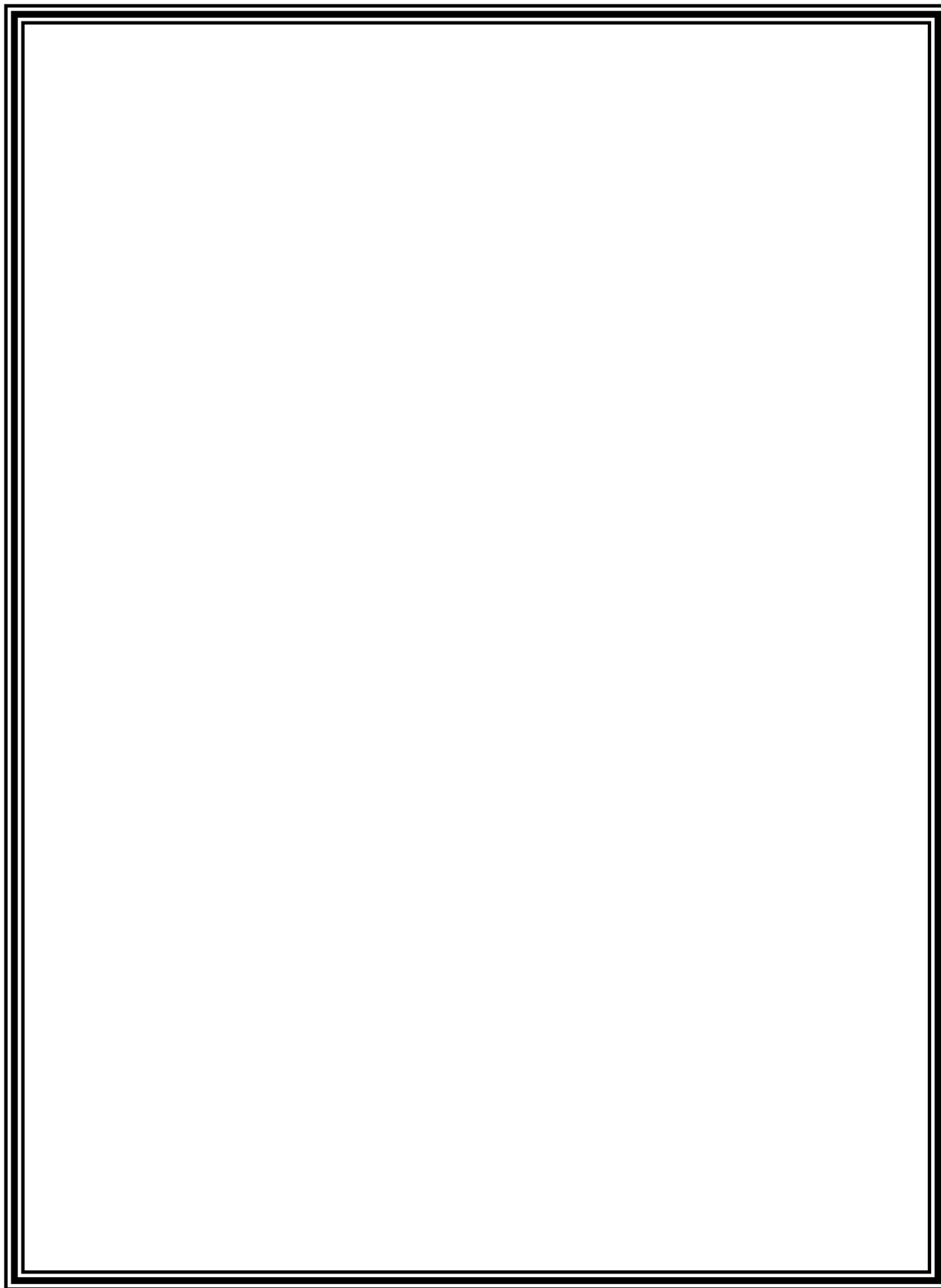


**دراسات في  
طرائق التدريس والعلوم  
النفسية**



**فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية  
الاعصاب الحديثة في تحصيل مادة الفيزياء والكفاءة  
الذاتية المدركة عند طلاب الصف الخامس العلمي**

**الاستاذ المساعد اذكتور  
عباس جواد الركابي  
جامعة القاسم الخضراء / طرائق تدريس الفيزياء**



# فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة في تحصيل مادة الفيزياء والكفاءة الذاتية المدركة عند طلاب الصف الخامس العلمي

The effectiveness of a proposed strategy based on the theory of both sides of the brain in the achievement of physics and perceived self-efficacy among fifth-grade science students

الاستاذ المساعد اكتور

عباس جواد الركابي

جامعة القاسم الخضراء / طرائق تدريس الفيزياء

Dr.A.M Abbas Jawad Al-Rikabi

Teaching Methods of Physics/ Al-Qasim Green University

[abbasagr2017@gmail.com](mailto:abbasagr2017@gmail.com)

التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الكفاءة الذاتية المدركة. وحدد البحث بطلاب الصف الخامس التطبيقي في ثانوية نهضة للبنين في مديرية تربية الديوانية للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) م وحددة المادة دراسية بكتاب الفيزياء للصف الخامس التطبيقي الخاصة بالكورس الأول فقط ، وحدد الباحثين شعبتين من أصل أربع شعب للصف الخامس التطبيقي بالتعيين العشوائية فكان عدد طلاب العينة (٧٦) طالباً، وبواقع (٣٨) طالباً للمجموعة الضابطة و(٣٨) طالباً للمجموعة التجريبية التي درسها الباحثين

مستخلص البحث :

هدف البحث التعرف على فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً لنظرية الاعصاب الحديثة في تحصيل مادة الفيزياء والكفاءة الذاتية المدركة ، بواسطة التحقق من الفرضيتين الصفريتين الاتيتين : ١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل لمادة الفيزياء .

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

البحث (التجريبية والضابطة) بنفسه ، وبعد انتهاء تطبيق التجربة وتم معالجة بيانات البحث باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ( $t$ -test) وأظهرت نتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقا للاستراتيجية المقترحة على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الفيزياء ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة ، ووفقا لذلك خرج الباحث بمجموعة من التوصيات والمقترحات.

### الكلمات المفتاحية :

استراتيجية مقترحة - نظرية الاعصاب الحديثة - التحصيل - الكفاءة الذاتية المدركة

بالاستراتيجية المقترحة وكوفئت مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في متغيرات (العمر بالأشهر ، ذكاء ، المعلومات السابقة لمادة فيزياء)، ولغرض تحقيق هدف البحث اعد الباحث مجموعة من خطط التدريس وفقا للاستراتيجية المقترحة بعد إعداد خطواتها التدريسية والتأكد من إمكانية تطبيقها على الطلاب ، كما اعد الباحثين مقياس للكفاءة الذاتية المدركة عدد فقراته (٣٦) فقرة للمجالين واختبار لتحصيل مادة الفيزياء تكون من (٤٥) فقرة (من نوع الاختيار من متعدد) وتم التأكد من الصدق والثبات لها ومعامل التمييز ايضا ، كما طبقت التجربة في العام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢) م ، كما قام الباحث بتدريس طلاب مجموعتي

## Abstract

The aim of the current research is to identify the effectiveness of a proposed strategy based on the theory of both sides of the brain in the achievement of physics and perceived self-efficacy, by verifying the following hypothesis: There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group students, which It was studied using the proposed strategy and the average scores of the students of the control group who studied in the usual way in the achievement test for physics and the scale of perceived self-efficacy.

The research identified the students of the fifth applied grade in Al-Nahda Secondary School for Boys affiliated to the Directorate of Education in Al-Diwaniyah for the academic year (2021-2022) AD and with the study material from the physics book for the fifth grade applied for the first course only. The sample is (76) students, and by (38) students for the control group and (38) students for the experimental group that studied with the proposed strategy. The students of the two research groups (experimental and control) were rewarded in the variables (chronological age in months, intelligence,

previous information in physics), and for the purpose of Verifying the goal of the research, the researchers prepared a set of plans according to the proposed strategy after preparing the steps of the strategy and ensuring the extent to which they can be applied to students. Multiple) and their validity, stability, strength and discrimination coefficient were confirmed for both of them, in addition to that, the

experiment was applied in the academic year (2021-2022) and one of the researchers taught the students of the two groups (experimental and control) by himself, and after the end of the experiment, the data was processed using the t-test for two independent samples (t-test). In light of this, the researcher came out with several recommendations and suggestions.

### مشكلة البحث

استراتيجيات تدريس مستوردة من دول أخرى تختلف عن البيئة التعليمية المحلية في العراق لتطبيقها في مدارسنا وقد تكون ناجحة لكن قد لا تحقق المستوى المطلوب من التنمية العقلية للطلاب ، هذا ما دفعنا كباحثين للبحث عن استراتيجيات ذات دور فعال وواضح في تحقيق الأهداف التربوية في جميع جوانبها ومتكيف مع بيئتنا التعليمية بحاجاتها المتوافرة من خلال استعمال استراتيجية حديثة (مقترحة) تدعم التربية العلمية التي تؤكد ان المدرس متطور في توسيع المادة الدراسية وتركز على دور الطالب فيها من خلال توفير الفرص المناسبة للمشاركة الفعلية من اجل الوصول لأقصى ما تسمح به القدرات العقلية وزياد تحصيله للمادة وتعزيز او زيادة او تنشيط كفاءته الذاتية المدركة مما تساعد على توظيف المفاهيم بالجوانب العلمية المتعلقة سواء بالجانب النظري أو الجانب

ان مادة الفيزياء تعد احد اهم العلوم في التعليم ، لما تحتويه من موضوعات صرفه تعمل على تطوير و بناء العمليات الذهنية التي تواكب كثافة المعرفة العلمية وتطوراتها مما يعزز صقل الكفاءة الذاتية عند الطلاب ، لذا فان تدريسها لا يقتصر على تلقين المعلومات للطالب فقط وإنما يكون دوره في التدريس فعالاً وإيجابياً مما يساعد على فهم مادة الفيزياء بأنها مادة أساسية وتطبيقية وعملية اكثر مما هي تلقين ، ومن خلال خبرة الباحث في تدريس مادة الفيزياء وجد ان هناك انخفاض في تكوين متعلم ناجح ذو فكر متطور وعقل واع باستخدام جانبي الدماغ وضعف في تحصيلهم العلمي وصعوبة في القدرة والكفاءة الذاتية لديهم نحو المادة ، وهذا قد يعزى إلى قصور في طرائق وأساليب المدرسين في التدريس التي يقتصر دورها على الاستماع والتلقي تارة وتارة أخرى استخدامهم الى

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

وهذا ما تعمل التربية بشكل عام والعلمية بشكل خاص بتحقيقه عند المتعلمين ليتمكنوا من العيش في عصر مستقبلي تسوده التقنية لتوليف علاقه بين العلم والمجتمع والتقنية، ويتطلب الأمر أن نقوم بعملية مخططة واعية ومقصودة تؤدي إلى انتاج السلوك التربوي مرغوب فيه عند المتعلمين، كما يحتاج الأمر إلى تبني السياسات التربوية التعليمية في مجال تدريس العلوم التي من شأنها تحقيق أهداف تدريس العلوم . (عطا الله، ٢٠١٠، ١٣، ١٤)

لأن التربية العلمية من الأعمدة الرئيسة التي تمكن الطلبة من تتبع المستجدات العلمية والقضايا الناتجة عنها عالمياً وهذا يقودنا الى إعداد جيل يمتلك مستوى من المعارف والمهارات لمواجهة الحياة ، وممارسة دوره بإيجابية في خدمة المجتمع. (علم الدين ، ٢٠٠٧، ٢)

وبما ان علم الفيزياء احد العلوم الطبيعية الأساسية والتي تطورت سريعاً ، نتيجة ارتباط هذا العلم بالمجتمع ومشكلاته على عكس ما كان يعتقدون سابقاً من أن علم الفيزياء علم تخيل ونظرية مجردة متعلق بذوي الذكاء العالي (Mckittrick,2000, 28).

ويرى الباحث ان تدريس الفيزياء يعد حاجة ضرورية في وقتنا الحالي الذي يتسم بالتقدم التقني والمعرفي المتزايد اذ أكد ذلك كل المؤتمرات والبحوث والندوات والبرامج المحلية

العلمي (التطبيقي) من خلال عمل نشاط أو تجربة في المختبر أو أمثلة من حياة الطالب اليومية قد تساهم في زيادة الانماط الدماغية وتحقيق الكفاءة الذاتية لدى طلبة الصف الخامس العلمي ، وبناءً على ما تقدم يمكن اجمال مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

- فاعلية استراتيجية مقترحة وفقاً لنظرية الاعصاب الحديثة في تحصيل مادة الفيزياء والكفاءة الذاتية المدركة عند طلاب الصف الخامس العلمي ؟

### أهمية البحث :

يشهد العالم الذي تطور سريع شمل كل فروع المعرفة نتيجة الثورة العلمية والتكنولوجية الواسعة ، التي فرضت مسؤولية كبيرة على التعليم والتعليم الاعداد الأفراد وتزويدهم بما يساعدهم على مواكبة التقدم العلمي والتكيف معه ، حتى أصبح أحد ملامح العصر الذي واجهه الانسان .(الكبيسي ، ٢٠٠٨ ، ٥)

فالتربية السليمة التي تتفق مع طبيعة العصر والتي ينبغي إن تقوم بها مؤسسات المجتمع كافة وإن تركز كل اهتماماتها في التعلم المثمر بدلاً من التعلم القائم على الحفظ حتى وان كانت غير مرتبطة بظروف المتعلم وحياته الحاضرة والمستقبلية . (الشربيني وعفت ، ٢٠١١ ، ١٨٧)



## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

على الرغم من ان التعلم يستند الى الدماغ بشكل او باخر الا ان هذه النظرية التربوية تتضمن الاقرار بمبادئ الدماغ من اجل التعلم ذو المعنى وتنظيم التعليم تبعاً لمبادئ الدماغ .  
(السلطي ، ٢٠٠٤ ، ٢٧)

في التسعينات من القرن الماضي برزت نظريات جديدة في التعليم وتعلم ومنها نظرية التعلم المستند الى الدماغ (نظرية الاعصاب الحديثة ) التي تؤكد خصائصها على انها نظام في حد ذاتها وهي ليست تصميماً معد مسبقاً بل اتجاه متعدد الانظمة اذ اشتقت من عدد من الانظمة مثل الكيمياء وعلم الاعصاب وعلم النفس والهندسة والوراثة والاحياء وعلم الحاسوب .  
(Jensen , 2000 , p : 107)

اذ تضمن التعلم المستند الى الدماغ المعرفة بالقواعد التي يعمل بها الدماغ ، وقد تم العمل على تنظيم التعليم بما ينسجم مع هذه القواعد لتحقيق التعلم ذي المعنى للطلبة .

(David Sousa , 2006 , 168)

ونظرية الاعصاب الحديثة توجب على التدريس مع حضور الذهن ووجود الاستثارة العاليه والواقعية والمتعة والتشويق والمرح ، فان المتعلم ينتقل من مرحلة المعلومات السطحية التي تمثل الطرائق الكلاسيكية للتعلم الى مرحلة المعلومات النشطة التي يمكن اكتسابها من خلال الانغماس

والعالمية وترجمت ذلك إلى واقع ملموس من خلال اهتمام كل ذلك بطرائق وأساليب تدريس العلوم عام والفيزياء خاصه وهذا تعكس طبيعة هذه المواد وما تنتجه من تخريج أجيال متسلحة بالعلم والمعرفة.

وان طريقة التدريس الجيدة ينبغي ان تتسم بعدد من المميزات منها : ان تكون قادرة على تحقيق هدف تربوي وتعليمي وان تكون ملائم لقدرات المتعلمين وان تعمل على استثارة دوافعهم وتتيح لهم الفرصة لاستخدام وسائل ومواد تعليمية يمكن تعديلها وفق الظروف المادية والاجتماعية للتدريس (محمد ، ١٩٩١ ، ٥٦)، فالغاية الاساسية في تعليم العلوم ولا سيما منها الفيزياء وهو تعليم الافراد كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات والمناهج الدراسية عن ظهر قلب دون توظيفاً في الحياة (زيتون ، ١٩٩٩ ، ٧).

يعتقد (جنس ، ٢٠٠٠) بان هناك نظرية جديدة للتعلم قد بدأت تبرز في العقد الاخير من القرن العشرين وان التكنولوجيا قد مهدت لظهور هذه النظرية ، وكان (Leslie hart) من اوائل من كتب حول الدماغ ومن وجهة نظر تربوية .  
(Frank , 2001, p: 48)

ان ابحاث الدماغ لا تدعي ان النماذج والاساليب والطرائق التربوية القديمة كانت خاطئة ولكن تظهر ان تلك الطرائق ليست متناغمة مع الدماغ ولا هي الطريقة المثالية لكيفية تعلم الدماغ ،

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

استخدام قدرات عالية الرتبة سواء داخل الصف بواسطة عرض الموضوعات على شكل مشكلة تجعل من المهمة أكثر إثارة وتشويق اذا انها تحتوي على خطوات تجعل من الحصّة الدراسية غنية بالانفعالات والاستثارة ودافعية عالية وتقييم مستمر لتحقيق روابط عالية في الدماغ لديهم ، وبالتالي يؤدي الى فهم الموضوع والمادة بشكل أسرع ، وحتى خارج المدرسة بواسطة العلاقات الاجتماعية وبالتالي قد تنعكس ايجابيا عليهم وتعزز الكفاءة الذاتية لديهم الذي تعتبر من الموضوعات الجديدة على الساحة التربوية عامة وعلى منهج الفيزياء خاصة كونه متغير قد يقدم او يضيف رؤية جديدة في إثراء مادة الفيزياء على أي متغير آخر في أي مرحلة دراسية .

**هدف البحث :** يهدف البحث الى معرفة:

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة في تحصيل مادة الفيزياء والكفاءة الذاتية المدركة عند طلاب الصف الخامس العلمي التطبيقي .

**فرضيتا البحث:** يتم تحقيق هدف البحث بواسطة التحقق من صحة الفرضيتين الصفيريتين الاتيتين:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق (الاستراتيجية المقترحة) ومتوسط

المتناغم مما يساهم في تعلم خبرات صعبة ومعقدة . (Jensen , 2000 , p : 32)  
ان التدريس على اساس مبادئ التعلم المستند الى الدماغ ليس عملية معقدة ، لكنه نشاط يمكن تنفيذه وتطبيقه في كافة المراحل التعليمية لا سيما عندما يمتلك المدرسون المعرفة والمعلومات الكافية حول كيفية عمل الدماغ البشري ، وحول كيفية ان يؤدي التعلم المستند الى الدماغ الى تحسين مستوى التعلم ، ومن اجل ذلك ينبغي تطوير اساليب التعلم والتعليم لتتلاءم مع التحديات الجديدة .

(Child , 2007 , 25-49)

ويؤكد الباحث على توظيف نظرية الاعصاب الحديثة في تدريس كافة المراحل التعليمية كونه اصبح ضرورة ملحة ومهمة و اطاراً فكري متطور اذ انه يستخدم لتحسين الذاكرة ، ويقوم بتعزيز التعلم ويعتبر وسيلة لتحقيق النجاح من خلال مساعدة الطلبة ومدرسيهم لتحقيق مستويات متقدمة من التعلم .

ومن هنا تتضح أهمية الدراسة من خلال ما تقدمه من استراتيجيات (مقترحة) قد توجه أنظار المختصين في المناهج وطرائق التدريس والتربويين إلى الاهتمام بنظرية جانبي الدماغ باعتبارها أصبحت من الأهداف الرئيسية لتدريس العلوم واتجاهاً حديثاً ينادي به التربويون في توظيفها في التدريس لتنشيط الطلبة على

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

العامل أو بعض العوامل التابعه" . (شحاته والنجار ، ٢٠٠٣ : ٢٣٠)

عبد الكريم ( ٢٠٠٩ ) بأنها : "القدرة على عمل شيء أو إحداث تغيير " (عبد الكريم، ٢٠٠٩ : ٤٥٧)

مجدي(٢٠٠٩) بأنها: "القدرة على تأثير لبلوغ اهداف لتحقيق النتائج المقصودة بأفضل طريقة ممكنة".

(مجدي، ٢٠٠٩ : ٤٥٧)

ويتبنى الباحث تعريف الفاعلية لشحاته والنجار (٢٠٠٣) نظريا ويعرفها إجرائياً بـ :

(مقدار حجم الاثر الاحصائي الذي تحدثه الاستراتيجية المقترحة بتدريس طلاب (عينة البحث) في تحصيل مادة الفيزياء ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة ) .

ثانياً : نظرية جانبي الدماغ( الاعصاب الحديثة) (Brain-Basrd Theory) عرفها كل من :

Jensen (2000) : هي "نظرية في التعلم تؤكد علا التعلم مع حضور الذهن م وجود الاستثارة العالية والواقعية والمتعة والتشويق والمرح والتعاون وغياب التهديد وتعدد وتداخل الانظمة في العملية التعليمية وغير ذلك من الخصائص التعلم المتناغم مع الدماغ ".  
(Jensen,2000, p; 32)

درجات طلاب المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة التقليدية في التحصيل .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق (الاستراتيجية المقترحة) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة التقليدية في مقياس الكفاءة الذاتية .

حدود البحث : اقتصر البحث على :

١- طلاب الصف الخامس العلمي التطبيقي في ( اعدادية النهضة للبنين) مركز محافظة الديوانية .

٢- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) م.

٣- الفصول الثلاثة الاولى من كتاب الفيزياء المقرر تدريسه للصف الخامس التطبيقي لسنة ٢٠٢١ .

تحديد المصطلحات

يحدد الباحثين المصطلحات الآتية:

أولاً : الفاعلية ( Effectiveness ) عرفها كل من :

شحاته والنجار (٢٠٠٣) بأنها : " قياس حجم الاثر لعامل أو بعض العوامل المستقلة على

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

رابعاً : الاستراتيجية المقترحة (استراتيجية السيطرة الدماغية) :

ويعرفها الباحث نظرياً بأنها : "مجموعة من الخطوات المتتالية المرنة التي تمثل طريقة للتعليم والتعلم مؤكدة على الواقعية والمتعة والتشويق والتعاون ورفض التهديد المتناغمة مع علم الاعصاب الحديثة التي تهتم بعمل الدماغ الذي يربط البيئة التعليمية بعملية التعلم من خلال خمسة خطوات مقترحة .

ويعرفها الباحث اجرائياً بانها : استراتيجية مقترحة في نظرية الاعصاب الحديثة التي تتضمن خمس خطوات تجعل المتعلم يمارس العمليات العقلية من اجل تحقيق اهداف محتوى الدرس وتقاس فاعليتها باختبار التحصيل ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة .

خامساً : التحصيل (Achievement) عرفه كل من :

رياح (١٩٩٢) بانه : "اكتساب المتعلم خبرات في احد المجالات الدراسية من خلال مواقف تعليمية داخل الصف وخارجه تحقيقاً لأهداف سلوكية مقررّة". (رياح ، ١٩٩٢ ، ٢٠٣)  
الوارفي (٢٠٠٠) بانه : " مجموعة من الخبرات والمعارف والمهارات المكتسبة بوساطة تعلم المواد الدراسية ويعبر عنها بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب في نهاية الفصل الدراسي الواحد او نهاية العام نتيجة للامتحانات المدرسية

السلطي (٢٠٠٤) : "نظرية ظهرت في التسعينات القرن الماضي وتمثل اسلوباً منهجاً للتعليم والتعلم يستند الى افتراضات علم الاعصاب الحديثة التي توضح الى كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي" .

(السلطي ، ٢٠٠٤ ، ١٠٨)

ويتبنى الباحث تعريف نظرية الاعصاب الحديثة Jensen (2000) نظرياً

ويعرفها إجرائياً بـ :

(هي نظرية اعتمدها الباحثان لبناء واقتراح مجموعة من خطوات التدريس وفقاً لخصائص التعلم المترابط مع الدماغ من اجل تحقيق عملية تعلم اكثر فاعلية ) .

ثالثاً : الاستراتيجية (Strategy) عرفها كل من :

عرفها قطامي (٢٠١٣) بانها : خطة منضمة البناء ذات مرونة بالتطبيق يتم فيها استخدام كافة الامكانيات والوسائل المتوافره بطريقة مناسبة لتحقيق مجموعة كفاءات تتحد مع بعضها البعض ، وتشمل اشكال من التفاعل بين الطالب والمدرس وموضوعة الدرس . (قطامي ، ٢٠١٣ ، ٥٥)

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

اما التعريف النظري للباحث : اذ يتبنى تعريف (بانديورا ١٩٩٤) .

ويعرف الباحث الكفاءة الذاتية المدركة اجرائياً (هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب بعد الاجابة على فقرات مقياس الكفاءة الذاتية المدركة المعد لهذا الغرض) .

خلفية نظرية ودراسات السابقة

خلفية نظرية :

• نظرية جانبي الدماغ (نظرية الاعصاب الحديثة) :

ان العقد الاخير من القرن العشرين سمي بعقد الدماغ ، وهذا العقد كان ثورة في علم الاعصاب الذي لا توجد بينه وبين علم النفس لغة مشتركة ، وعلماء الاعصاب اعلنوا عن توافر تكتيكات مكنتهم من اكتساب الكثير من قضايا الدماغ ، ويعلنون عن نواتج ابحاثهم ويتبادلونها ضمن دوائر علم الاعصاب والعلوم الطبية والبيولوجية والفسولوجية المتعلقة بذلك ، ولم يدر بخلدهم التطبيقات التربوية الخاصة بأبحاثهم ، الا ان علماء النفس افادوا من ذلك اذ حققوا حلمهم في التجول داخل الدماغ وهو يؤدي وظائفه بعد ان اصبح ذلك ممكنا في اثناء قيام الفرد بالرؤيا والسمع والشم والذوق واللمس والقراءة وحل المشكلات وهذا يعني امكانية مشاهدة اثار العملية المعرفية في الدماغ على شكل الوان او اضواء او تدفق سيلان الدم فبدأت ثنائيات

او تقديرات المدرسين او كليهما ، وقد تحدد بالمعدل التراكمي لمجمل نشاطات الطالب اثناء الدراسة " . (الوارفي ، ٢٠٠٠ ، ١٧) ويتبنى الباحث تعريف التحصيل نظرياً تعريف الوارفي (٢٠٠٠)

ويعرف الباحث التحصيل اجرائياً :

( هو مقدار ما تعلمه طالب الصف الخامس العلمي خلال مدة البحث مقاسا بالدرجة الكلية التي يحصل عليها بعد الاجابة على فقرات الاختبار التحصيل لمادة الفيزياء المعد لهذا الغرض)

سادسا : الكفاءة الذاتية المدركة (Self- efficiency) عرفها كل من :

بانديورا (١٩٩٤) : هي "معتقدات الفرد عن امكانياته للأداء في مستويات من الاداء والتي تمارس تأثيرا ونفودا على الاعمال من خلالها تترك اثر في حياة الفرد ، وهي بذلك ابعاد للسلوكيات الفرد في كيفية التفكير وكيفية التصرف" . (Bandora , 1997 , : 41)

مادوكس (١٩٩٨) : "اعتقاد الفرد بقابلياته العامة على عمل الاشياء التي ستوصله الى ما يريد في الحياة" . ( Maddux , 1998 , 203)

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

### خصائص نظرية الاعصاب الحديثة:

- ١- الدماغ ينتج طريقة خاصة في التفكير تتعلق بتعلم المعرفة جديدة او انجاز مهمة محددة .
  - ٢- تركيب الدماغ ووظائف كل من جانبيه مدخلا اساسيا لفهم ميكانيزم حدوث عمليتي التعليم والتعلم .
  - ٣- هذه النظرية تعد نظاماً في حد ذاتها وليست مجرد تصميم معد مسبقاً .
  - ٤- تعتمد النظرية على مواصفات الدماغ بهدف تحقيق اتخاذ القرارات وتحسين التعلم الحادث.
  - ٥- النظرية داعمة وايجابية لتطوير القدرة على عملية التعليم .
- (ايمن ، ٢٠٠٩ ، ٣٩)

### عمل الدماغ :

- في العقود الأخير من قرن العشرين شهدت ابحاث عديده دراسة الدماغ من ناحية التركيب والوظيفة وركزن على ربط الدماغ بكل من الجسد والانفعالات والبيئة الاجتماعية لما لها من تاثير في عمل الدماغ:
- ١- الرابطة بين الدماغ والجسد: تعتمد الوظائف العقلية على المدخلات القادمة من الجسد ، وان مفهوم الدماغ يشير الى العضو الجسدي في حين ان مصطلح العقل يشير الى

(العصبي المعرفي) بالظهور وتمت افادة من هذه المعلومات الناضجة في الدماغ لتطوير التعليم والتعلم على امل ان يصبح المتعلم قادرا على مواجهة متطلبات المعرفة المتقدمة ، ثم جاء ميلاد نظرية جانبي الدماغ ومن امثال العلماء البارزين في هذا المجال كين دكين وجنسن وسوسا وسيلوستر وولف وغيرهم .(الريحاوي وآخرون ، ٢٠٠٦ ، ١١٩)

### مبادئ نظرية الاعصاب الحديثة:

- ١- الدماغ نظام ديناميكي معقد .
  - ٢- الدماغ (العقل) ذو طبيعة اجتماعية .
  - ٣- البحث عن المعنى امراً فطرياً في الدماغ .
  - ٤- البحث عن المعنى يحدث عن طريق الترميز .
  - ٥- الانفعال الحاسم من اجل الترميز .
  - ٦- كل دماغ (عقل) يستقبل وينتج اجزاء وكليات بشكل متزامن .
  - ٧- تتضمن عملية التعلم كل من الانتباه الجيد والادراك المحيط .
  - ٨- التعلم يشمل عمليات الوعي واللاوعي .
  - ٩- لدينا طريقتان لتنظيم الذاكرة .
  - ١٠- التعلم له صفة التطور .
  - ١١- ينمو التعلم بالتحدي ويعاق من خلال التهديد .
  - ١٢- كل دماغ مخطط بطريقة مختلفة .
- (Caine , 1994 , p: 43-52)

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

الترابط العصبي نسبتها ٤٠% مقارنةً بهؤلاء ممن خلوا عن الدراسة في الثانوية . (

(Jensen , 2000 , p : 284

وعلى الرغم من ان الانسان يفقد كل يوم خلايا دماغية فانه يمكن ان تنبت خلايا جديدة في بيئة خصبة وغنية بالمثيرات . ( Diamond ,

(1999 , p : 42

### • الاستراتيجية المقترحة : المفهوم والتسمية والخطوات :

يمكن تعريفها على انها مجموعة من الخطوات المتتالية المرنة التي تمثل طريقة للتعليم والتعلم مؤكدة على الواقعية والمتعة والتشويق والتعاون ورفض التهديد المتناغمة مع علم الاعصاب الحديثة التي تهتم بعمل الدماغ الذي يربط البيئة التعليمية بعملية التعلم من خلال اربعة مراحل عقلية .

وتم تسميتها باستراتيجية السيطرة الدماغية استنادا إلى مبادئ نظرية جانبي الدماغ (الاعصاب الحديثة) التي تعتمدها النظرية في تطبيقها لعملية التعليم والتعلم على اساس مراحل استخدمها الباحثين في خطة الدرس بشكل عمليات عقلية تدمج بالمحتوى بوساطة الأنشطة والتجارب التي يقوم بها الطلبة لتنشيط عمليات جانبي الدماغ الخاملة وتعزيز الجانب النشط منها وبالتالي تطبيقها في مواقف الحياة اليومية ، كما ويمكن اعتبار هذه الاستراتيجية من

الوظائف المتناسقة التي يقوم بها الدماغ مع الجسد .

وتشير هانافورد (Hanoford) الى ان كلاً من التعلم والتفكير والابداع والذكاء هي عمليات لا تقتصر على الدماغ وحده ولكنها تشكل الجسد كله اذ تعتمد الحواس والحركات والانفعالات ووظائف الدماغ المتكاملة على الجسد ، والصفات الانسانية التي ترتبط بالعقل لا يمكن ان تنفصل عن الجسد مطلقاً .

(الجوراني ، ٢٠٠٨ ، ٢٤)

٢- علاقة الانفعالات بالوظائف الدماغية : ان الانفعالات تكونت من عناصر بيولوجية مثل عامل الوراثة وعامل العصبية والهرمون والمكون السايكلوجي وتتكون من جوانب المعرفة مثل اللغة والاشارة اللفظية وغير اللفظية كلغة الجسد والادراك والذاكرة وجوانب غير المعرفية ، وثم المكونات البيئية التي تتكون من عوامل مادية واجتماعية . (نبي ومحمد ، ٢٠٠٧ ، ٢٣٤)

٣- علاقة البيئة الاجتماعية بالوظائف الدماغية : يستطيع الفرد ان يحفز ترابطاته ووصلاته العصبية، وهذا يعني قدرته على تنمية ذكائه من غير حدود باستخدام الاثر البيئي الخاص بذلك فان الدماغ يطور تركيبه اعتماداً من خلال نوع اللستهدام وكميته ونوع البيئة ، فقد وجد علماء الاعصاب عند تشريحهم الجثث ان الطلبة خريجي الجامعة يمتلكون زيادة في

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

**المرحلة الثالثة : التثقيف :** في هذه الخطوة يبدأ المعلم بتكثيف الخبرات والمعلومات المطلوبة وتعزيزها بواسطة أنشطة متنوعة مدعمة بتغذية راجعة لتعديل المفاهيم والمعلومات عند الحاجة المطلوبة لغرض تقييم خبرات الطلبة ومعالجتها .  
س/ قارن بين مفهومين .

**المرحلة الرابعة : التطبيق :** في هذه الخطوة يقوم المعلم على تشجيع الطلبة بتطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة غير تقليدية وفي مواقف حياتهم اليومية لحل المشكلات التي تواجههم بهدف تقوية ما اكتسبوه م خبرات ومعلومات، وهذا يقودنا الى تأصيل الخبرات وتصبح ذات معنى وظيفي . مثلا :

- يطلب المعلم من الطالب امثلة من حياتهم اليومية عن مفهوم معين .
- يطلب المعلم من الطالب رسوم توضيحية عن مفهوم معين .

**دور المعلم بالاستراتيجية المقترحة (استراتيجية السيطرة الدماغية)** يمكن توضيح دور المعلم بما يأتي :

- ١- توظيف جانبي الدماغ في حل المشكلات .
- ٢- تعزيز الجانب المسيطر للدماغ فضلا عن تنشيط الجانب غير المسيطر عند الطلبة .

استراتيجيات التعليم من اجل التفكير التي تؤيد على ربط التفكير بالمحتوى.

**خطوات الاستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية الاعصاب الحديثة: (استراتيجية السيطرة الدماغية)**

تتضمن الاستراتيجية المقترحة مجموعة من المراحل وهي:

**المرحلة الاولى : الملاحظة :** تسجيل ملاحظات عامة عن موضوع المادة كرسم شكل او مخطط بواسطة تجربة او نشاط او تنفيذه امام الطلبة ، ثم يوجههم المعلم بتدوين ما يلاحظونه من خلال ذلك ، وترتبط هذه المرحلة بمعلومات الطالب السابقة ارتباط طردي فكلما زادت معلوماته السابقة زاد سرعة اكتسابه للموضوع الجديد .

س/ ماذا لاحظت ؟ دون ذلك امامك .

**المرحلة الثانية : دعائم الفهم :** في هذه الخطوة يقوم المعلم على توفير دعائم تعليمية من اجل اكتساب الخبرات الجديدة وربطها بالمعرفة السابقة فتزداد هذه الترابطات وينتج التعلم كما كانت المدخلات مألوفة ومن هذه الدعائم (اسئلة تحفيز التفكير والمؤثرات البصرية والمحاضرة المدعمة بالمناقشة ومخطط المعرفة والتقنيات الالكترونية) .س/ كيف تفسر ذلك ؟



## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

- ٣- توظيف التقنيات الالكترونية عند الحاجة لتقوية اكتساب المعرفة وصلها .
- ٤- اعطاء امثله حياتية عن الموضوعات التي يدرسها لتوسعة المعرفة لديه .
- ٥- حل المسائل الرياضية والعلمية بالاستعانة بنمط التفكير الاستقرائي للطلبة ذوات الجانب الايسر والاستنباطي لذوي نمط الجانب الايمن .
- ٦- استخدام التميز للبحث عن المعنى .
- ٧- تخزين ما يمتلكه من معرفة في ذاكرته البعيدة المدى واستدعائها عند الحاجة .

### • الكفاءة الذاتية المدركة:

لقد ظهر مفهوم الكفاءة الذاتية على يد باندورا عندما نشر مقالة له بعنوان كفاءة او فاعلية الذات نحو نظرية احادية لتعديل السلوك ، حيث خضع هذا المفهوم للعديد من الدراسات عبر مختلف المجالات والمواقف ، ولقي دعم متناميا ومطردا من العديد من نتائج هذه الدراسات ، ثم طور المفهوم بحيث ربطه بمفهوم الضبط الذاتي للسلوك في نظريته الاجتماعية المعرفية ، من خلال نشره عن الاسس الاجتماعية للتفكير والسلوك (Bandura , 1982 , p : 123)، ويرى اصحاب النظرية الاجتماعية أن مصطلح الكفاءة الذاتية المدركة (-PerceivedSelf

- ٣- تنويع دعائم التعليم المستخدمة في تحفيز الخبرات والمعلومات عند الطلبة وفقا للجانب المسيطر للدماغ .
- ٤- تعزيز الطلبة لمواقف ومشكلات غير نمطية تثير اسئلة التفكير العليا مختلفة بالسيطرة الدماغية.
- ٥- تشكيل تعلم هادف وذا معنى وظيفي واصل عند الطلبة .
- ٦- تحديد وتصميم الموضوعات بما يتوافق مع المرحلة العمرية للطلبة فضلا عن انماط تفكيرهم والسيطرة الدماغية .
- ٧- تعزيز الخبرات عند الطلبة والعمل على نقلها الى ذاكرتهم البعيدة المدى من خلال تطبيقها في مواقف جديدة .

- ٨- مراعاة الفروق الفردية عند الطلبة في انماط التفكير الدماغية من خلال التنويع بموضوعات الدرس .

### دور المتعلم في الاستراتيجية المقترحة (استراتيجية السيطرة الدماغية):

- يمكن توضيح دور المتعلم في النقاط التالية :
- ١- ربط المعرفة السابقة بالخبرات الجديدة لتقوية عملية التعليم والتعلم .
  - ٢- انتقاء عملية السقالات او السنادات المناسبة للجانب المسيطر من دماغه .

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

والمنطق والاخلاق والجماليات ، فجميعها امور لا تنتشأ الا في المجتمع ، فهي مسالك بين الافراد القصد منها حفظ الحضارة من التحلل ، ان قدرة الفرد على مواجهة مغريات الحياة الاجتماعية وتمثله السمات والانفعالات الشخصية المقبولة كالاهتمام الاجتماعي واحترام قيم المجتمع والتعاطف والتواضع الحقيق يؤدي الى علاقات اجتماعية افضل ، وهنا يبرز دور الكفاءة الاجتماعية في التبصر بالقيم والمعايير ، بالتالي العمل على ارساء جذور الامن الاجتماعي وحفظ الكرامة الشخصية عن طريق الانتماء للآخرين في علاقة طبيعة وناضجة. (عبد الرحمن ، ١٩٩٨ ، ٨٣)

### نظريات الكفاءة الذاتية المدركة :

١. نظرية الكفاءة الذاتية المدركة لـ (باندورا) : ان اول من طرق لموضوع فاعلية الانسان العالم ارسطو ، في كتابة (الالهيات) حين يبدأ بالسؤال عن طبيعة الانسان ووظيفته ، وينتهي بان يجد ان اسمى فاعلية للإنسان واعظمها هي محاكاة الله ، بالتوسل اليه بممارسة التفكير الخالص وهي اسمى فضيلة يستطيع الانسان ان تكون بحوزته . ( Encyclopedias Britannica , ) (2004 , p : 150)

وعند التطرق عن الكفاءة الذاتية المدركة لابد من ذكر اسم العالم باندورا الى جانب مفهوم الكفاءة الذاتية المدركة ، وتعد الكفاءة الذاتية

(efficacy) يمثل مكونا في احساس الفرد بالضبط الشخصي والتوافق مع احداث الحياة ، وان الاحساس بالضبط والسيطرة الشخصية يعملان على التوافق والتقليل من مستوى الضغوطات النفسية.(خالد الظاهر ، ٢٠٠٤ ، ٦٦)، اذ تمكن الفرد من معرفة توقعاته الذاتية في قدرته للتغلب على المهمات المختلفة وبصورة ناجحة، وتتمثل بقناعته الذاتية في قدرته على السيطرة والتغلب على المشكلات الصعبة التي تواجهه. (سالى طالب ، ٢٠١٣ ، ٤)

وتعد الكفاءة الذاتية المدركة من اكثر المفاهيم النظرية والعملية اهمية في مجال علم النفس الحديث الذي وضعه باندورا تحت اسم توقعات الكفاءة الذاتية المدركة او معتقدات الفرد عن قدراته لنجز بنجاح سلوك معين او مجموعة من السلوكيات وهذه المعتقدات تؤثر في سلوك الفرد وادائه ومشاعره ، ويؤكد على ان المعتقدات الفرد عن فاعليته الذاتية تظهر من الادراك المعرفي للقدرات الشخصية والخبرات المتعددة سواء كانت مباشرة او غير مباشرة . (Bandura , 1982 , p : 122)

ويشير ادلر Adler الى البعد الاجتماعي للعلاقات في الكفاءة الذاتية لدى الفرد من خلال القدرة على الاهتمام الاجتماعي ، فالعلاقات الاجتماعية هي الضمان الوحيد لبقاء الجنس البشري ووجوده من خلال التفكير والعقل

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

العلاقة بين اداء المهمة بنجاح وما يدركه الفرد عن طبيعة هذه النتائج ، او الوصول الى اهداف السلوك ، بينت هذه النظرية على ان التوقعات الخاصة بالكفاءة الذاتية المدركة عند الفرد تعبر عن ادراكه لإمكاناته المعرفية والمهارات الاجتماعية والسلوكية الخاصة بالأداء او المهمة المتضمنة في السلوك ، وتنعكس على مدى ثقة الفرد بنفسه ، وقدرته على التنبؤ بالإمكانات اللازمة للموقف وقدرته على استخدامها في تلك المواقف ، والكفاءة الذاتية المدركة لدى الافراد هي انعكاس لسمااتهم الشخصية العقلية والاجتماعية .

(Bandura , 1983 , p : 143)

**اثار الكفاءة الذاتية المدركة :** ان تأثير الكفاءة الذاتية المدركة حسب راي منظري النظرية المعرفية عن طريق الفرد بالكفاءة الذاتية المدركة مظاهر متعددة من سلوكه والتي تتضمن اختيارهم للأنشطة والاهداف وانجازهم للمهام.

١. **الجهد المبذول والاصرار :** يميل الافراد ذو الاحساس العالي بالكفاءة العالية الى بذل ا محاولاتهم لإنجاز مهارات محددة وهم كذلك اكثر اصرار عندما يواجهون عقبات تعيق نجاحهم ، مام الافراد ذوو الاحساس المنخفض بالكفاءة الذاتية فسوف يبذلون اقل جهد ويتوقفون بسرعة عن الاستمرار في العمل عندما يواجهون عقبات تعيق انجاز المهمات.

المدركة من المفاهيم الاساسية التي اقترحها باندورا في اطار نظرية متكاملة للكفاءة الذاتية المدركة ، والتي تعد بمثابة نتاج لما يزيد عن عشرين عاما من البحث السيكولوجي ، وتؤكد هذه النظرية على ان الدوافع الكامنة تقف وراء اختلاف اراء الافراد في المجالات المختلفة ، كما يرى باندورا ان ادراك الفرد للكفاءة الذاتية المدركة يعد من المحددات الاساسية للسلوك واساليب التعامل مع الضغوط النفسية والثقة والقدرة على ضبط النفس (ام غازادا ، ١٩٨٦ ، ١٤٤ )، ويؤكد باندورا في ان كمية كبيرة من الكفاءة الذاتية تستطيع مقاومة النشاطات المحدودة والمعرفة ، كما تختلف الكفاءة الذاتية في المراحل المختلفة من الحياة لذلك يكون من المهم ان نستذكر ان الفاعلية تكون خاصة بالمهام المراد انجازها ، كما ان الكفاءة الذاتية هي الاعتقاد بالقدرة على النجاح في المهمات المناطة بها ، كذلك فهي الايمان بالقدرة العامة السابقة للقيام بالوظائف . ( Bandura , 1982,133)

٢. **نظرية تفاعل العناصر لـ (ميرفل وشل) :** يشير ميرفل ان الكفاءات الذاتية المدركة عبارة عن ميكانيزم ينشا من خلال استخدام الفرد لإمكاناته المعرفية ومهاراته الاجتماعية والسلوكية تفاعلها مع بعضها البعض لأداء المهمة ، اما المخرجات او النتائج النهائية للسلوك تتحدد وفق

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

على اقناع الاخرين بالحوار . ( الشرييني وعفت ، ٢٠١١ ، ٣٨ )  
٣.المثابرة : سمة فعالة روحها السعي ، وهي تعين الفرد على اخراج طموحاته من داخله الى حيز الوجود ، والمثابرة تعني الاستمرارية وانتقال الفرد من النجاح الى نجاح ، والشخصية الفعالة نشطة ، وقوة الاعتقاد بالكفاءة الذاتية لحل المشكلات ، ويختلف مقدار الفاعلية هذا تبعا لطبيعة المواقف وصعوبتها ، وان مقدار الفاعلية لدى الافراد يتباين بتباين عوامل عديدة اهمها الضبط الذاتي والابداع والمهارة .  
(Bandura , 1983 , p : 486)

### الدراسات السابقة

#### • دراسات تناولت نظرية الاعصاب الحديثة

١.دراسة (السلطي ، ٢٠٠٢) : أجريت الدراسة في جامعة عمان للدراسات العليا لدولة الأردن ، واستهدفت معرفة أثر برنامج تعليمي - تعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل الدراسي وانتقال أثر التعلم وأساليبيه وأسلوب التفكير التحليلي والشمولي، وخضعت أفراد المجموعة التجريبية لستراتيجيات متضمنه في البرنامج وأثر البرنامج التعليمي - التعليمي في تنمية القدرة على التعلم الفعال لدى طلاب الجامعية مرحلة اولى : ذكورا وإناثا في علم

٢.التعلم والانجاز : ان الافراد ذوي الاحساس المرتفع بالكفاء الذاتية يميلون للتعلم والانجاز اكثر من نظرائهم ذوي الاحساس المنخفض من الكفاءة الذاتية ، بمعنى اخر اذا لدينا مجموعة من الطلبة يتشابهون في مستوى قدرتهم ان الطلبة الذين يعتقدون ان بإمكانهم انجاز مهمة ما هم اكثر احتمالا لإنجازها بنجاح مقارنة الطلبة الذين لا يعتقدون ان بإمكانهم انجازها .

٣.اختيار النشاطات : يختار الافراد المعام والانشطة التي يعتقدون انهم سوف ينجحون بها ويتجنبونها تزداد احتمالية فشلهم بها ، كالطلبة الذين يتقنون بكفاءتهم في مادة الفيزياء تزداد احتمالية تسجيلهم في مسابقات الفيزياء في الصف الخامس العلمي مقارنة مع الطلبة ذوي الكفاءة المتدنية في مادة الفيزياء .

(حمدي وداود ، ٢٠٠٢ ، ٤٤)

#### ابعاد الكفاءة الذاتية المدركة :

١.الثقة بالذات : وتعني قدرة وعمق الاعتقاد الذي يكمله الفرد بمكانية اداء المهام او الانشطة ، وتندرج الثقة بالذات ما بين قوي جدا او ضعيف جدا ، فقوة الثقة بالذات نعبر عن القدرة المرتفعة التي تمكن من اجتياز الانشطة التي سوف تؤدي الى النجاح .

٢.لمبادرة : السعي لمساعدة الاخرين فيما يقوم به الفرد من اعمال والقدرة على التعامل مع المشكلات التي تواجهه وحلها فضلا عن قدرته

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

جيدة وتحفيز اكثر للمشاركة الصفية .(السلطي ،  
٢٠٠٠)

٢. دراسة (محمد ، ٢٠٠٤) : أجريت الدراسة في كلية العلوم التربوية الجامعية التابعة لوكالة الغوث الدولية في الأردن ، هدف البحث إلى معرفة أثر البرنامج التعليمي - التعليمي مستند إلى نظرية الإبداع الجاد في تنمية الواقعية العقلية لدى طلاب الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى ، اختيرت عينة الدراسة بعد تطبيق اختبار سيطرة النصفين الكرويين للدماغ على الطلبة في منهج سيكولوجية التعلم والتعليم البالغ عددهم (٩٠) طالبا وطالبة (٢٧ ذكورة و ٦٣ إناثا) وأظهرت نتائج الاختبار أن هناك (٦٢) طالبا وطالبة (٢٠ ذكورا و ٤٢ إناثا) من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى . (١٨) طالبا وطالبة (١٠ ذكورا و ٨ إناثا) من ذوي السيطرة الدماغية اليميني. (١٠) طالبا وطالبة ( ٣ ذكورا و ٧ إناثا) من ذوي السيطرة الدماغية المتوازية الذين يستخدمون كلا الجانبين للدماغ الأيسر والأيمن) . تم تشكيل المجموعة التجريبية من (٣٠) طالبا وطالبة (١٠ ذكورة و ٢٠ إناثا) من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى . والمجموعة الضابطة تتألف من (٣٠) طالبا وطالبة (٨ ذكورا و ٢٢ إناثا) من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى أيضا ، ومن خلال القرعة ، وقد أظهرت النتائج ما يلي : يوجد فرق ذو دلالة معنوية عند

النفس ، وتكونت عينة الدراسة من جميع طلبة كلية العلوم التربوية تخصص معلم صف وعددهم (٧٢) طالبا وطالبة ، وزعوا إلى مجموعتين بمعدل ( ٣٦ ) فردا لكل مجموعة ، اختيرت أحدهما بالقرعة لتكون المجموعة التجريبية ( ١٧ ذكورا و ١٩ إناثا) والثانية لتكون المجموعة الضابطة ( ٢٠ ذكورا و ١٦ إناثا) وجميعهم من طلاب الجامعة مرحله الأولى ويدرسون المناهج نفسها ، واختيرت من بينها منهج ((مدخل إلى علم النفس)) لتنفيذ البرنامج من خلاله ، بعد تكافؤ مجموعتي البحث في المعدل التراكمي للفصل الدراسي الأول وإجراء التجربة في الفصل الدراسي الثاني واستخدام الأدوات الآتية : اختبار تحصيلي بعدي . المعدل التراكمي للفصلين الدراسيين للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠١ ، واختبار أساليب التعلم للراشدين - مدخل الذكاء المتعدد ، والتقييم الذاتي من قبل طلبة المجموعة التجريبية كما أوضحت الدراسة النتائج الآتية : لا يوجد للبرنامج تعليمي- تعلمي فرق دال في كل من التحصيل الدراسي وانتقال أثر التعلم وأساليب التفكير الشمولي والتحليلي ، و يوجد أثر للبرنامج تعليمي - تعلمي في تفضيلات أساليب التعلم الجسمي / الحركي والبين شخصي و بين الأشخاص ، ونجح البرنامج في إكساب الطلبة استراتيجيات متناغمة مع الدماغ وعادات دراسية

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

الموهوبين اظهروا كفاءة ذاتية مدركة مرتفعة في التعلم ، وبينت نتائج ان مستويات قلق منخفضة عند الموهبين في الرياضيات مقارنة مع الطلبة العاديين في المدارس النظامية . ( Pajares , 223 , 1999 )

٢. دراسة 2002 Hanover : استهدفت الدراسة الى الكشف عن دور الجنس في تطور الكفاءة الذاتية ، وتكونت العينة من (١٨٧) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الجامعية ، واستخدم الباحث مقياس هارتر للكفاءة الذاتية المدركة ، و اشارت النتائج الى متغير الجنس يقوم بدور اساسي في تطور الكفاءة الذاتية المدركة وان الاختلافات في الطرائق التدريس التي تغير بموجبها الذكور والاناث عبر الزمن يمكن ارجاعها للسلوك المنمط جنسيا ، وكذلك اشارت الى الفروق في الخصائص الذاتية . (Hanover, 2002,177)

### اجراءات البحث :

اولا : منهجية البحث Experimental Design :

استخدم الباحث المنهج التجريبي واعتمدا التصميم ذو المجموعات المتكافئة من ذوات الاختبار والمقياس البعدي.

مستوى (٠،٠٥) بين متوسط اداء طلبة المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التعليمي المستند إلى نظرية الإبداع الجاد ومتوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا للبرنامج وذلك على مقياس كاليفورنيا للدافعية العقلية وأبعاده الأربعة ولصالح المجموعة التجريبية ، لا توجد فروق بين متوسط أداء الذكور ومتوسط أداء الإناث على اختبار كاليفورنيا للدافعية العقلية وأبعاده الأربعة ، ولا يوجد أثر للتفاعل بين متغيري المجموعة والجنس على اختبار كاليفورنيا العقلية وأبعاده الأربعة . (محمد ، ٢٠٠٤)

### • الدراسات السابقة التي تناولت الكفاءة الذاتية المدركة :

١. دراسة (Pajares 1999) : استهدفت الدراسة التحقق من القدرة التنبؤية للكفاءة الذاتية في حل المشكلات الرياضية لدى طلبة الموهوبين في المدارس المتوسطة ، تألفت عينة البحث من (٦٦) طالبا موهوبا و(٢٣٢) طالبا من المدارس النظامية العاديين ، و اشارت النتائج الى ان الكفاءة الذاتية للطلبة الموهوبين ساهمت بالتنبؤ بالقدرة على حل المشكلات والقدرة المعرفية والتحصيل في الرياضيات والمعدل الفصلي ، و اشارت نتائج الدراسة الى ان الطلبة

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

### تصميم تجريبي للبحث

متغير تابع	متغير مستقل	تكافؤ	المجموعة
التحصيل	الاستراتيجية المقترحة	الذكاء	تجريبية
الكفاءة الذاتية		مقياس الكفاء الذاتية المدركة	ضابطة
المدركة		العمر الزمني	

ثانيا : تحديد مجتمع البحث وعينته

**Research populatin and Sample : Research**

يتألف المجتمع من طلاب الصف الخامس العلمي لإعدادية (النهضة للبنين) للعام الدراسي. ( ٢٠٢١-٢٠٢٢ م ) ، وتألفت عينته من شعبتين للصف الخامس (التطبيقي ) ، واختيرت بالتعين العشوائي شعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية ، وشعبة (ج) تمثل المجموعة الضابطة من التطبيقي اما شعبة (ا) وشعبة (د) هما الفرع الاحيائي وبلغ عدد طلاب العينة في المجموعتين (٧٦) طالبا موزعين على المجموعتين، بواقع (٣٨) طالب في شعبة (ب) و(٣٨) طالب في شعبة (ج) ، بعد ان استبعد الباحثان احصائيا (٤) طلاب لانهم من الراسبين .

ثالثا : تكافؤ مجموعتي البحث

**Equivalent of The Groups**

**: Research**

قام الباحث بأجراء تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات ( العمر الزمني بالأشهر و الذكاء اختبار (كارتر و كين) ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة ) وبعد المعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار التائي (T-test)، لكل منهما اظهرت النتائج أن الفرق لم يكن ذو دلالة إحصائية إذ إن القيم المحسوبة لكل منها أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) مما يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات قبل إجراء التجربة كما في موضح في جدول (1):

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

### الجدول (1)

متوسط حسابي وانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغيرات تكافؤ طلاب مجموعتي البحث

القيمة التائية		الضابطة (٣٨) طالب		التجريبية (٣٨) طالب		المجموعة المتغيرات
الجدولية	المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٢ عند درجة حرية ٧٤	١,٥٤٥	٧,٤٤	١٧٢,٦	٧,٧٧	١٨٦,٢٥	العمر الزمني للطلاب بالشهور
	١,٨٣	٢٦,٧٥	٣٣,٣	٢٢,٢٦	٢٦,٧٥	اختبار الذكاء (اختبار كارتر وكين)
	١,٧١	٦,٥١	٦٩,٧١	٦,٤١	٦٨,٨٨	مقياس الكفاءة الذاتية المدركة

رابعاً : ضبط المتغيرات Control The

Variable :

خامساً : مستلزمات البحث :

- تم صياغة الاغراض السلوكية وفقاً لتصنيف (بلوم) في المجال المعرفي وب٦ مستويات.
- تم عرضها على الخبراء والمختصين في التربية وطرائق تدريس ، وحصلت على نسبة (٨٥%) من الآراء ، لتصبح بصورتها النهائية البالغ عددها (١٦٠) غرضاً سلوكياً .

- قام الباحث بابعاد اي اثر من بعض المتغيرات الدخيلة خلال تنفيذ التجربة اي لا توجد اي حالة انقطاع او نقل .
- كما تمكنا من تلافي الفروق الفرديه بالطريقة العشوائية لعينة البحث .
- كانت مدة التجربة متساوية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) للفصول الثلاثة للصف الخامس العلمي (التطبيقي) .



## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

طلاب ( إعدادية ابن النفيس) للبنين وذلك للتثبت من خصائصه .

- تم حساب معامل الصعوبة لل فقرات ، ووجد انه يتراوح بين (٠،٣٧-٠،٦٧)، وهذا يدل على ان الفقرات مقبولة ، حيث أن فقرات الاختبار تعتبر صالحة وجيدة عندما تباين في مستوى صعوبتها بين (٢٠-٨٠%) .

- تم حساب معامل التمييز الفقرات ، فقد تراوح بين (٠،٢٦-٠،٧٨) وهذا يعني ان الفقرات مقبولة .

**ثبات الاختبار :** تم حساب ثبات الاختبار الذي أعده الباحثين ، من خلال معادلة ( الفا كرونباخ )، وقد بلغت قيمة الثبات ( ٠،٨٥) وتعد هذه القيمة مقبولة .

**ثانيا : مقياس الكفاءة الذاتية المدركة :**

**الهدف من المقياس :** تم تحديد الهدف من المقياس وهو قياس مستوى القدرة الذاتية المدركة لدى طلاب مجموعتي البحث .

**تحديد خطوات المقياس :**

- من خلال الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة والنظريات التي تضمنت مفهوم الكفاءة الذاتية المدركة والتفحص الدقيق لكل المقاييس ومنها مقياس (الشعراوي، ٢٠٠٠) ومقياس (كواتر ، ٢٠٠٩) ، وقد اعتمد الباحثين على نظرية (بانديرا) وتفسيراته للكفاءة

- تم اعداد مجموعة من الخطط التدريسية ، بواقع خطة لكل حص دراسية على وفق الاستراتيجية المقترحة للمجموعة التجريبية ومثلها للضابطة بالطريقة الاعتيادية ، بعد عرضها على الخبراء والاخذ بأرائهم .

**سادسا : اداتي البحث Tools of The Research:**

**اولا : اختبار التحصيل :**

- يتضمن الاختبار كل مستويات التحصيلية وهي ( تذكر ، استيعاب، تطبيق ، تحليل ، تركيب ، تقويم) .

- صاغ الباحثين فقرات الاختبار وفق الاختيار من متعدد لأنه يمتاز بالموضوعية والمرونة والثبات ، مكون من (٤٥) فقرة .

**صدق الاختبار :**

- تم عرض الاختبار بصيغته الأولية، على المختصين في الفيزياء وطرائق تدريسها لأبداء الراي ، واقترحوا التعديل في صوغ بعض الفقرات وحذف بعضها .

- تم تطبيق الاختبار (استطلاعيا) على عينة تكونت من (١٠٠) طالب من

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأعصاب الحديثة .....

- تم حساب القوة التمييزية الفقرات ، فقد كانت تتراوح بين (٢,٣٤-٨,٤٣) وهذا يعني ان الفقرات مقبولة .

**ثبات الاختبار :** تم حساب ثبات الاختبار الذي أعده الباحثين ، باستخدام معادلة ( الفا كرونباخ ) ، وقد بلغت قيمة الثبات ( ٠,٨٤ ) وتعد هذه القيمة مقبولة ، والمقياس جيدا .

**سابعا : الوسائل الاحصائية Statistical Means:** استعملت الحقيبة الاحصائية لغرض معالجة اجراءات التي يتطلبها البحث .

### عرض النتائج وتفسيرها

**أولاً : عرض النتائج : Results preview**

١. **النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيلي :** لغرض التحقق من الفرضية الصفرية والتي تنص على : لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) بين متوسط الدرجات لطلاب المجموعة التجريبية التي درست ( وفق الاستراتيجية المقترحة ) وطلاب المجموعة الضابطة في ( اختبار التحصيل ) ، وللتحقق من الفرضية تم استعمال (t-test) ، بينت النتائج ان قيمة (t) المحسوبة هي (٣,٣٧) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية ذات القيمة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ( اختبار التحصيل ) ولصالح المجموعة التجريبية التي

الذاتية المدركة ، ووفقا لذلك تم تحديد الخطوات التي يتكون منها مفهوم الكفاءة الذاتية المدركة واشتقاق الفقرات منها، والخطوات هي (الثقة بالنفس من (١-١٢) ، المثابرة من (١٣-٢٤) ، المبادرة من (٢٥-٣٦) .

- على ضوء الخطوات تم صياغة الفقرات البالغ عددها (٣٦) فقرة ، بثلاث بدائل لكل فقرة وفقا لطريقة مقياس ( ليكرت الثلاثي ) وهي ( دائما ، احيانا ، نادرا ) ، على الدرجات (١,٢,٣) للفقرات الايجابية و (٣,٢,١) للفقرات السلبية ، بالتالي اعلى درجة للمقياس هي (١٠٨) واقل درجة للمقياس هي (٣٦) .

### صدق المقياس :

- قام الباحثين بعرض المقياس على مجموعة من التربويين والمتخصصين وقد تم اتخاذ معيار ٨٠% فأكثر للاتفاق وقد عدلت الفقرات التي تحتاج إلى تعديل وبذلك أصبح المقياس بصورته النهائية مكون من (٣٦) فقرة .

- تم تطبيق المقياس (استطلاعياً) على عينة مكونة من (١٠٠) طالب من اعدادية (الكرامة للبنين) ، وقد بلغ متوسط مدة الإجابة عن المقياس (٤٠) دقيقة .

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

درست (باستراتيجية مقترحة) مقارنة بالمجموعة الضابطة والتي درست وفق الطريقة الاعتيادية وبذلك يرفض الباحثين الفرضية الصفرية الأولى، كما يوضحها الجدول ادنا :

### جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين

الدالة الإحصائية عند (٠,٠٥)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	متوسط الفروق	عدد الطلاب	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	٠٠,٢	٣٧,٣	٩,٣٣	٦,١٢٢	٣٨	التجريبية
			١٢,٧١	١,٥,١	٣٨	الضابطة

والتي تنص لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الدرجات لطلاب المجموعة التجريبية التي درست (وفق الاستراتيجية المقترحة) وطلاب المجموعة الضابطة في (مقياس الكفاءة الذاتية المدركة) ، وللتحقق من هذه الفرضية تم استعمال (t-) test)، اظهرت النتائج ان قيمة (t) المحسوبة هي (٢١,٣) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية ذات القيمة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في (مقياس الكفاءة الذاتية المدركة) ولصالح المجموعة التجريبية التي درست (باستراتيجية مقترحة) مقارنة بالمجموعة الضابطة والتي درست وفق الطريقة الاعتيادية

- تم حساب قيمة (حجم الاثر D) باستعمال مربع إيتا ( $\eta^2$ ) للمتغير المستقل (الاستراتيجية المقترحة) في المتغير التابع الاول (التحصيل) ، وكانت قيمتها (D) = (٠,٨٨) وهي قيمة كبيرة حسب ما اشار اليه (منصور، ١٩٩٧، ٦٧) إذا كانت قيمة (D) = ٠,٢ يكون حجم التأثير صغيراً وإذا كانت قيمة (D) = ٠,٥ يكون حجم التأثير متوسط وإذا كانت قيمة (D) = ٠,٨ فأكثر يكون حجم التأثير كبير ، وهذا يعني ان حجم الاثر للتدريس وفق (الاستراتيجية المقترحة) كان كبيرا .

٢. النتائج المتعلقة بمقياس الكفاءة الذاتية المدركة : لغرض التحقق من الفرضية الصفرية

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

وبذلك يرفض الباحثين الفرضية الصفرية الأولى . والجدول ادنا يوضح ذلك :

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين

المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٨	٧٥,٩٩	٧,٥٨			
الضابطة	٣٨	٨١,٢٢	١١,١٠	٢١,٣	٠,٠٢	دالة

تم حساب قيمة (حجم الاثر المقترحة وفرت جوا متناغما بين المعلم والمتعلم في العملية تعليمية تعلمية ، عن طريق تحفيز الطلاب نحو المادة الدراسية وتحقيق الترابطات العصبية في الدماغ بعيدا عن التهديد فضلا عن تحفيزهم بدعائم تعليمية تتفق مع عملياتهم العقلية جانبي الدماغ وتقويم المستمر لها ، وبالتالي زيادة التحصيل الدراسي عند الطلاب وتحسين قدراتهم في توظيف الكفاءة الذاتية المدركة .

### ثالثاً : الاستنتاجات Conclusions :

من خلال نتائج البحث تم التوصل الى :  
١- فاعلية (الاستراتيجية المقترحة) على طلاب الصف الخامس العلمي (التطبيقي) مما زاد من تحصيلهم الدراسي لمادة الفيزياء .

تم حساب قيمة (حجم الاثر

- تم حساب قيمة (حجم الاثر D) باستعمال مربع إيتا ( $\eta^2$ ) للمتغير المستقل (الاستراتيجية المقترحة) في المتغير التابع الثاني (مقياس الكفاءة الذاتية المدركة) ، وكانت قيمتها (D) = (٠,٨٥) ، وهذا يعني ان حجم الاثر للتدريس وفق ( الاستراتيجية المقترحة ) كان كبيرا.

### ثانياً : تفسير النتائج Exploration of the results :

يتبين من النتائج التي توصل اليها الباحث ان (الاستراتيجية المقترحة) لها فاعلية واضحة في تحصيل مادة الفيزياء والكفاءة الذاتية المدركة ، ويعزو ذلك الباحثين الى ان الاستراتيجية

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

١- تنفيذ دراسات للتعرف على فاعلية (الاستراتيجية المقترحة) في مادة الفيزياء في مراحل دراسية أخرى (المتوسطة ، الجامعة) .

٢- إجراء عدة دراسات لمعرفة فاعلية (الاستراتيجية المقترحة) في مواد دراسية أخرى.

٣- إجراء دراسات أخرى للكشف عن فاعلية (الاستراتيجية المقترحة) في متغيرات أخرى مثل (اكتساب ، استيعاب ، الحدة الذهنية ، التفكير ما وراء المعرفة ، الخيال العلمي) .

٤- إجراء دراسة للمقارنة بين (الاستراتيجية المقترحة) واستراتيجيات أخرى من نظرية جانبي الدماغ .

٢- فاعلية (الاستراتيجية المقترحة) في زيادة الكفاءة الذاتية المدركة عند الطلاب مقارنة بالطريقة الاعتيادية .

٣- رابعاً : التوصيات :

### Recommendations

- اعتماد الاستراتيجية المقترحة لتدريس مختلف المواد العلمية والاجتماعية .
- عمل الدورات والندوات التعليمية للمدرسين على كيفية العمل بخطوات الاستراتيجية المقترحة لما لها اهمية تحفيز جانبي الدماغ عند الطلاب .
- استخدام المدرسون طرق تدريس مستحدثة كالاستراتيجية المقترحة لتعزيز الكفاءة الذاتية لمدرسة عند الطلاب .

### خامساً : المقترحات : Suggestions

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

### المصادر :

#### المصادر العربية:

- ابو سعدي ، عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠٠٩): طرائق تدريس العلوم ، مفاهيم وتطبيقات عملية ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- ام غازدا ، جورج وريموند جي كورسيني (١٩٨٦): نظريات التعلم دراسة مقارنة ، ترجمة علي حسين حجاج ، الجزء ٢ ، سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ، الكويت .
- ايمن ، رجب (٢٠٠٩): برنامج مقترح قائم على جانبي الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير في الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة .
- الجوراني ، يوسف احمد خليل (٢٠٠٨): تصميم تعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند الى الدماغ واثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الاحياء وتنمية تفكيرهن العلمي ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، العراق جامعة بغداد، كلية التربية -ابن الهيثم ، ٢٠٠٨ .
- حمدي ، نزيهة ، وداود ، نسيم (٢٠٠٢): علاقة الكفاءة الذاتية المدركة بالاكثاب والتوتر لدى طلبة كلية العلوم التربوية غي الجامعة الاردنية ، مجلة الدراسات ، المجلد (٢٧) ، العدد (١) تصدر عن عمادة البحث العلمي ، الجامعة الاردنية .
- خالد الظاهر ، شاکر (٢٠٠٤): الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بالممارسات الوالدية الداعمة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية ، عمان .
- خطايبية ، عبد الله محمد (٢٠٠٥) تعليم العلوم للجميع ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- رياح ، جهاد فؤاد (١٩٩٢): علاقة المدرس بالطالب وإيجابياتها ، مجلة التربية ، العدد (٩٦-٩٨) .
- الريحاوي ، محمد عودة وآخرون (٢٠٠٦): علم النفس العام ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- زيتون ، حسن حسين (١٩٩٩): تصميم التدريس رؤية منظومية ، المجلد الاول والثاني ، عالم لكتب ، بيروت ، ١٩٩٩ .
- السلطي ، ناديا سميع امين (٢٠٠٢) : اثر برنامج تعليمي - تعليمي مبني نظرية التعلم المستند الى الدماغ في تطوير القدرة على التعلم الفعال ، اطروحة دكتوراه منشورة ، كلية الدراسات التربوية ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان .
- \_\_\_\_\_ (٢٠٠٤): التعلم المستند الى الدماغ ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، ٢٠٠٤ .
- سالي ، طالب علوان (٢٠١٣) : الكفاءة الذاتية المدركة عند طلبة جامعة بغداد ، مجلة البحوث التربوي والنفسية ، العدد ٣٣ .
- شحاته، حسن وزينب النجار (٢٠٠٣) : معجم المصطلحات النفسية والتربوية ، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية .
- الشربيني ، فوزي وعفت الطناوي (٢٠١١): تطوير المناهج التعليمية ، ط١ ، دار المسيرة ، عمان .
- عبد الرحمن ، سعد ، (١٩٩٨) : القياس النفسي ، مكتبة الفلاح ، الكويت .

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

- عبد الكريم ، منذر مبدر (٢٠٠٩) : فاعلية العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء ، مجلة الفتح ، العدد (٤٣) .
- عطا الله ، مشيل كامل (٢٠١٠) : طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- علم الدين ، أمل مروان (٢٠٠٧): مستوى التتور البيولوجي وعلاقته بالاتجاهات العلمية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.
- قطامي ، يوسف (٢٠١٣) : النظرية المعرفية في التعلم ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- الكبيسي ، عبد الواحد حميد (٢٠٠٨) : اثر استخدام اسلوب التعلم البنائي على تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في الرياضيات والتفكير المنطومي ، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية ، المجلد (٣٢) ، العدد (١) ، جامعة البصرة، البصرة .
- مجدي ، عزيز إبراهيم (٢٠٠٩): معجم المصطلحات ومفاهيم التعلم والتعليم، عالم الكتب، القاهرة .
- محمد ، جاسم محمد (٢٠٠٤): نظريات التعلم ، ط١ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٤ .
- محمد، زياد حمدان (١٩٩١): التدريس المعاصر تطوراته واصوله ، عناصره ، طرقه ، دار التربية الحديثة ، عمان .
- نبي يونس ، محمد محمود (٢٠٠٧) : سيكولوجية الدفاعية والانفعالات ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، .
- الوارفي ، حسن ناجي صالح (٢٠٠٠): اثر اسلوب حل المشكلات والتدريب على المهارات الدراسية في زيادة التحصيل لدى الطلاب المتأخرين دراسيا في مرحلة التعليم الاساسي في اليمن ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة .

### المصادر الاجنبية :

- Bandura, A. Rees, L. & Adams, N. E. (1982) Microanalysis of action and fear arousal as a function of differential levels of Psychology, Vol. (43), No. (1)
- Bandura, A.(1983):Temporal dynamics and de Composition of reciprocal determinism, A. reply Philips and a Orton journal ecological review Vol, (90), No. 1
- Bandura, A.(1997a) self-efficacy : The control. New York W.H. Free manand.
- Caine, G.1994: Making Connection: Teaching and the human Brain , The Scarerow press Inc., London.
- Child, Dennis 2007: Psychology and the Teacher, Sth Edition,Continuum International Publishing Group, New York.

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأعصاب الحديثة

- Diamond, Marian,1999: Magic Trees of the Mind : How to nature your child's intelligence creativity and Health Emotions from birth throw Adolescence , Dell publishing Co., Dutton, New York.
- Encyclopedias Britannica (2004): Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability: implications for successful adaptation to extreme stress.
- Frank, S.2001: Laurie, The Initiative, The caring classroom1". ed., Nicoly publishing, New York.
- Hanover, B,2000: Investigation of the role of the gender in developing self-efficacy, the development social psychology of gender, N.J. Lawrence-Erbaum associates.
- Pajares, F.1999: Self-Efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. Journal of Education psychology. vol 20.
- Jensen, Enc,2000: Brain-based Learning Academic press IncAlexandria Virginia.
- Le Doux, Joseph, The Emotional Brain : The Mysterions under pinnings of Emotional life, McGraw-Hall Co., New York, 1996.
- Maddux S1998: Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review.
- Mckittrick, Brain2000:Improving understanding in physics : An Effective Teaching Procedure , Australian science Teachers Journal , 45 (3) .
- Pert, Candac,1997: Molecules of Emotion,Prentice-Hall Inc ,New York.



ملحق (١)

الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية التي تدرس وفق الاستراتيجية المقترحة  
(استراتيجية السيطرة الدماغية)

- المادة: الفيزياء  
الموضوع : القوة وانواعها  
الهدف الخاص : إكساب الطلبة مفهوم القوة وما يرتبط بها :  
الأغراض السلوكية :  
أ- الجانب المعرفي : إكساب الطلبة المعلومات بصورة وظيفية وكالاتي :  
١- يعرف الضوء .  
٢- يعطي أمثلة عن القوة .  
٣- يعدد انواع القوة .  
٤- يقارن بين القوة الكهربائية والقوة المغناطيسية .  
٥- يعطي أمثلة عن القوة النووية .  
٦- يوضح بتجربة تأثير القوة على الجسم .  
٧- يوضح القوة المغناطيسية بالرسم.  
ب- الجانب الوجداني : تنمية الاتجاهات والميول والقدرات لدى الطلبة وكالاتي :  
١- يقدر عظمة الخالق في إنشاء الخلق والكون .  
٢- يُثمن دور العلماء وجهودهم .  
٣- يتابع القنوات الفضائية المهتمة بالفيزياء .  
٤- يسعى للاهتمام بمعرفة القوة وانواعها .  
ج- الجانب المهاري : تدريب الطلبة على المهارات وكالاتي :  
١- يجري تجربة مبيناً فيها انواع القوة وتثيرها على الاجسام .  
٢- يرسم القوة المغناطيسية بين جسم واخر .

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

الوسائل التعليمية :

اجراء تجرية عن القوة وانواعها ، مصورات مختلفة ، سبورة ، طباشير .

المقدمة (٥ دقائق) :

اخذنا في الدراس السابق عن الحركة وانوعها ، وبيننا قوانين الحركة الخطية .

العرض : باستخدام الاستراتيجية المقترحة (٣٠) دقيقة :

المرحلة الاولى : الملاحظة :

- يقوم المدرس بإحضار نابض حلزوني ويثبتته في طرف واحد ، ويقوم بسحبه بقوة نحوه الاسفل ،

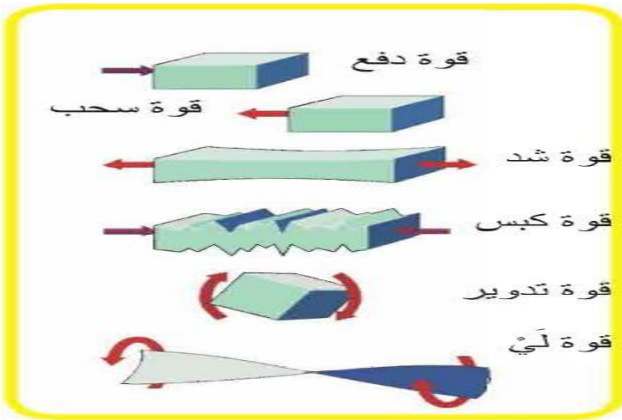
كما في الشكل :



- ثم يوجه السؤال التالي :

س/ ماذا لاحظت من التجربة ؟ دون ذلك امامك .

- يقوم المدرس بعرض صورة توضح فيها انواع القوة وتأثيرها على الجسم ، كما في الشكل:



- ثم يقوم بتوجيه السؤال التالي :

س/ ماذا لاحظت من الرسم ؟ دون ذلك امامك

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأعصاب الحديثة .....

### المرحلة الثانية : دعائم الفهم :

يقوم المدرس بطرح مجموعة من الاسئلة عن التجربة والرسم ، وتكون اسئلة تحفيزية مدعومة بالمناقشة :

- المدرس : كيف تفسر التغير الحاصل في النابض الحلزوني ؟
- الطالب : بسبب وجود قوة مؤثرة حصلت على تغير النابض الحلزوني .
- المدرس : احسنت . وكيف تعرف القوة من مفهومك للتجربة ؟
- الطالب : القوة هي المؤثر او يحاول تغيير الحالة الحركية للجسم او شكل الجسم وسلوك الاجسام يعتمد على محصلة القوة المثرة فيها .
- المدرس : ممتاز ، شكرا .
- المدرس : كيف تفسر القوة المؤثرة بين جسمين ؟
- الطالب : جميع القوة المؤثرة بين جسمين بينهما حالة تماس مباشر تسمى بقوة التماس .
- المدرس : جيد . وكيف تقاس القوة ؟
- الطالب : تقاس القوة بواسطة القبان الحلزوني .
- المدرس : احسنت .
- المدرس : من خلال الرسم كيف ما هو تفسيرك لأنواع القوة المثرة في الجسم ؟
- الطالب : من خلال الرسم يتضح هناك انواع من القوة المؤثرة على الجسم وهي قوة (الدفع و السحب والشد والكبس و التدوير (اللي) ) .
- المدرس : ما هو تفسيرك لأنواع القوة الاخرى ؟
- الطالب : يوجد انواع اخرى من القوة ينعلم فيها التماس المباشر بين الاجسام وهي القوة (الجاذبية والكهربائية والمغناطيسية والنووية ) .
- المدرس : احسنتم .



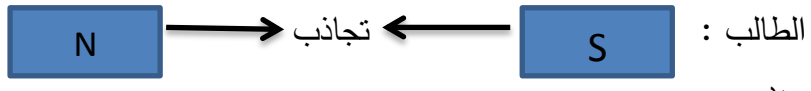
### المرحلة الثالثة : التثقيف :

- المدرس : قارن بين القوة الكهربائية والقوة المغناطيسية ؟
- الطالب : القوة الكهربائية ناتجة بين شحنتين كهربائيتين اما القوة المغناطيسية ناتجة بين قطبين مغناطيسيين (N-S) .
- المدرس : جيد .

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

- المدرس قارن بين القوى النووية من حيث القوة والضعف ؟
- الطالب : قوة نووية قوية هي التي تربط مكونات النواة (نيوكلونات) مع بعضها ، اما قوة نووية ضعيفة هي المسؤولة عن انحلال جسيمات بيتا التي تحدث داخل النواة .
- المدرس : ممتاز .

### المرحلة الرابعة : التطبيق :

- المدرس : اعط مثال عن القوة .
- الطالب : قوة دفع عربة .
- الطالب : قوة سحب صندوق .
- الطالب : قوة دفع سيارة .
- وضح بالرسم قوة الشد .
- الطالب :  : قوة ← قوة →
- المدرس وضح بالرسم قوة الدفع وقوة السحب .
- الطالب :  : قوة الدفع → ← قوة السحب
- المدرس : ممتاز .
- المدرس : مثال عن القوة الجاذبية .
- الطالب : سقوط الاجسام نحو الارض بفعل الجاذبية الارضية .
- الطالب : درورا الارض حول الشمس بفعل الجاذبي القوة عند الشمس .
- وضح بالرسم القوة الجاذبية .
- الطالب :  : N ← تجاذب → S
- جيد .
- المدرس : اعط مثال عن القوة الكهربائية .
- الطالب : انجذاب قصاصات الورق نحو المشط المدلك بقطعة صوف .
- المدرس : مثال عن القوة المغناطيسية .
- الطالب : انجذاب قطعة حديد نحو المغناطيس .
- المدرس : احسنتم جميعا .

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الاعصاب الحديثة .....

(٣ دقائق)

التقويم :

يتم تقويم الطلبة عن طريق الإجابة على الأسئلة الآتية :

س/ ما هي القوة ؟

س/ عدد انواع القوة ؟

س/ قارن بين القوة الكهربائية والقوة المغناطيسية ؟

(٢ دقيقة)

الواجب البيتي :

- تحضير الدرس القادم موضوع (الاتزان والعزوم) .

المصادر :

- كتاب الصف الخامس العلمي (التطبيقي) ، ط٨ ، ٢٠١٩ .

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأعصاب الحديثة .....

ملحق (٢)

### فقرات مقياس الكفاءة الذاتية المدركة

ت	الفقرات	دائماً	احياناً	نادراً
١	اتمكن من السيطرة على مشاعري			
٢	اعتقد اني شخص نشط وناجح			
٣	امتلك مستوى عال من الذكاء			
٤	يمكنني تنفيذ الخطط التي وضعتها لعمل شيء معين			
٥	يمكنني التغلب على الضغوطات التي تواجهني			
٦	اتأثر بالإحباط عند مروري بظرف صعب			
٧	استطيع تحقيق اهدافي عند محاولتي لأكثر من مرة			
٨	لدي القدرة في اقناع الشخص بوجهة نظري			
٩	لدي العزيمة والارادة اقوى من الناس			
١٠	اجد بعض الصعوبات عند اتخاذ القرارات الصائبة			
١١	اشعر بنوع من الاستخفاف بي عند التعامل مع بعض الاشخاص			
١٢	احاول ان لا افقد السيطرة عند الغضب			
١٣	اعتقد نجاحي في المدرسة لا يرتبط بنجاحي في الحياة			
١٤	اعتقد معاملة المدرسون لي على اني من الطلاب المثابرين			
١٥	ارغب لفهم عمل الاشياء			
١٦	يمكنني التغلب على شعوري بالتوتر			
١٧	اتفاعل مع المشكلة التي تواجهني لإيجاد الحل لها			
١٨	اعتقد انني طيب ومسامح			
١٩	امارس قراءة الكتب والمجلات			
٢٠	لدي دافع قوي لتحقيق اهدافي			
٢١	اجد بعض الصعوبات اثناء تحضير دروسي			
٢٢	اتمتع بحماس وتحفيز عالي للأداء بواجباتي			

## فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأعصاب الحديثة .....

٢٣	احاول التعامل باحترافية عندما تواجهني مشكلة جديدة
٢٤	لدي القدرة على الصبر في مواجهة امر صعب
٢٥	ليس عندي روح مرحة
٢٦	اجد صعوبة في بعض الصداقات
٢٧	اميل للعمل والمساعدة مع الاصدقاء
٢٨	يمكنني ان اسامح من يؤذوني
٢٩	اتمتع بروح طيبة ومتعاونة
٣٠	يمكنني التعامل مع الناس
٣١	اتمتع بروح فكاهية وابتسامه دائمة
٣٢	لا استطيع المجازفة والمخاطرة بشيء ما
٣٣	اعتقد انني شخص هادئ
٣٤	لدي شعور هناك فرص ممكنة لتحقيق اهدافي
٣٥	اجد صعوبة في استخدام بعض المهارات
٣٦	اجتهد كثيرا لحل المشكلات الصعبة

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الأعصاب الحديثة.....