



مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكمة تصدرها كلية
التربية للعلوم الانسانية - جامعة ذي قار

ISSN:2707-5672

المجلد (12) العدد (1) 2022

جامعة ذي قار -- كلية التربية للعلوم الانسانية- مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية
utjedh@utq.edu.iq

Vol (12) No.(1) 2022

هيئة التحرير			
أ.م.د احمد عبد الكاظم لجلاج مدير التحرير		أ.د انعام قاسم خفيف رئيس هيئة التحرير	
الاختصاص	الجامعة	الاسم	ت
طرائق تدريس	جامعة بغداد	أ.د. سعد علي زاير	1
اللغة العربية	جامعة ذي قار	أ.د. مصطفى لطيف عارف	2
علم النفس	جامعة كربلاء	أ.د. حيدر حسن اليعقوبي	3
اللغة الانكليزية	جامعة ذي قار	أ.د. عماد ابراهيم داود	4
علم النفس	جامعة عمان	أ.د. صلاح الدين احمد	5
الجغرافية	جامعة اسيوط	أ.د. حسام الدين جاد الرب احمد	6
التاريخ	جامعة صفاقس/تونس	أ.د. عثمان برهومي	7
التاريخ	جامعة ذي قار	أ.م.د. حيدر عبد الجليل عبد الحسين	8
ارشاد تربوي	جامعة البصرة	أ.د. فاضل عبد الزهرة مزعل	9
الجغرافية	جامعة ذي قار	أ.م. انتصار سكر خيون	10
الاشراف اللغوي			
اللغة العربية		م.د اسعد رزاق يوسف	
اللغة الانجليزية		م.د حسن كاظم حسن	
ادارة النظام الالكتروني: محمد كاظم			
الاخراج الفني: م. علي سلمان الشويلي			

المحتويات

اسم الباحث و عنوان البحث	ت
اثر توظيف استراتيجيات الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء واتخاذهم القرار م.د حكمت غازي محمد	1
أثر الحديث النبوي الشريف في دعاء النُذبة م . د . مهند عباس قاسم	2
الخيال الشعري في قصائد امل دنقل م . د . شيماء عادل جعفر	3
المتطلبات المائية لعمليات تكرير النفط في مصفى ذي قار وأثارها البيئية م.م سناء عباس زيارة العبادي	4
مخطوطة مختار نامه (رسالة المختار) دراسة وتحقيق أ.م.د هشام جخيور الربيعي أ.م.د قاسم خلف السكيني	5
الثبات النفسي لدى طلبة جامعة سومر م.م: حيدر حبيب عذيب الركابي م.د: اسراء عبدالحسين علي	6
البعثات العلمية في العهد الأموي (40هـ/132هـ) د. مهدي صالح الخفاجي	7
ملابس النساء في العصر العباسي م. افراح رحيم علي الغالبي	8

النظام المالي في العهد النبوي الشريف والخلافة الراشدة م.د. رحمن منصور حسين	9
المتعاليات النصية في شعر خزعل الماجدي عتبة الغلاف اختياراً أ.د. علي هاشم طلاب م. د. هدى مصطفى طالب	10
التقاؤل المتعلم لدى الموظفين بالأجر اليومي في جامعة ذي قار أ.د. انعام قاسم خفيف منار نعيم مطشر	11
الرؤية السردية في روايات فلاح رحيم أ.د. مصطفى لطيف عارف مها يوسف عاجل	12
موقف اهل البيت (ع) وبعض الفقهاء من ثورة زيد بن علي (ع) م هناء محمد كريم خشيف	13
فقه التصوف عند السيد محمد باقر الصدر د. عبد الأمير عبد الرضا حسن	14
إدارة المواد التموينية في العصر الاشوري الحديث 911 - 612 ق.م (القصر - المعبد) انموذجاً أ.م.د. ميثاق موسى عيسى أ.م.د. فارس عجیل جاسم	15
الملاحم الدينية لآثار البلدان غير الإسلامية وآليات التعامل : قراءة في آلية التعامل الأموي م.د شاكر عويد نفاوة الزهيري	16
سَايْكُولُوجِيَا النَّحْوِي بَيْنَ الْوَاقِعِ اللَّغَوِيِّ وَالتَّحْلِيلِ الفَلْسَفي حَيْدَر عَلِي حُلُو الخِرْسَان	17
سيمولوجيا الكم في الحوارات غير المباشرة مع الله تعالى أ.د: قصي ابراهيم الحصونة م.م: ثامر ناصر علي العبادي	18

موقف الأحزاب السياسية العراقية من القضايا الدولية في العهد الملكي م . م . أباندر راضي كريدي العامري	19
الشخصية في المنجز الروائي لمدينة الناصرية (2004 – 2012)، الشخصية الريفية اختياراً أ.د. حسين علي الدخيلي م.م. محمد كاظم كتوب	20
التوزيع المكاني للمرائب في محافظة ذي قار لعام 2020-2021 م . م علي عبد الكريم جواد الحجامي	21
English Loanwords in Iraqi Samawian Arabic : A Phonological Study سلام عباس محمود ماجد صالح خلف	22
A Comparative pragmatic Analysis of Hedging in Male's and Female's Political Discourse الاستاذ المساعد الدكتور: سعد سلمان عبدالله	23
A Discourse Analysis of Interpretation of Some Selected Nasiriya Medical Notes المدرس : صدام سالم حمود	24
The Pragmatic Use of some Qur'anic verses in Every Day Situations م.م : عدوية ستار عبود	25
A Critical Discourse Analysis of Power in Lawyer – Witness Interaction م. د. محمد حسين هليل	26

اثر توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة في

تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء واتخاذهم القرار

The effect of employing the strategy of graduated activities according to the dimensions of sustainable development in the achievement and decision-making of fourth-grade students of science in physics

Dr. Hikmat Ghazi Muhammad

م.د. حكمت غازي محمد

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- جهاز الاشراف والتقويم العلمي- بغداد- العراق
Ministry of Higher Education and Scientific Research - Scientific Supervision and
Evaluation Authority - Baghdad - Iraq
Hikmat.ghazi2016@Gamil.com

كلمات مفتاحية: استراتيجية الانشطة المتدرجة، ابعاد التنمية المستدامة، التحصيل، اتخاذ القرار
Keywords strategy of progressive activities, dimensions of sustainable
development, achievement, decision-making

المستخلص:

هدف البحث الحالي الى التعرف على (اثر توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء واتخاذهم القرار) واشتملت عينة البحث على (70) طالب من طلاب الصف الرابع العلمي، بواقع (35) طالباً في المجموعة الضابطة، و(35) طالباً في المجموعة التجريبية، وكافأ الباحث مجموعتي البحث بالمتغيرات: (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، والمعلومات السابقة، الذكاء، مقياس اتخاذ القرار. وصاغ الباحث (103) هدفاً سلوكياً ضمن مستويات (تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي. واعد الباحث اختبار التحصيل من (30) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، كما واستعمل الباحث مقياس لاتخاذ القرار نحو مادة الفيزياء مكون من (25) فقرة، ومن ثم التأكد من الخصائص السايكومترية للاختبارين وبعد معالجة البيانات احصائياً باستعمال معادلة (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين ومعادلة كودر – ريتشاردسون 20 لإيجاد ثبات اختبار التحصيل والفا كرونباخ لإيجاد ثبات مقياس اتخاذ القرار وعند اظهار النتائج دلت بأنه يوجد فرق دال احصائياً بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية في متغيري التحصيل واتخاذ القرار، وتوصل البحث الى عدد من النتائج وتفسيرها وعلى ضوءها يوصي الباحث بتوظيف استراتيجية

Abstract:

The aim of the current research is to identify (the effect of employing the strategy of graduated activities according to the dimensions of sustainable development in the achievement of the fourth scientific grade students in physics and their decision-making). The research sample included (70) students from the fourth scientific grade students, with (35) students in the control group, and (35) students in the experimental group, and the researcher rewarded the two research groups with the variables: (chronological age calculated in months, academic achievement, previous information, intelligence, decision-making scale). The researcher formulated (103) behavioral objectives within the levels (remember, comprehension, application, analysis, installation, evaluation) according to Bloom's classification of the cognitive domain. The researcher prepared the achievement test of (30) objective paragraphs of the type of multiple choice. The decision towards physics consists of (25) items, and the psychometric properties of the two tests were confirmed and after processing the data statistically using the (t-test) equation for two equal independent samples and Couder-Richardson equation 20 to find the stability of the achievement test and the alpha Cronbach equation to find the stability of the decision-making scale and after showing The results indicated that there is a statistically significant difference between the two groups and in favor of the experimental group in the two variables of achievement and decision-making. Thus, the study reached a number of results and their interpretation, and in light of them, the researcher recommends using the method of employing a strategy of gradual activities according to the dimensions of sustainable development in teaching physics, as well as it can be employed in strategies Another modern teaching

اولاً: مشكلة البحث:

ان الكثير من مدرسي مادة الفيزياء لا زالوا يعتمدون على الطرائق التقليدية في التدريس التي تركز على دور المدرس في الموقف التعليمي وتجعل دور الطالب سلبياً مقتصرأ على تلقي المعلومات وحفظها واسترجاعها ولم تعد هذه الطرائق مناسبة في ظل ظروف عصرنا الحالي الذي يتمثل بالتطور العلمي والتقني الهائل، لذا هناك حاجة ماسة لإيجاد استراتيجيات جديدة لمساعدة المدرسين على التدريس بطريقة فعالة وذلك عبر اعطاء دور للطلبة باعتبارهم مفكرين نشيطين

وعدم اقتصار دورهم على تذكر المعلومات والمعارف وهذه الحاجة تكمن لتحسين الطرائق المستخدمة في تدريس مادة الفيزياء لذلك تم التوجه الى استخدام احدى استراتيجيات التعلم النشط. وعبر خبرة الباحث المتواضعة في تدريس مادة الفيزياء بوصفه تدريسياً، لاحظ بان تحصيل اغلب الطلبة متدنياً وهذا ما اوضحته نتائج بعض الدراسات المتعلقة بهذا المجال كدراسة (عبد حسن، 2016) ودراسة (كاظم، 2016) والتي تم اجرائهما على الصف الرابع العلمي، إذ شددت نتائجهما على ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة للتدريس بحيث تتسجم مع التطور الحاصل في البرامج التعليمية، وكذلك اكد المؤتمر العلمي السابع عشر المنعقد في كلية التربية الاساسية/ الجامعة المستنصرية (2016) على الجودة الشاملة في مجال التربية والتعليم واهمية استعمال طرائق واستراتيجيات حديثة لمواكبة التطور في هذا المجال (الجامعة المستنصرية، 2016: 3 - 15) لذلك فان مشكلة البحث تكمن في السؤال الآتي: ما أثر توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء واتخاذهم القرار؟

ثانياً: اهمية البحث:

تقع على عاتق التربية مسؤولية تنمية امكانات المتعلمين المعرفية والمهارية والوجدانية بما يمكنهم من التعامل مع الكم الهائل من المعلومات في ظل التطور العلمي المتسارع ومن الصعب تعميم كل هذا الكم المتراكم من المعارف خلال سنوات الدراسة، لذا لم يعد دور المدرسة يقتصر على تزويد المتعلمين بالمعارف من دون التطرف الى استعمالها كماراسات وتطبيقات في حياتهم اليومية، لذلك فقد وجهت الجهود الى التركيز على تعلم المتعلمين بنية العلم كالحقائق والمفاهيم والمبادئ التي تشكل الهيكل البنائي لها ولتساعدهم على فهم عمليات التفكير لا سيما العمليات العقلية التي يستعملها المتعلم بنفسه في التعلم، وكذلك تزويد المتعلمين بالمعلومات الكافية عن استراتيجيات التعلم المختلفة وتساعدهم على اختيار انسبها واستعمالها في المواقف التعليمية التي يمر بها ومن ثم يتعلم المتعلم جيداً وبالطريقة التي تلائم تفكيره (Arends, 1998, 245). لهذا يتطلب الامر تطوير طريقة للتعلم تشجع الطلبة على تحمل المسؤولية في التعامل مع هذا الكم اللامحدود من المعارف الذي قد لا يكون ناجحاً إلا بالتعلم النشط الذي يركز على مبدأ التعلم بالعمل والتشجيع على التعلم العميق الذي يساعد الطالب في فهم المادة التعليمية بشكل افضل ويتوقع ان يكون قادراً على شرحها او توضيحها بكلماته الخاصة، ويطرح الاسئلة المختلفة ويجيب عن اسئلة المعلم ويعمل جاهداً على حل المشكلات المتنوعة بعد التعامل معها بفعالية والوصول الى تعميمات مفيدة في اتخاذ القرار (عشا، واخرون، 2012: 522). فالتعلم النشط في ضوء

مفهومه ومعناه يحترم التنوع والتعدد والتفرد والمشاركة لذلك تتعدد اساليب وطرائق التدريس في التعلم النشط ومنها طرح الاسئلة والنقاش واتخاذ القرار والتعلم التعاوني وحل المشكلات التي يستطيع المتعلم المشاركة فيها بغض النظر عن البيئة الموجود فيها (Harasin. Et.El,1997 :41). وبذلك فان استراتيجيات التعلم النشط تشمل مدى واسعاً من الانشطة التي تشارك العناصر الاساسية التي تحث الطلبة على ان يمارسوا ويفكروا حول الاشياء التي يتعلمونها ويمارسونها، ويمكن استعمال هذه الاستراتيجيات في حث الطلبة على التفكير الناقد والابداعي والتحدث مع الاقران والتعبير عن افكارهم خلال الكتابة وتقديم التغذية الراجعة والتأمل خلال عمليات التعلم (الشمري، 2011: 18)، ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات الانشطة المتدرجة التي تقوم على مبدأ ان الطلبة مختلفون في مستوياتهم المعرفية لذا يتطلب من المدرس اعداد أنشطة تراعي اختلاف المستويات المعرفية اذ يصلون جميعهم الى الافكار الاساسية نفسها للموضوع الذي يتم تدريسه، وتكمن اهمية هذه الاستراتيجية عندما يحقق الطلبة باختلاف مستوياتهم المعرفية الاهداف نفسها في نهاية الحصة الدراسية، ويمكن ان تنفذ من بداية الحصة الى نهايتها (السعيد، وهدى، 2016: 519).

ان دور التعليم لم يعد يقتصر فقط على تقديم المعرفة ونقلها والبحث والتجديد بل تعدى ذلك واصبح احد القوى الموجهة للنمو الاقتصادي واداة رئيسية في نقل الخبرة الانسانية المتراكمة الثقافية والعلمية، وكلما تزداد مواد المعرفة تزداد اهمية التعليم، وبذلك فان هناك علاقة قوية بين التعليم وتحقيق التنمية المستدامة المنشودة، اذ ان التعليم يعد محركاً رئيساً لتحقيق التنمية كون التعليم سينمي قدرات الافراد على تبني خيارات التنمية المستدامة (البريدي، 2016: 363 - 364).

ولهذا فان التعليم من اجل التنمية المستدامة يكون فعالاً عند مراعاة الآتي:

1. ان يعالج بطريقتين عبر:

❖ تكامل مواضيع التعليم من اجل التنمية المستدامة والبرامج والدورات ذات الصلة.

❖ توفير برامج ودورات محددة خاصة بالموضوع.

2. ان يركز على تجارب التعلم التي تتوخى التمكين الذي يوطد السلوك المراعي للتنمية المستدامة

في المؤسسات التعليمية واماكن العمل والاسر والجماعات المحلية.

3. ان يعزز التعاون والشراكات بين المنتمين الى قطاع التعليم وغيرهم من اصحاب المصلحة

وسيساعد اشراك القطاع الخاص والصناعة على مواجهة التطور السريع.

4. ان ينسجم فهم المشاكل البيئية على الصعيد العالمي والمحلي وذلك بتوضيحها ضمن دورة

الحياة والتركيز على الآثار الاجتماعية والاقتصادية اضافة الى البيئة.

5. ان تستعمل طائفة عريضة من الاساليب التعليمية التشاركية المصممة بطريقة تلائم المتعلم التي تركز على العمليات وينبغي ان تشتمل هذه الطائفة على أنشطة متنوعة كالمناقشات ورسم الخرائط لتوضيح المفاهيم والتصورات والبحث العلمي وتوضيح القيم والمحاكاة والسيناريوهات ووضع النماذج والتمثيل والالعاب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستقصاءات والرحلات والتعلم في الهواء والمشاريع وحل المشكلات.

6. ان يكون مدعوم بمواد تدريس ملائمة من قبل المنشورات والكتب المدرسية والوسائل البصرية والنشرات والممارسات الجيدة والوسائل الالكترونية والسمعية والبصرية.

(الامم المتحدة، 2001: 15 - 17)

اما عملية اتخاذ القرار فتعد احد الانشطة المهمة في حياة الافراد فالقرارات التي يواجهها الافراد لمواقف معينة ينبغي اتخاذ القرارات بشأنها وايجاد الحلول لها (التهامي، 2008: 13) ، كما ان متخذ القرار لا بد ان يكون على علم ودراية بكل التغيرات المرتبطة بالموقف الذي يواجهه والعمل على تحديد النتائج المترتبة على تطبيق كل بديل والتي على ضوءها تتم عملية اتخاذ القرار (Kathryn, 1993: 380).

وبذلك فان اهمية البحث تتكون من:

1. يعد اول بحث (بحدود علم الباحث) يتم فيها تدريس الفيزياء باستراتيجية الانشطة المتدرجة ضمن ابعاد التنمية المستدامة.

2. اهمية استعمال استراتيجيات معاصرة في تطوير تدريس الفيزياء ومنها استراتيجية الانشطة المتدرجة وذلك للحد من استعمال الطرائق التقليدية في تدريس هذه المادة.

3. قد يفيد نتائج البحث القائمين على تدريس الفيزياء من مدرسين ومدرسات باعتماد هذه الاستراتيجية في تدريس الفيزياء بعد التوصل الى اثرها في التحصيل واتخاذ القرار.

4. ان يدرك المتعلم ان ما يتعلمه مفيد في حياته العملية، إذ يولد عنده القدرة على مواجهه المواقف المعينة والعمل على اتخاذ القرار بشأنها.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي واتخاذهم القرار.

وللتحقق من هدف البحث وضع الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

- لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب

المجموعة التجريبية الذين يدرسون بطريقة توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد

التنمية المستدامة، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

- لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون بطريقة توظيف استراتيجيات الأنشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مقياس اتخاذ القرار.

رابعاً: حدود البحث: يتحدد البحث بالآتي:

1. طلاب الصف الرابع العلمي بإحدى المدارس الثانوية والاعدادية الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثالثة.
2. الفصل الدراسي الاول للعام 2019 - 2020.
3. الفصول (الاول، الثاني، الثالث، الرابع) معلمات رئيسة في الفيزياء، الخصائص الميكانيكية للمادة، الموائع، الخصائص الحرارية للمادة على التوالي من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي المعتمد، ط 9 لسنة 2018.

خامساً: مصطلحات البحث:

1. استراتيجيات الأنشطة المتدرجة: عرفها كل من:
❖ (الشمري، 2011): "مجموعة من المهام التي يستعملها المعلم يضمن من خلالها اكتساب الطلبة للأفكار الأساسية للموضوع الذي يدرسه بالرغم من اختلاف مستوياتهم المعرفية" (الشمري، 2011: 123).
 - ❖ (السعيد، وهدى، 2016): "مجموعة من الأنشطة تقوم على مبدأ ان الطلبة مختلفون في المستويات المعرفية ومن ثم يقوم المدرس بإعداد أنشطة مختلفة تراعي اختلاف المستويات المعرفية بين الطلبة بحيث انهم يكتشفون في النهاية الافكار الرئيسية نفسها للموضوع الذي يدرسه رغم اختلاف مستوياتهم المعرفية".
(السعيد، وهدى، 2016: 519)
- * ويعرفها الباحث اجرائياً: مجموعة من الأنشطة تقوم على مبدأ اختلاف المستويات المعرفية لطلاب (عينة البحث) للصف الرابع العلمي، إذ يتم مراعات القدرات المعرفية بين الطلاب ضمن الخطط الدراسية للكشف في النهاية عن الافكار الرئيسية للموضوع الذي يتم تدريسه.

2. التنمية المستدامة : عرفها كل من:

❖ (غنيم، وماجدة، 2007): "عملية تقرر بضرورة نمو اقتصادي يتلائم مع قدرات البيئة دون الاضرار بها والمحافظة عليها لمعيشة الاجيال اللاحقة" (غنيم، وماجدة، 2007 : 25).

❖ (ناجي، 2013): "تعني حق كل جيل في توريث الجيل الذي يخلفه ويليه جملة من الاصول الانتاجية والطبيعية، كما ورثها ممن سبقه من الاجيال البشرية" (ناجي، 2013 : 39).

* ويعرفها الباحث اجرائياً بأنه: عملية تحقيق نمو اقتصادي كبير باقل كلفة واقل جهد بحيث يتلائم مع القدرات البيئية دون الاضرار بها ليستفيد منها طلاب عينة البحث.
3. ابعاد التنمية المستدامة : عرفها كل من:

❖ (Jennifera, Elliott, 2013): "الركائز الاساسية والاسس الثلاثة التي نشأت عليها التنمية المستدامة وهي

أ- التنمية الاجتماعية: اشباع حاجة الناس على حد سواء مثل الرعاية الصحية والسكن المناسب والغذاء والتعليم والمشاركة الشعبية.

ب- الحماية البيئية: عدم استنزاف الموارد البيئية والحد من تلوث الماء والهواء والتربة.

ت- التنمية الاقتصادية: الناس يستحقون افضل مستوى معاشي على نحو مستدام دون اسراف والاستفادة القصوى من الناتج المتوفر".

(Jennifera, Elliott, 2013, 20)

❖ (اللبيدي، 2015): "العناصر الاساسية للاستدامة مع الاخذ بالحسبان الوزن النسبي لكل

عنصر ومراعاة مبدأ العدالة بين الاجيال وتشمل

أ- البعد الاجتماعي: البطالة، التنمية المحلية، الرعاية الصحية، الترابط الاجتماعي، التعليم.

ب- البعد الاقتصادي: النمو الاقتصادي، الابداع، التنمية الصناعية، الاعمال اليدوية.

ت- البعد البيئي: الحفاظ على جمال الطبيعة، نوعية المياه والهواء والتربة".

(اللبيدي، 2015،:33)

* ويعرفها الباحث اجرائياً: وهي الابعاد الثلاثة للتنمية المستدامة التي يتم توظيفها في

استراتيجية الأنشطة المتدرجة وتدريسها (للمجموعة التجريبية)، وتتضمن أنشطة البعد

الاجتماعي التي تعنى بالمشاركة التفاعلية بواسطة مجموعات تشاركية، اما أنشطة البعد

البيئي فتعنى بالمواضيع البيئية المتوفرة في الكتاب المدرسي للصف الرابع العلمي، وانشطة البعد الاقتصادي فيتم فيها اعتماد الابداع والكفاءة والانتاجية والمساواة في العمل.

4. التحصيل: عرفه كل من :

❖ (الزغلول، وشاكر، 2010): "محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مروره بالخبرة التعليمية ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي" (الزغلول، وشاكر، 2010: 183).

❖ (الجلالي، 2011): "مستوى الاداء الفعلي للفرد في المجال الاكاديمي الناتج عن عملية النشاط العقلي للطالب ويستدل عليه من خلال اجابات الطالب على مجموعة من الاختبارات التحصيلية"(الجلالي، 2011: 25).

*يعرفه الباحث اجرائياً: محصلة ما يتعلمه طلاب الصف الرابع العلمي بعد مرور مدة البحث ويتم قياسه بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب في اختبار تحصيل مادة الفيزياء الذي اعده الباحث لأغراض هذا البحث.

5. اتخاذ القرار: عرفه كل من

❖ (Marzano, 2006): "عملية توليد وتطبيق المعايير للاختيار من بين البدائل المتساوية"(Marzano, 2006, 400).

❖ (العفون، وحسين، 2012): "عملية اختيار انسب بديل لحل مشكلة من بين بدائل عديدة استناداً الى معايير ذاتية ومنطقية" (العفون، وحسين، 2012: 134).

*ويعرفه الباحث اجرائياً: عملية عقلية يقوم بها طلاب (عينة البحث) للصف الرابع العلمي لتحديد المشكلة وحلها عبر اختيار البديل الانسب من بين البدائل ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب عند اجابته على اختبار معد لقياس القدرة على اتخاذ القرار.

الاطار النظري والدراسات السابقة

اولاً: التعلم النشط:

يعد التعلم النشط طريقة تعليم وتعلم في آن واحد، يقوم على اشراك المتعلمين في عمل اشياء تجربهم على التفكير في ما يتعلمونه ففي هذا النوع من التعلم يقوم المتعلمون بنشاطات عقلية حركية مثل القراءة والكتابة والمناقشة وحل مشكلة وطرح أسئلة وصياغة الفروض والقيام بتجربة بالإضافة الى مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم (القضاة، 2015: 4). ولهذا يرى الباحثون ان التعلم النشط قد نادت بها النظرية البنائية واكدت على عدة مبادئ هي الآتي:

1. عملية التعلم عملية نشطة وغرضية وذات معنى اي انها عملية ابتكار مستمرة يعيد خلالها المتعلم تنظيم تراكيبه المعرفية بشكل جيد.
2. التعلم النشط عملية بنائية تؤكد على بناء المعرفة وليس نقلها وهذا يعني للمعرفة جذور في عقل المتعلم.

(ابراهيم، 2004: 37)

وكذلك النظرية الاجتماعية – الثقافية فيرى العالم فيجوتسكي ان للثقافة والتفاعلات الاجتماعية دوراً في عملية التعلم كما انه وعبر علامات ورموز الثقافة ينمو السلوك ويرى ايضاً ان خطاب الشخص مع نفسه يلعب دوراً في التنظيم الذاتي وتنمية الوظائف العقلية فضلاً عن حل المشكلات وايضاً يبين اهمية التواصل بين المعلم والمتعلم في عملية التعلم لتشجع الطلبة على انجاز ما يعجزون عن انجازه فرادى (بدوي، 2010: 160). اما النظرية المعرفية التي تفترض ان المتعلم نشط، إذ يبادر الى ممارسة الخبرات التي تقود الى التعلم ويبحث في المعلومات المتعلقة بحل المشكلة ويعيد ترتيب ما لديه من معلومات وخبرات لتحصيل وإستدخال المعلومات الجديدة بدلاً من ان يكون سلبياً محكوماً بإحداث البيئة المحيطة فالمتعلم يختار ويقرر وينتبه ويتجاهل ويعمل استجابات اخرى بحيوية من اجل تحقيق الهدف (قطامي، 2013: 32).

مبادئ التعلم النشط: من اهم المبادئ التي يقوم عليها التعلم النشط هي الآتي:

1. يشجع التفاعل بين المتعلم والمتعلمين.
2. يشجع على التعاون بين المتعلمين.
3. يشجع على النشاط.
4. يقدم تغذية راجعة سريعة.
5. الممارسات التدريسية النشطة توفر وقتاً كافياً للتعلم.
6. يضع توقعات اكثر (توقع اكثر تجد تجاوباً اكثر).
7. يبني على ان الذكاءات متعددة لذلك يستخدم طرائق متعددة.

(بدير، 2012: 37 – 38)

دور المعلم في التعلم النشط: تتعدد مهام المعلم في التعلم النشط وتتنوع ادواره في ضوء العديد من

التطورات العلمية والتكنولوجية وهي كالاتي:

1. تشجيع المتعلمين ومساعدتهم على التعلم.
2. ايجاد التوازن بين الانشطة التعليمية الفردية والجماعية.
3. يقوم بتدريب المتعلمين على التعلم النشط مع طرح تمرينات عليهم.

4. يقوم بالبحث وتوثيق المعلومات.
5. يخطط للدروس اليومية ويهيئ البيئة التعليمية المحيطة بالمتعلمين.
6. الاصغاء للمتعلمين والعمل على اثارتهم والتفاوض معهم بشأن المعاني والافكار والآراء الكثيرة.
7. يكون داعم حقيقي للمتعلم كشخص منافس.
8. يعمل على تحويل التفاهات من متعلم الى اخر.

(سعادة واخرون، 2006: 113)

دور المتعلم في التعلم النشط: يلعب المتعلم دوراً هاماً واكثر حيوية في تحمل المسؤولية لتعليم نفسه بنفسه تحت اشراف المعلم ولتحقيق ذلك على المتعلم ان يقوم بالمهمة كالاتي:

1. الرغبة الحقيقية في الخبرات التعليمية غير الرسمية.
2. تقدير قيمة تبادل الافكار والآراء مع الاخرين.
3. فهم المتعلم بان نموه وتطوره كفرد يبدأ من ذاته اولاً.
4. تقبل المتعلم للنصائح والاقتراحات من المعلمين على اساس من المودة والصدقة.
5. ثقة المتعلم بقدراته في التعامل بنجاح مع البيئة التعليمية التعليمية المحيطة به.

(حمادة، 2015: 244)

ثانياً: استراتيجية الانشطة المتدرجة:

تعد هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات التي تؤيد كلاً من التدريس المتمايز والتعلم النشط في آن واحد فهي تؤيد التدريس المتمايز كونها تستعمل أنشطة تعليمية تعتمد على الموضوعات والمفاهيم الجوهرية للمادة التعليمية وايضاً تستجيب لمستويات واستعدادات الطلبة واحتياجاتهم التدريسية وتقدم لهم طرفاً تدريسية مختلفة لهذه الاختلافات الموجودة بمستوياتهم التعليمية (Haakon, 2001: 11). وكذلك تؤيد التعليم النشط كون المتعلم نشطاً يسعى بقوة لتحمل اكبر قدر من المسؤولية وهو ليس سلبياً يقوم بتذكر المعلومات واسترجاعها بل يتحدث ويكتب ويربط ما يتعلمه بالخبرات السابقة ويطبق ما تعلمه في حياته اليومية وهو يتعلم من خلال انشغاله في عمليات التعلم حسياً وعاطفياً وجسدياً وذهنياً (الشمري، 2011: 14). وتعد الانشطة/ التكاليف المتدرجة مناسبة جداً عندما يريد المدرس ان يضمن ان الطلبة ذوي الاحتياجات التعليمية المتباينة يعملون على نفس الافكار فهناك مثلاً طالب يجد صعوبة في القراءة واخر يجد صعوبة في التفكير النظري المجرد كلاهما يحتاجان الى فهم المبادئ والافكار الرئيسة الواردة في الفصل او القصة واخر يكون متمكناً بشكل جيد فوق مستوى الصف يحتاج الى تحدي حقيقي في العمل على المبادئ والافكار نفسها فنشاط واحد من غير المرجح ان يساعد الطالب الذي يعاني من صعوبة او

يوسع فهم الطالب الذي لديه معرفة واسعة (الشريف، 2011: 81). ولهذا فإن المبدأ الذي تقوم عليه هذه الاستراتيجية هو ان الطلبة مختلفون في قدراتهم ومستوياتهم المعرفية وبذلك يقوم المدرس بإعداد أنشطة مختلفة تراعي هذا الاختلاف في المستويات إذ ان جميع الطلبة في النهاية يكتشفون الافكار الرئيسية نفسها (السعيد، وهدى، 2016: 519).

مواصفات الأنشطة المتدرجة:

1. اعمال مختلفة ليست بسيطة بشكل كبير وليست قليلة.
2. متساوية بالفاعلية والنشاط.
3. متساوية من حيث الاستمتاع والمشاركة.
4. عادلة من حيث توقعات العمل والزمن اللازم.
5. تتطلب استعمال المفاهيم والافكار الرئيسية نفسها في الموضوع.

(الشمري، 2011: 125)

تصميم أنشطة متدرجة المستوى:

(مستوى التحدي، مستوى التعقيد والصعوبة، مستوى المصادر، مستوى المخرجات، مستوى العمليات، مستوى الناتج).

(الشمري، 2011: 125)

التنمية المستدامة:

الاستدامة هي مصطلح ظهر في البداية في احد مجالات علم البيئة ثم اصبح استخدام هذا المصطلح واسع النطاق ليشمل جميع الاختصاصات والمجالات في علم البيئة تستعمل للتعبير عن تشكيل وتطور النظم الديناميكية التي تتعرض نتيجة لديناميكيته الى تغيرات هيكلية تؤدي الى حدوث تغير في خصائصها وعناصرها وعلاقة هذه التغيرات على الكائنات الحية التي تعيش في كنفها مما يستدعي بالضرورة ادامتها بشكل مستمر (بدوي، ويسرى، 2013: 18). وكذلك فهي تتكون من مصطلحين التنمية والاستدامة فلا بد من معرفة ماهي التنمية؟ وما هي الاستدامة؟ ثم ما المقصود بالتنمية المستدامة؟ التنمية في اللغة تعني: النماء وهي الزيادة والكثرة، والاستدامة هي العمل على احداث التطور والنماء في كل جوانب الحياة، وعبر ذلك وبعد تركيب المصطلحين التنمية المستدامة نحصل على انها العملية الهادفة الى القضاء على التخلف وتطوير مختلف فروع الاقتصاد الوطني عبر الاستفادة من الوسائل التكنولوجية واستخدامها في شتى الميادين الانتاجية لتحقيق اهداف اقتصادية واجتماعية وثقافية بطريقة تضمن الاستمرارية والديمومة للأجيال القادمة (عبود، 2014: 102).

الركائز الاساسية للتنمية المستدامة:

1. التنمية الاجتماعية: وتشمل اشباع الحاجات الاجتماعية للناس على حد سواء على صعيد الرعاية الصحية والسكن والصرف الصحي والغذاء.

2. التنمية البيئية: ويقصد بها الحصول على الهواء النظيف والماء النظيف التي تحتم على الانسانية ان لا تؤدي نشاطاتها الى تدهور واستنزاف الموارد الطبيعية وتفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري والصيد الجائر في البحار وازالة الغابات على الارض لان الارض هي ام الغذاء الجيد للجميع.

3. التنمية الاقتصادية: ويقصد بها الحصول على افضل مستوى معيشة بنحو مستدام متمثلاً في تحسين الرعاية الطبية والصرف الصحي والتعليم.

ابعاد التنمية المستدامة: تتميز التنمية المستدامة بابعاد متعددة ومختلفة تتداخل فيما بينها والتركيز عليها من شأنه احراز تقدم في تحقيق التنمية المستدامة ورغم ان هذه الابعاد تشمل الابعاد الاقتصادية والاجتماعية والبشرية والبيئية والسياسية والمؤسسية والتقنية إلا ان الابعاد الاساسية هي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وهي الآتي:

1. البعد الاقتصادي: ويشمل ثلاثة عناصر مهمة وهي ما يأتي:

أ- تعديل انماط الاستهلاك لتصبح اكثر استدامة.

ب- ايقاف تبديد الموارد الطبيعية.

ت- المساواة في تلبية الحاجات الاساسية وتوزيع الموارد والدخل.

(عمار، 2008: 7)

2. البعد الاجتماعي: ويركز هذا البعد على الجوانب الآتية:

أ- تثبيت النمو الديمغرافي.

ب- اهمية توزيع السكان.

ت- تحديد الحجم الامثل للسكان.

ث- الصحة والتعليم.

ج- الاسلوب الديمقراطي في الحكم.

ح- اهمية دور المرأة.

(عبد الغني، 2013: 31)

3. البعد البيئي: يتمحور هذا البعد حول اربعة عناصر اساسية وهي:

أ- التنوع البيولوجي.

ب- تدهور التربة.

ت- استعمال المياه غير قابلة للاستدامة.

ث- حماية المناخ.

(منظمة الصحة العالمية، 2014: 25)

اتخاذ القرار:

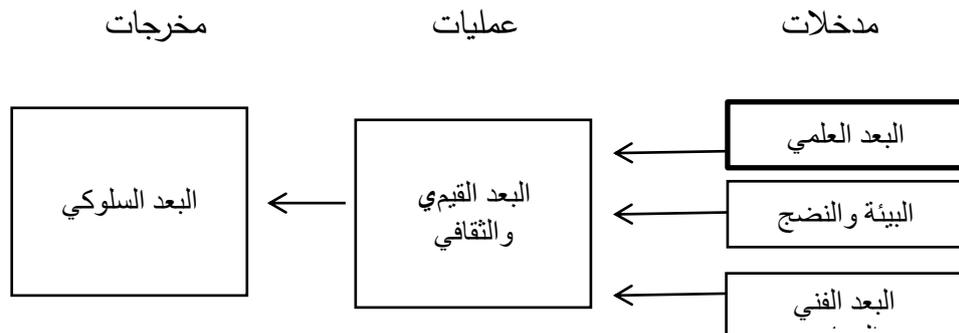
هو الاستجابة الفعالة التي توفر النتائج او الحالات المحتملة وهي تشمل الظواهر الاجتماعية والفردية وتستند الى حقائق وقيم تؤدي الى اختيار افضل البدائل المناسبة لمواجهة الحالة او يمكن اتخاذ القرار عبر تعرف الطلبة على المشكلة (الغزالي، 2011: 142).

مراحل اتخاذ القرار:

1. تأكيد الحاجة او الهدف من اتخاذ القرار.
2. تحديد اسباب المشكلة والمشكلات الفرعية.
3. تحديد اولويات علاج المشكلة وترتيبها حسب الهمية.
4. تحديد البدائل الممكنة.
5. دراسة وتقييم تلك البدائل.
6. اصدار القرار بأحسن البدائل.

ابعاد اتخاذ القرار:

1. البعد العلمي: ويمثل الاختصاص والمستوى العلمي لمتخذ القرار.
2. البعد القيمي والاخلاقي: ويتضمن بعدين هما:
أ- البعد القيمي: وهو بعد ذاتي يمثل مدى ايمان متخذ القرار بالقيم الدينية والخلقية.
ب- البعد الثقافي: ويشمل (ثقافة الفرد، وثقافة المنظمة، وثقافة المجتمع).
3. البعد الفني والمهاري: ويقصد به مقدار ما يمتلكه متخذ القرار من الخبرة والممارسة والمعرفة في مجال تخصصه.
4. البعد السلوكي: ويمثل النمط القيادي الذي يمارسه متخذ القرار في تنفيذه للقرار. ولما ورد اعلاه، يمكن التعبير عن ذلك بالمخطط الآتي:



مخطط يوضح ابعاد اتخاذ القرار

(سلمان، 2012):

(192)

الدراسات السابقة:

نتائج الدراسة	ادوات الدراسة والوسائل الاحصائية	هدف الدراسة	المادة وحجم العينة والمنهج	الدراسة ومكانها
تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل واتخاذ القرار والمهارات العلمية	اختبار تحصيلي واختبارات المهارات العلمية واختبار اتخاذ القرار الوسائل الاحصائية تحليل التباين الاحادي ومعادلة كودر ريتشاردسون 20 -	معرفة اثر دمج ثلاثة اجزاء من برنامج كورت لتعليم التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل وتنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات الصف السابع الاساسي في فلسطين	كيمياء العينة (72) طالب وطالبة المنهج التجريبي	دراسة المحتسب ورجاء (2010) فلسطين
وجود فرق ذو دلالة احصائية عند متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح	اختبار تحصيلي الوسائل الاحصائية معامل ارتباط بيرسون و كودر ريتشاردسون 20 - والاختبار التائي لعينتين مستقلتين	التعرف على اثر استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في التحصيل الدراسي عند مستوى التحليل والتركيب والتقويم	الاحياء العينة 50 طالب المنهج التجريبي	دراسة المهداوي (2013) العراق

المجموعة التجريبية		والتحصيل المعرفي ككل في مقرر الاحياء لدى طلاب الثاني الثانوي		
تفوق المجموعة التجريبية المدربة وفق البرنامج على مدرسي المجموعة الضابطة في متغيري الثقافة العلمية والوعي البيئي وتفوق طلبة مدرسي المجموعة التجريبية على طلبة مدرسي المجموعة الضابطة في متغير الوعي البيئي	اعداد وحدات تدريبية وبناء مقياس لكل من الثقافة العلمية والوعي البيئي الوسائل الاحصائية الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) واختبار مان وتني واختبار تائي لعينتين مستقلتين متساويتين	بناء برنامج تدريبي للتربية من اجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الاحياء في المدارس المتوسطة ومعرفة اثره في الثقافة العلمية والوعي البيئي لدى المدرسين	الاحياء العينة (36) مدرس ومدرسة و (360) طالب وطالبة من طلبة نفس مدرسي عينة البحث المنهج التجريبي	دراسة حمودي (2015) العراق

اجراءات الدراسة

اولاً: اختيار التصميم التجريبي:

أختار الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة، ذوات الاختبار البعدي لاختبار التحصيل واتخاذ القرار، والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1) التصميم التجريبي لعينة البحث

المتغيرات التابعة	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
التحصيل اتخاذ القرار	استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة	1- العمر الزمني بالأشهر 2- اختبار المعلومات السابقة 3- الذكاء	التجريبية
	الطريقة الاعتيادية	4- اتخاذ القرار	الضابطة

ثانياً: "تحديد مجتمع البحث واختيار العينة

أ- مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الثانوية والإعدادية النهارية الحكومية التابعة لمديرية تربية بغداد/ الرصافة الثالثة للعام الدراسي (2019-2020) م.

ب- عينة البحث:

تم اختيار اعدادية الوارثين للبنين التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة قسدياً، لتعاون إدارة المدرسة، ومدرس المادة مع الباحث، وتقديمها جميع التسهيلات لأجراء التجربة.

تم تحديد شعبتين للصف الرابع العلمي وعن طريق السحب العشوائي تم اختيار (أ) لتمثل المجموعة التجريبية و(ب) لتمثل المجموعة الضابطة، وكان عدد طلاب المجموعة التجريبية (35) طالب، وعدد طلاب المجموعة الضابطة (35) طالب، وبعد جمع معلومات الطلاب بواسطة استمارة المعلومات، لوحظ انه لا يوجد هناك اي طالب راسب ، لذا كان العدد النهائي لعينة البحث (70) طالباً، كما في الجدول(2):

الجدول (2) عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

عدد الطلاب	المتغير المستقل	الشعبة	المجموعة
35	استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة	أ	التجريبية
35	الطريقة الاعتيادية	ب	الضابطة
70	2	2	المجموع

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حرص الباحث على اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث احصائياً في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرات التابعة، وبعد ان تم جمع البيانات المتعلقة بالعمر الزمني من سجلات المدرسة والبطاقة المدرسية والدرجات التي حصلوا عليها في اختبارات (المعلومات السابقة، والذكاء، واتخاذ القرار)، قبل بدء التجربة، تم تثبيت المعلومات الآتية:

1. العمر الزمني محسوباً بالأشهر: تم الحصول على اعمار الطلاب من مصدرين هما سجل الادارة البطاقات المدرسية، وتم حساب الأعمار بالأشهر، وبحساب متوسط الاعمار لكل مجموعة وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، أظهرت إن قيمة (t-test) كانت (0,768) المحسوبة اقل من القيمة الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05) بدرجة حرية (68) لطلاب عينة الحث في العمر الزمني، وهذا يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية، مما يؤكد تكافؤ طلاب المجموعتين في هذا المتغير كما في الجدول (3).

الجدول (3) تكافؤ الطلاب في مجموعتي البحث بمتغير العمر الزمني بالاشهر

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
تجريبية	35	190,77	5,286	68	0,768	2	غير دال إحصائياً
ضابطة	35	189,83	4,979				

2. اختبار المعلومات السابقة: تم اعداد اختبار المعلومات السابقة من نوع الاختيار من متعدد، إذ بلغ عدد فقرات الاختبار (20) فقرة، واعتمد درجات مجموعتي البحث وعبر حساب متوسط الدرجات لكل مجموعة وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، أظهرت إن قيمة (t-test) المحسوبة كانت (1,612) وهي اقل من القيمة الجدولية (2)، عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (68)، أي أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية لطلاب عينة البحث في الخبرة السابقة، وبذلك تعد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة متكافئتين في الخبرة السابقة في مادة الفيزياء كما في الجدول (4).

الجدول (4) تكافؤ الطلاب في مجموعتي البحث بمتغير المعلومات السابقة

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية لمستوى (0.05)
تجريبية	35	14,06	3,124	68	1,612	2	غير دال إحصائياً
ضابطة	35	12,83	3,249				

3. اختبار الذكاء: تم تطبيق اختبار كارتر وكين (العزي، 2011) نقلاً عن (شنيف، 2012 : 129) يوم الخميس الموافق 3/10/2019 على مجموعتي البحث، كونه يلائم الفئة العمرية (16 - 18) سنة وكذلك لاتصافه بالصدق والثبات، إذ ان الاختبار مكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من المتعدد ذات الخمس بدائل، وبعد تصحيح إجابات طلاب مجموعتي البحث والحصول على درجاتهم، تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية (32,77) وبانحراف معياري قدره (4,001)، أما طلاب المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهم (31,54) وبانحراف معياري قدره (3,559)، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار الذكاء طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وقد أظهرت النتائج أن القيمة المحسوبة (1,357) أقل من الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (68)، وهذا يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متغير الذكاء بين طلاب مجموعتي البحث، وبذلك تعد مجموعتي البحث متكافئتين في الذكاء جدول (5).

الجدول (5) تكافؤ الطلاب في مجموعتي البحث بمتغير الذكاء

المجموعه	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
تجريبية	35	32,77	4,001	68	1,357	2	غير دال إحصائياً
ضابطة	35	31,54	3,559				

4. مقياس اتخاذ القرار: قام الباحث بتطبيق مقياس اتخاذ القرار لغرض التكافؤ على مجموعتي البحث بعد التأكد من صدقه وثباته في يوم الاربعاء الموافق 2/10/2019، وعند حساب القيمة التائية ظهر عدم وجود فرق ذا دلالة احصائية بين المجموعتين، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1,004) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (2)، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في فقرات المقياس و جدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6) تكافؤ الطلاب في مجموعتي البحث في مقياس اتخاذ القرار

المجموعه	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
تجريبية	35	20,43	2,604	68	1,004	2	غير دال إحصائياً
ضابطة	35	19,89	1,859				

اجراءات تطبيق استراتيجيه الانشطة المتدرجه:

1. اختيار المستوى: هناك ست مستويات يمكن ان تدرج تحت الانشطة المتدرجه وهي كالاتي:

أ- مستوى التحدي.

ب- مستوى التعقيد والصعوبة.

ت- مستوى المصادر.

ث- مستوى المخرجات.

ج- مستوى العمليات.

ح- مستوى الناتج

(الشمري، 2011: 125)

وقد اختار الباحث تدريس الاستراتيجيه وفقاً لمستوى الناتج والي يتطلب تقسيم الطلاب الى ثلاثة مجموعات وفقاً لذكائهم المتعدد، إذ حدد المنظرين ثلاث نكاهات لتطبيق التدرج حسب مستوى الناتج وهي الذكاء البصري والذكاء الحركي والذكاء الطبيعي (الشمري، 2011: 128) و(السعيد، وهدى، 2016: 522).

2. تقسيم طلاب المجموعة التجريبية: قام الباحث بالخطوات الآتية:

أ- تبني مقياس للذكاءات المتعددة لجاندر: يشمل المجالات الآتية:

- الذكاء البصري - المكاني: يتكون من (17) فقرة.

- الذكاء الجسمي - الحركي: يتكون من (12) فقرة.

- الذكاء الطبيعي: يتكون من (15) فقرة.

ب- الصدق الظاهري للمقياس: تم عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين المختصين للحكم على صلاحيته في قياس الصفة المراد قياسها، وتم الاعتماد على نسبة توافق (80%) فما فوق بشأن صلاح فقرات المقياس، وتم تعديل بعض فقراته من الناحية اللغوية وبما يلائم البيئة العراقية استناداً الى آرائهم وبذلك يعد المقياس صادقاً.

ت- ثبات المقياس: تم تقدير ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع البحث مكونة من (100) طالب من طلاب الصف الرابع العلمي بإعدادية الرافدين للبنين وبطريقة معامل الفا كرونباخ تم ايجاد معامل ثبات المقياس (0,86) وهو معامل ثبات جيد، إذ ان المقياس يعد جيداً اذا بلغ معامل ثباته (0,65) فاكثر (ابو لبد، 1979: 261).

ث- تصحيح المقياس: تم تصحيح استجابات الطلاب على فقرات المقياس، إذ تم اعطاء الدرجات من (1 - 5) والجدول (7) يوضح ذلك، وتمثل الدرجة الكلية للطالب تقدير مقياس الذكاءات المتعددة وبذلك اصبح المقياس جاهزاً.

الجدول (7) مفتاح تصحيح البدائل الخمس لمقياس الذكاءات المتعددة

لا تنطبق	تنطبق علي				الفقرات
	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً	
1	2	3	4	5	الدرجات

رابعاً: صياغة الاغراض السلوكية:

قام الباحث بصياغة (103) غرضاً سلوكياً اعتماداً على الاهداف العامة ومحتوى موضوعات الدراسة المحددة التي ستدرس في التجربة موزعة بين المستويات الستة في المجال المعرفي لبloom (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وبغية التحقق من صلاحيتها واستبقائها ومحتوى المادة الدراسية عرض الباحث لمجموعة من المحكمين والمتخصصين في التربية وطرائق تدريس العلوم وعلوم الفيزياء واعتمد الباحث على نسبة (80%) فما فوق معياراً لصلاحية هذه الأغراض، وبعد اجراء التعديلات المناسبة فقد بقيت الاغراض السلوكية وبحسب جدول (8)، فضلاً عن صوغ بعض الاغراض المهارية والوجدانية، إذ بلغت الاغراض المهارية (23) غرضاً، والوجدانية (19) غرضاً للفصول الاربعة.

الجدول (8) اغراض سلوكية وفق مستويات بلوم الست تم توزيعها على الفصول

المجموع	مستويات بلوم						المحتوى
	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الأستيعاب	التذكر	
9	0	0	1	1	4	3	الفصل الاول/ معلمات رئيسة في الفيزياء
28	1	1	5	5	6	10	الفصل الثاني/ الخصائص

							الميكانيكية للمادة
29	1	1	3	8	8	8	الفصل الثالث/ المواع
37	1	0	6	12	10	8	الفصل الرابع/ الخصائص الحرارية للمادة
103	3	2	15	26	28	29	المجموع

خامسا : ادوات البحث:

1. الاختبار التحصيلي: قام الباحث بإعداد اختبار تحصيل مكون من (30) فقرة اختبارية موضوعية من نوع (الاختبار من متعدد)، بحسب آراء المتخصصين في الفيزياء وطرائق تدريسها، تم الاتفاق على ان يكون قياس تحصيل طلاب عينة البحث وفقاً لمستويات الاهداف المعرفية: (التذكر ، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) ، وكان لكل فقرة اختبارية أربعة بدائل، وأن أحد هذه البدائل يكون صحيحاً والبقية خاطئة، وذلك للتقليل من عامل التخمين.

ولما ورد اعلاه، تم عمل جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية): إذ يقيس جدول المواصفات مدى التحقق لصدق المحتوى الذي يمثله عنصران أساسيان هما الشمولية والتمثيل، والشمولية تعني أن فقرات الاختبار تغطي مكونات المحتوى من أعراض سلوكية، والتمثيل يعني أن فقرات الاختبار تمثل عينة المحتوى المعرفي تمثيلاً صادقاً (الجلبي: 2005 : 236)، والجدول (9) يوضح ذلك.

الجدول (9) مواصفات الاختبار التحصيلي

النسبة المئوية لمستويات الأغراض السلوكية							المحتوى الدراسي		
المجموع	تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	فهم	تذكر	الوزن النسبي	عدد	عنوان الفصل
%100	%3	%2	%15	%25	%27	%28	للفصل	الصفحات	
4	0	0	1	1	1	1	%13,64	9	الاول/ معلمات رئيسة في الفيزياء
4	0	0	1	1	1	1	%15,15	10	الثاني/ الخصائص الميكانيكية للمادة
9	0	0	1	2	3	3	%30,30	20	الثالث/ المواع
13	1	1	2	3	3	3	%40,91	27	الرابع/ الخصائص الحرارية للمادة
30	1	1	5	7	8	8	% 100	66	المجموع

والتأكد من:

أ- صدق الاختبار: لغرض التأكد من الصدق الظاهري للاختبار التحصيلي تم عرض فقراته مع الاغراض السلوكية على مجموعة من الخبراء والمحكمين لأبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول صلاحية بناء تلك الفقرات، وبعد ان عدلت بعض الفقرات الاختبارية كانت نسبة الاتفاق بين الخبراء والمحكمين (80%) فاكثراً، وبذلك عدت فقرات الاختبار صالحة، ولأجل التأكد من الخصائص السايكومترية تم حساب كل من:

- معامل صعوبة الفقرات: تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد بانها تتراوح بين (0,43 - 0,66)، وهو معامل صعوبة مقبول بحسب ما قرره المختصون في مجال القياس والتقويم إذ ان الفقرة الجيدة تتراوح ما بين (0,20-0,80).

- القوة التمييزية للفقرات: "تعني قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين الافراد الذين يعرفون الاجابة وبين الذين لا يعرفون الاجابة الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار" (الكبيسي، 2015 : 180). ولأجل التأكد من ذلك تم ترتيب درجات العينة الاستطلاعية تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة واخذت (27%) من الدرجات العليا و(27%) من الدرجات الدنيا، وتم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار ووجد ان قوة تمييز الفقرات تتراوح بين (0,34 - 0,72)، وتعد الفقرة مقبولة اذا كانت قوة تمييزها اعلى من (0,20%) (الظاهر، واخرون، 1999: 130). لذا تعد فقرات الاختبار التحصيلي جيدة ومناسبة.

- فاعلية البدائل الخاطئة: تم حساب فاعلية البدائل، عبر المعادلة الرياضية الخاصة بفاعلية البدائل الخاطئة، إذ تراوحت القيم بين (-0,03 الى -0,020)، وبذلك فقد ظهر ان هذه البائل جذبت عدداً من طلاب المجموعة الدنيا اكثر من المجموعة العليا وهذا يدل على ان البدائل لفقرات الاختبار التحصيلي جيدة ومناسبة.

ب- ثبات الاختبار: يعني ان يعطي الاختبار النتائج نفسها اذا ما اعيد على الافراد انفسهم وفي الظروف نفسها (الكبيسي، 2015: 205)، ولأجل التأكد من ثبات الاختبار تم استخدام معادلة (كودر ريتشاردسون - 20) إذ بلغ معامل الثبات (0,84) وبذلك يعد معامل ثبات جيداً وعالياً ودليل ثبات الاختبار.

2. مقياس اتخاذ القرار:

اعتمد الباحث مقياس مناسب لتطبيقه على عينة البحث، إذ تم الاطلاع على عدد من الدراسات المحلية التي اعتمدت مقياس اتخاذ القرار وقد تبني مقياس (شنيف، 2012) وذلك

لما وجد فيه من اداة ملائمة لقياس اتخاذ القرار لدى طلاب الصف الرابع العلمي، إذ يتكون المقياس من (25) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الاربعة.

أ- صدق المقياس: تم استخراج الصدق الظاهري للمقياس وذلك بعرضه على عدد من المحكمين المختصين في مجال التربية والقياس والتقويم وعلم النفس، وبعد الاخذ برأي (80%) واكثر من اراء المحكمين عد المقياس مناسباً ويمكن استعماله على عينة البحث.
ب- ثبات المقياس: قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (100) طالب من طلاب إعدادية الرافدين للبنين واستعان الباحث بمفاتيح تصحيح المقياس، إذ تم اعطاء الدرجات من (1 - 4) درجة وبطريقة معامل الفا كرونباخ تم ايجاد معامل ثبات المقياس وهو (0,87) وبذلك يتضح ان الثبات جيد ومناسب، إذ ان المقياس يعد جيداً اذا بلغ معامل ثباته (0,65) فاكثر (ابو لبد، 1979: 261).

تطبيق التجربة:

1. طبق الباحث تجربته على طلاب مجموعتي البحث بدءاً من يوم الاربعاء الموافق (2019/10/2)م اذ طبق مقياس اتخاذ القرار.
2. طبق اختباري المعلومات السابقة والذكاء يوم الخميس الموافق 2019/10/3.
3. بدأ الباحث بالتدريس الفعلي للتجربة يوم الاحد الموافق (2019/10/6)م ودرس الباحث طلاب عينة البحث بموجب الخطط التدريسية لكل مجموعة.
4. طبق الباحث مقياس اتخاذ القرار (البعدي) على عينة البحث يوم الاربعاء الموافق (2020/1/29)م.
5. طبق الباحث الاختبار التحصيلي الخميس الموافق (2020/1/30)م على عينة البحث.

سادساً: الوسائل الاحصائية

1. معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين لحساب النتائج النهائية للاختبار التحصيلي ومقياس اتخاذ القرار وكذلك حساب التكافؤ في المتغيرات.
2. معادلة (كودر ريتشاردسون - 20) لإيجاد ثبات الاختبار التحصيلي والفا كرونباخ لإيجاد ثبات مقياس اتخاذ القرار.
3. معادلة معامل الصعوبة والقوة التمييزية ل فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعيه.

4. معادلة معامل فاعلية البدائل الخاطئة لل فقرات الموضوعية (الاختيار من متعدد) الخاصة بالاختبار التحصيلي.

عرض النتائج وتفسيرها:

اولاً: عرض النتائج:

الفرضية الاولى: للتأكد من الفرضية الصفرية الاولى المتعلقة بمتغير التحصيل وهي:

(لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة توظيف استراتيجية الأنشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التحصيل).

لطلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء فقد تم اتخاذ الاجراءات الآتية:

أ- تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة (التجريبية والضابطة)، وايضاً

الاختبار (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10) نتائج الاختبار (t-test) لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعه	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
التجريبية	35	27,5	2,18	68	16,83	2	دال إحصائياً
الضابطة	35	21,6	4,43				

ومن الجدول اعلاه نلاحظ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية يساوي (27,5) وبانحراف معياري قدره (2,18) اما المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة بلغت (21,6) وبانحراف معياري بلغ (4,43) وان قيمة (t-test) بلغت (16,83) وهو اعلى من القيمة الجدولية البالغة (2) عند درجة حرية (68) وهذا دليل على وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل، لذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة وهي (يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تحصيل طلاب المجموعة التجريبية وتحصيل المجموعة الضابطة)، وهذا دليل مادي على وجود اثر ايجابي للتدريس بتوظيف استراتيجية الأنشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة.

ب- لبيان حجم اثر المتغير المستقل في المتغير التابع استعمل الباحث معادلة حجم الاثر (d)

للمتغير المستقل في المتغير التابع والجدول (11) يبين ذلك.

جدول (11) حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع (التحصيل)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر	مقدار حجم الاثر
توظيف استراتيجيات الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة	التحصيل	4,024	كبير

نلاحظ من الجدول اعلاه ان قيمة (d) التي تعكس مقدار حجم الاثر والذي مقداره (4,024) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر وبمقدار (كبير) لمتغير التدريس بتوظيف استراتيجيات الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة، إذ وضع كوهن تدرجاً في مقدار الاثر فاذا كان (0,2 - 0,4) فهو (صغير) اما اذا كان (0,5 - 0,7) فهو متوسط اما من (0,8 فما فوق) فهو كبير (Kieess, 1996: 164).

الفرضية الثانية: للتأكد من الفرضية الصفرية الثانية المتعلقة بمتغير بمقياس اتخاذ القرار وهي: (لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة توظيف استراتيجيات الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في مقياس اتخاذ القرار)، وقد تم اتخاذ الاجراءات الآتية:

أ- حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t-test) لمجموعي البحث المستقلين المتساويين والجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12) نتائج الاختبار (t-test) لمجموعي البحث في مقياس اتخاذ القرار

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
التجريبية	35	22,20	2,026	68	6,921	2	دال إحصائياً
الضابطة	35	18,54	2,381				

نلاحظ من الجدول اعلاه ان قيمة المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية (22,20) وبانحراف معياري قدره (2,026)، اما المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة فبلغ (18,54) وانحراف معياري قدره (2,381)، وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (6,921) وهي اكبر من القيمة الجدولية وقيمتها (2) عند درجة حرية (68) وعند مستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مقياس اتخاذ القرار، لذلك تم رفض الفرضية الصفرية الثانية وقبول

الفرضية البديلة وهي (يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) في مقياس اتخاذ القرار بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) وهذا يوضح اثر التدريس بتوظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة في مقياس اتخاذ القرار.

ب- لبيان حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع (اتخاذ القرار) فقد تم اعتماد معادلة حجم الاثر (d) والجدول (13) يبين ذلك.

جدول (13) حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع (مقياس اتخاذ القرار)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر	مقدار حجم الاثر
توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة	مقياس اتخاذ القرار	1,655	كبير

يبين الجدول اعلاه قيمة (d) وبالباغة (1,655) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر بمقدار

(كبير) لتغيير التدريس بتوظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة.

ثانياً: تفسير النتائج: اظهرت النتائج التي تم عرضها في الفرضيتان الصفريتان الأولى والثانية، تفوق واضح ذو دلالة إحصائية لطلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في المتغيرين التابعين وهما التحصيل ومقياس اتخاذ القرار لطلاب الصف الرابع العلمي، ويمكن تفسير النتائج كما يأتي:

1. ان حداثة توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة اسهم في ارتباط المادة العلمية بالمستويات المعرفية من جهة وبإبعاد التنمية المستدامة من جهة اخرى مما اثار لدى طلاب المجموعة التجريبية الاهتمام والامكانية والقدرة على فهم المادة العلمية ودافعيتهم نحو مادة الفيزياء.

2. ساعد توظيف استراتيجية الانشطة المتدرجة بإبعاد التنمية المستدامة الطلاب في البحث والتقصي على امثلة لهذه الابعاد من البيئة التي تخص المادة العلمية التي تعطي لهم خلال الدروس سواء كانت هذه الابعاد اقتصادية او اجتماعية او بيئية مما ادى ذلك الى ربط المادة العلمية بالواقع وعمل على زيادة الفهم للمادة.

3. ان التدريس باستراتيجية الانشطة المتدرجة راعي الفروق الفردية في المستويات المعرفية لطلاب المجموعة التجريبية عبر تقديم المادة بأكثر من طريقة حسب هذه المستويات وذلك لتعلم كل طالب المادة العلمية بنفسه ولكن بطريقة يراعي المستوى المعرفي لديه.

4. ان استخدام اكثر من اسلوب في التدريس خلال الدرس الواحد شجع على التفاعل بين طلاب

المجموعة التجريبية واندماجهم مع الانشطة المتنوعة التي يقومون بها طلية وقت الحصة الدراسية مما زاد من انتباههم وتركيزهم نحو فهم المادة.

5. ان تعلم الطلاب بأنفسهم عبر قيامهم بالأنشطة المعدة لهم سواء كانت بصرية او حركية او طبيعية ساعدهم على تنظيم المعرفة بدقة وربط المادة السابقة بالمادة اللاحقة، وشجع عندهم روح المبادرة والثقة بقدرتهم على اتخاذ القرار.

6. ان عرض المادة التدريسية بشكل أنشطة مستمدة من مستويات الطلاب المعرفية ومراعاة الاستراتيجية لذلك جعل كل مجموعة تعرض الدرس وتفهمه حسب المستوى المعرفي، وكون الجميع في صف واحد شجع ذلك بقية المجاميع من رؤية المادة تعرض بطرائق مختلفة مما زاد اعضاء المجموعات الاخرى بإعطاء آرائهم عن الاداء لدى بقية المجاميع وبذلك فقد ولد لديهم القدرة العالية على الفهم والمشاركة الواسعة والنشاط الذي عزز من مقدرتهم على اتخاذ القرار.

7. تطبيق استراتيجية الأنشطة المتدرجة على مستوى الناتج وبمراعاة الذكاءات المتعددة للطلاب جعل التعلم ذا معنى يتم الاحتفاظ به مدة اطول مما جعلهم اكثر قدرة على التفكير وحل المشكلات ليس فقط بالمادة العلمية بل في توظيف هذا التعلم في مواقف مختلفة في الحياة مما عزز قدرة الطلاب على اتخاذ القرار.

ثالثاً : الأستنتاجات : Conclusion

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

1. لقد اثر توظيف ابعاد التنمية المستدامة باستراتيجية الأنشطة المتدرجة بعملية اتخاذ القرار بشكل كبير وذلك عبر مساعدة الطلاب على ايجاد الحلول المناسبة لحل المشكلة سواء ما كان يتعلق بالمادة الدراسية ام بإبعاد التنمية المستدامة، وكذلك الى انتقال اثر التعلم، إذ توضح ذلك عبر الأنشطة المصاحبة التي قام بها الطلاب عبر الامثلة التي كلفوا بها لربط مادة الدرس بإبعاد التنمية المستدامة.

2. ان اطلاع الطلاب على طرائق حديثة في التدريس والتعامل معها ادى ذلك لإطلاق المواهب والتفكير الايجابي والابداع والثقة بالنفس في تحسين تحصيلهم الدراسي واتخاذ القرارات التي من شأنها الارتقاء بواقع بلدهم في الميادين كافة.

3. ان عرض المادة الدراسية بحسب خطوات استراتيجية الأنشطة المتدرجة جعل طلاب المجموعة التجريبية محور العملية التربوية لديهم الدور الاكبر في استعمال الوسائل البصرية لدى مجموعة الذكاء البصري ولعب الادوار لدى مجموعة الذكاء الحركي وربط المادة بالواقع لدى مجموعة الذكاء الطبيعي.

رابعاً : التوصيات : Recommendations :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي:

1. التأكيد على ضرورة التدريس بتوظيف استراتيجيات الأنشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة بالمدارس الثانوية كافة، وذلك عبر اطلاع مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء على الطرائق والاساليب الحديثة في التدريس واهمها استراتيجيات الأنشطة المتدرجة.
2. ضرورة تعريف مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء بالتنمية المستدامة وابعادها وطرائق توظيفها وتطبيقها في استراتيجيات التدريس، وذلك عبر اشراكهم بدورات تطويرية في كيفية توظيف هذه الاستراتيجيات ومنها استراتيجيات الأنشطة المتدرجة وفق هذه الابعاد.
3. تضمين مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية وكليات التربية الاساسية، وذلك عبر توظيف ابعاد التنمية المستدامة ضمن الاستراتيجيات الحديثة التي لا بد من تدريسها لهم والتأكيد على توظيف استراتيجيات الأنشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة.

خامساً : المقترحات Propositions :

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث ما يأتي:

1. دراسة اثر توظيف استراتيجيات الأنشطة المتدرجة وفق ابعاد التنمية المستدامة لمراحل دراسية اخرى وفي مواد دراسية اخرى.
2. استعمال استراتيجيات الأنشطة المتدرجة في مستويات اخرى غير (مستوى الناتج) الذي استخدمه الباحث في هذا البحث فهناك (مستوى التعقيد، ومستوى المصادر، ومستوى المخرجات، ومستوى العمليات).
3. القيام بدراسة حول تحليل الأنشطة العلمية المتضمنة كتب علم الفيزياء المقرر للتدريس الثانوي لمعرفة مدى تضمينها لإبعاد التنمية المستدامة.
4. توظيف ابعاد التنمية المستدامة في استراتيجيات تدريس حديثة اخرى.

المصادر :

1. ابراهيم، مجدي عزيز(2004): موسوعة التدريس، ط1، دار المسيرة للنشر، عمان.
2. ابو لبة، سبع محمد(1979): مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي للطالب الجامعي، ط1، جمعية المطابع التعاونية، عمان.
3. الامم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا(2001): تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان الاسكوا، تحليل النتائج، نيويورك.
4. بدوي، رمضان مسعد (2010): التعلم النشط، ط1، دار الفكر ناشطون وموزعون، عمان.

5. بدوي, محمد عباس, ويسرى محمد البلتاجي (2013): المحاسبة في مجال التنمية المستدامة بين النظرية والتطبيق, ط1, المكتب الجامعي الحديث, الاسكندرية.
6. بدير, كريمان محمد (2012): التعلم النشط, ط2, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان.
7. البريدي, عبد الله بن عبد الرحمن (2016): مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي, ط1, مكتبة العبيكان, الرياض.
8. التهامي, حسين عبد الرحمن (2008): المدخل الى اصول الادارة العامة, الدار العالمية للنشر والتوزيع, القاهرة.
9. الجامعة المستنصرية, كلية التربية الاساسية (2016): المؤتمر العلمي السنوي السابع عشر, المنعقد للفترة (4 - 5) ايار, بغداد.
10. الجلبي, سوسن شاكر (2005): أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية, ط1, دار علاء الدين, دمشق.
11. الجلاي, لمعان مصطفى (2011): التحصيل الدراسي, دار المسيرة للطباعة والنشر, عمان.
12. حمادة, سوسن سامي (2015): الاتجاهات الحديثة للتدريس والتطوير المهني للمعلم, دار امجد للنشر والتوزيع, عمان.
13. حمودي, الاء فايق حبيب (2015): بناء برنامج تدريبي للتربية من اجل التنمية المستدامة لمدرسي علم الاحياء واثرتهم في ثقافتهم العلمية والوعي البيئي لطلبتهم, (اطروحة دكتوراه غير منشورة), كلية التربية ابن الهيثم, جامعة بغداد.
14. الزغلول, عماد عبد الرحيم, وشاكر عقلة المحاميد (2010): سايكولوجية التدريس الصفي, ط2, دار المسيرة للنشر, عمان.
15. سعادة, جودة احمد, وفواز عقل وزامل مجدي (2006): التعلم النشط بين النظرية والتطبيق, دار الشروق للطباعة والنشر, عمان.
16. السعيد, عبد الله بن خميس امبو, وهدي بنت علي الحوسنية (2016): استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية, ط1, دار ام القرى, مكة.
17. سلمان, احمد عبد الرزاق (2012): اتخاذ القرار من منظور اسلامي دراسة وصفية تحليلية مقارنة, مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية, المجلد الرابع, العدد الثامن, جامعة الانبار.
18. الشريف, شاكر بن عبد الرحمن (2011): التدريس المتمايز في مناهج العلوم الطبيعية المطورة, مجتمع التنمية المهنية لمشروع العلوم والرياضيات, المملكة العربية السعودية.

19. الشمري, ماشي بن محمد(2011): 101 استراتيجيات في التعلم النشط, ط1, وزارة التربية والتعليم, المملكة العربية السعودية.
20. شنيف, مازن ثامر (2012) : فاعلية خرائط المعرفة والخريطة الذهنية في تحصيل علم الأحياء وتنمية عمليات العلم واتخاذ القرار لدى طلاب الخامس العلمي, (اطروحة دكتوراه غير منشورة), كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم, جامعة بغداد, العراق.
21. الظاهر, زكريا محمد واخرون(1999): مبادئ القياس والتقويم في التربية, ط1, مكتبة دار الثقافة, عمان.
22. عبد الغني, حسونة (2012): الحماية القانونية للبنية في اطار التنمية المستدامة, جامعة بسكرة, الجزائر.
23. عبد حسن, سراب خضير(2016): فاعلية استخدام منحنى (STS) في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء واتجاهاتهن نحو البيئة, مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والنفسية, جامعة بابل, العدد25.
24. عبود, سالم محمد(2014): التنمية المستدامة والتكاليف البيئية, ط1, دار الدكتور للعلوم, بغداد.
25. الغزالي, سعيد كمال (2011): تربية وتعليم ذوي صعوبات التعلم, دار المسيرة, عمان.
26. عشا, انتصار, فريال ابو عواد, الهام الشبلي, ايمان عبد (2012): اثر استراتيجيات التعلم النشط في تنمية الفاعلية التربوية والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة كلية العلوم التابعة لوكالة الغوث الدولية, مجلة جامعة دمشق, المجلد 28, العدد الاول, عمان.
27. العفون, نادية حسين, وحسين سالم مكاون (2012): تدريب معلمي العلوم على وفق النظرية البنائية, ط1, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان.
28. عمار, عماري (2008): اشكالية التنمية المستدامة وابعادها, كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير, جامعة فرحات عباس سطيف, الجزائر.
29. غنيم, عثمان محمد, وماجدة احمد ابو زنط(2007): التنمية المستدامة فلسفتها واساليب تخطيطها وادوات قياسها, مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع, عمان.
30. القضاة, حاكم احمد(2015): استراتيجيات التعلم النشط, شبكة جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا, عجمان.
31. قطامي, يوسف, (2013): استراتيجيات التعلم الفعال, ط1, دار الفكر للنشر والتوزيع, عمان.

32. كاظم، زهراء رضوي (2016): اثر استراتيجية ثنائية التحليل والتركيب في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي والتفكير عالي الرتبة في مادة علم الاحياء، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد.

33. الكبسي، عبد الواحد حميد (2015): القياس والتقويم، ط1، دار جرير، عمان.

34. اللبدي، نزار عوني (2015): التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة، ط1، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان.

35. المحتسب، سمية، ورجاء سويدان، (2010): اثر دمج ثلاث اجزاء من برنامج (CORT) لتعليم التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل وتنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات الصف السابع الاساسي في فلسطين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الانسانية، العدد الثامن، المجلد الرابع والثمانون (من ص 2311 الى ص 2333).

36. منظمة الصحة العالمية (2014): تقرير التنوع البيولوجي بالنسبة لصحة الانسان، جنيف.

37. المهداوي، فايز بن محمد عبد الكريم (2013): اثر استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في تنمية التحصيل لمقرر علم الاحياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية قسم المناهج وطرائق التدريس، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.

38. ناجي، احمد عبد الفتاح (2013): التنمية المستدامة في المجتمع النامي في ضوء المتغيرات العالمية والمحلية الحديثة، المكتب الجامعي الحديث للنشر، الاسكندرية.

المصادر الاجنبية:

39. Arends Rhard , (1998): **Learning to teach**, 4th , edition4 .

40. Harasin. Et. at, (1997), **Learning Networks A. field Guid to Teaching and Learning onl in**. M.A. Massachusetls institute of Technology Cambridge.

41. Haakon, Diane (2001): **Differentiating Instruction in the Regular Classroom**, How to reach and teach ALL learners, grades 3-12by, Free Spirit Publishing.

42. Jennifer A. Elliott, (2013): **An introduction to sustainable development**, Routledgetaylor & Francis group, London & New York, Fourth edition.

43. Kathryn, B, (1993): **New Management**, Mc Graw hill In.

44. Kiess, H.O. (1996): **Statistical Concepts for Behavioral Science**, London, Sidney, Toronto, Allan and Bacon.

45. Marzano, R.J, (2006): **Classroom assessment and grading that work** Association for Sperry curriculum development, Alexandria, Virginia.