤): مهارات التدريس الفعال، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر
والتوزيع.

نبيل محمد زايد (٢٠٠٣): الدافعية والتعلم، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

هشام عبد الرحمن الخولى (٢٠٠٧): دراسات وبحوث فى علم النفس والصحة النفسية،
الإسكندرية، دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر.

هنادى بنت عبد الله سعود (٢٠١٤): "فاعلية طريقة التدريس بحلقة الحوار السقراطى فى
تنمية الدافع للإنجاز والتحصيل الدراسى وبقاء أثر التعلم لدى طالبات جامعة أم
القرى"، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٧، العدد (٣)، مايو، ص
١٨٣-١٥٥.

المراجع الأجنبية

Budd, J. W. (2005): Practicing What we Preach: Using Professional
degree principles to improve HRIR and Management teaching,
Human Resource Management Review, 15 (3), 187-199.

- Carss, W. D. (2007): The Effects of using think – pair – share during guided reading lessons. (Doctoral Dissertation), The University of Waikato.
- Jeela, J. (2004): Adult Education Practices: Guided Discussion for Increased Motivation, University of Ottawa Co-operative, Retrieved 13 October, 2013, frpm: <http://www.cafce.ca/pages/cooptips.php?id=25>
- Ledlow, S. (2001): Using Think – Pair – Share in the College Classroom, Center for Learning and Teaching Excellence, Arizona State University.
- Pietri, N. J. M. (2015): The Effects of Task-Based Learning on Thai Students' Skills and Motivation. Asean Journal of Management & Innovation, 3 (4), 72-80.
- Seo, S. (2006): Special Education Reading Teachers' Understandings and Enactment of Motivational Teaching for Elementary Students with Learning Disabilities, (Ph. D.) University of Florida.
- Smith, L. J. (2009): Motivation and Long-term Language Achievement: Understanding Motivation to Persist in Foreign Language Learning, (Ph.D.) Dissertation University of Maryland.
- Stuever, D. M. (2006): The effect of metacognitive strategies on subsequent Participation in the middle school science classroom. (Doctoral Dissertation), Wichita state university.
- Tanner, K. & Allen, D. (2002): Approaches to cell Biology teaching: a Primer on Standards, Cell Biology Education, 1 (4), 95-100.
- Waugh, R.F. (2002): Creative a Scale to Measure Motivation to Achieve Academically: Linking Attitudes and behaviours Using Rasch Measurement, British Journal of Educational Psychology, 72 (1), 65-86.

فاعلية إستراتيجية "فكر - زواج - شارك - اعرض - قوم" فى تنمية بعدين من أبعاد الدافعية للإنجاز
بمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

Wilkins, N. J. & Kuperminc, G. P. (2010): Why Try? Achievement Motivation and Perceived Academic Climate among Latino Youth, *The Journal of Early Adolescence*, 30 (2), 246-276.