فاعلية تدريس العلوم بإستخدام استراتيجية هوكنز فى تنمية متعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

أميرة السيد أحمد محى الدين

باحثة ماجستير مناهج وطرق التدريس (تخصص علوم)

معلم أول أ علوم بإدارة هيا التعليمية

أ.د/ السيد على السيد شهده

أستاذ متفرغ بقسم مناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

أ.م. د./ ليلى جمعه صالح يوسف

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلى التعرف على فاعلية تدريس العلوم بإستخدام استراتيجية هوكنز فى تنمية متعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ولتحقيق ذلك سعى البحث الحالى إلى الإجابة عن التساؤل ما فاعلية تدريس العلوم بإستخدام استراتيجية هوكنز فى تنمية متعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وتم إعداد أداة البحث المتمثلة فى مقياس متعة تعلم العلوم ومواده المتمثلة فى كراسة النشاط المصممة وفق استراتيجية هوكنز، دليل المعلم المعد وفق الإستراتيجية، وطبقت أدوات البحث على عينة البحث عددها (٧٠) تلميذًا وتلميذةً من الصف الرابع الإبتدائى وتم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة وبلغ عددها (٣٥) تلميذ وتلميذة، والثانية تجريبية وبلغ عددها (٣٥) تلميذة بإحدى مدارس محافظة الشرقية، **وتوصل البحث الحالى إلى أنه:** توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية، كما توصل إلى أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية، لصالح التطبيق البعدى.

الكلمات المفتاحية : **استراتيجية هوكنز – متعة تعلم العلوم**

Abstract of The Study

The objectives of the current study are to identify the effectiveness of using Hawkins' strategy in science to develop the joy of learning among primary school students. To achieve this, the present study attempts to answer the following question:

What is the effectiveness of teaching science using Hawkins' strategy in developing learning science enjoyment for primary school students?

The study materials was prepared, which is the scale of enjoyment in learning science and its materials represented in the activity booklet designed according to the Hawkins strategy, and the teacher's guide prepared in accordance with the strategy.

The study materials were applied to a research sample of (70) male and female students from the fourth grade of primary school, and they were divided into two groups, the first a control group that numbered (35) male and female students, and the second an experimental group that numbered (35) female students in one of the schools in the Sharkia Governorate.

Results of the study:

The currend study found the following results:

1- There are statistically significant differences at the level of (0.01) between the average scores of students in the experimental and control groups in the post-application of the scale of enjoyment in learning science as a whole and its sub-dimensions, in favor of the experimental group.

2- There are statistically significant differences at the level of (0.01) between the average scores of the students of the experimental group in the pre- and post-applications of the scale of the enjoyment of learning science as a whole and its sub-dimensions, in favor of the post-application.

key words : The Hawkins Strategy - Learning Science enjoyment

مقدمة :

يواجه العالم اليوم العديد من التطورات التكنولوجية السريعة والمستجدات العلمية فى جميع فروع المعرفة، والعلوم كفرع من فروع المعرفة كان لها دور بارز فى هذه التطورات والمستجدات التكنولوجية والعلمية، لذا أصبح من الضرورى إعداد المتعلمين بطريقة علمية سليمة ليصبحوا منتجين للمعرفة وليس مستهلكين فقط، وذلك كوسيلة لمواجهة هذه التحديات.

فمتعة التعلم تعد أحد الجوانب الوجدانية التى تؤثر بشكل مناسب فى تحقيق أهداف العملية التعليمية، وقد ظهر هذا المصطلح للجمع بين التعليم والترفيه لجعل عملية التعلم أكثر متعة فكلما جمع الطالب بين جمع الحواس كلما كان التعلم أكثر جاذبية وتشويق وهذا ما أكدته النظرية البنائية والسلوكية (نيفين البركانى، ٢٠١٨ ، ٤٨٥ – ٤٨٦)[١]

فالإحساس بالمتعة عند القيام بعمل ما، أمر يساعد فى إنجاز هذا العمل بكفاءة وإتقان، لذا فمتعة التعلم هدف يسعى إليه كل معلم من خلال استخدامه لطرق تدريس وأنشطة تعليمية مناسبة لاتجاهات التلاميذ وميولهم، ومصدر لشعورهم بالمتعة أثناء عملية التعلم (شيرين خليل، ٢٠١٨، ١٣٤)

تعد متعة تعلم العلوم أحد أهداف تدريس العلوم التي يجب التركيز عليها لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية بوجه خاص ، حيث يتأثر تشكيل وغرس وتعديل الاتجاهات والقيم العلمية لدي هؤلاء التلاميذ في هذه المرحلة من خلال مايمتلكهم من مشاعر إيجابية أو سلبية أثناء دراستهم للعلوم في المواقف التعليمية المختلفة سواء داخل المدرسة أو خارجها.(شيري نصحي ، ٢٠٢١، ٢٢٨)

وأوضحت نتائج عدد من الدراسات والبحوث منها:

[١] - اتبعت الباحثة نظام (الاسم الأول والأخير، سنة النشر: رقم الصفحة لتوثيق المراجع العربية ، ونظام APA (Version v) لتوثيق المراجع الأجنبية.

(أحمد الرفاعى، ٢٠١٤، ١٦٨)، و(نهى السيد ونورا على، ٢٠١٥، ١٧٥)،(ابتسام غانم، ٢٠١٦، ٣٦ -٣٧)، و(Abykanova et al., 2016, 3334) ، و(محمود السيد، هالة أحمد، ٢٠١٨، ١٣٨)،(Xiao & Kenan, 2018, 36) ، (Garcia, 2019, 70)، و (سماح عيد، ٢٠٢٠، ١٩) أهمية تحقيق متعة التعلم لدي التلميذ حيث أنها:

١ - تزيد إنجازه وتحسن اتجاهاته ومهاراته وميوله تجاه التعلم، والشعور بالمتعة والرضا والحماس أثناء التعلم.

٢ - تزيد من ثقته بنفسه ودافعيته للتعلم

٣ - تعلم على زيادة الدافعية نحو التعلم وأداء الأنشطة الهادفة والرغبة في التفكير مما يسهم في زيادة مستوى النجاح والتميز لديه وتنشط قدراته العقلية

٤ - تنمى لديه القدرة على الاستقلال والاعتماد على النفس مما تجعله قادراً على الإبداع ويصبح قادراً على حل المهام بطرق مختلفة وغير تقليدية

٥ - تساعده على التعاون مع أقرانه وتحسن قدراته على الحوار والمناقشة.

٦ - تؤدى إلى تكوين إتجاهات إيجابية نحو تعلم المادة وتعمل على زيادة الدافعية الداخلية لتعلمها والإستفادة منها، كما تنمى قدرته على التنظيم والقدرة على التحدى لحل المشكلات

٧ -تؤدى إلى زيادة القدرة التنظيمية لديه والتوصل إلى المعلومات السياقية مما تعمل على زيادة الدافعية والوعى بنوعية التعلم .

٨ - تساعد في تكوين علاقات حميمة بين المعلم والمتعلم مما تجعله أكثر نشاطاً وحيوية مما يدفعه إلى الإبتكار ويسهم في أعمال العقل ويجعله ينخرط في العلم والعمل .

ويرى ياديف وأخرون (Yadav et al., 2017) أنه يمكن تحقيق متعة تعلم العلوم لدى الطالب إذا أحس بأنه مقبول وله قيمة وأثر واضح ومشاركة فعالة في عملية التعلم وتتم في بيئة تعلم يشعر فيها بالإنتماء، فعندما يقوم بإتمام المهام المطلوبة منه فأنه يشعر بالسعادة والفرح، وبذلك تتحقق متعة تعلم العلوم، وينعكس ذلك على سلوكيات التلميذ وأفعاله وأفكاره.

ويمكن تحقيق متعة تعلم العلوم من خلال إتاحة الفرصة للتلاميذ معاً كفريق واحد لأنه يساعد المتعلم على الاحتفاظ بالمعلومات بشكل أسرع وأطول. من خلال تضمين الأنشطة العلمية والخروج للرحلات الميدانية ودمج التكنولوجيا في الدرس (Ejayati & Rahayu, 2019).

الاحساس بالمشكلة:

استشعرت الباحثة وجود مشكلة من خلال ما يلى:

١ - الإطلاع على الدراسات السابقة:

١ - الدراسات السابقة التى أثبتت وجود ضعف فى أبعاد متعة تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ومنها دراسة سماح عيد (٢٠٢٠) ودراسة علياء السيد (٢٠٢٠)، كما أوصت بتوجيه أنظار المعلمين بالتربية والتعليم إلى ضرورة تحقيق متعة التعلم، لأهميتها فى زيادة دافعية التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

٢ - الإطلاع على توصيات بعض المؤتمرات: مثل المؤتمر الدولى الأول لقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة القاهرة "المتغيرات العالمية ودورها فى تشكيل المناهج وطرائق التعليم والتعلم، ٢٠١٨" والذى أوصى بضرورة الاهتمام فى تدريس العلوم بتحقيق متعة التعلم لدى التلاميذ مما يجعلهم يقدرون أهمية العلوم فى الحياة العملية بمختلف مجالاتها.

٣ - الدراسة الاستكشافية:

حيث قامت الباحثة بتطبيق مقياس لبعض أبعاد متعة التعلم[٢] على عينة من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى وأظهرت النتائج تدنى مستوى متعة تعلم العلوم حيث بلغت النسبة المئوية بمتوسط درجاتهم ٣٣.١٨٪ وهى نسبة منخفضة.

[٢] ملحق ٢ مقياس متعلة تعلم العلوم (شيرى نصحى، ٢٠٢١)

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في وجود قصور لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية فى متعة تعلم العلوم، ومن ثم يحاول البحث الحالى الإجابة عن التساؤل الرئيس التالى:

ما فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز في العلوم لتنمية بعض أبعاد متعة التعلم لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١ - ما أبعاد متعة تعلم العلوم المراد تنميتها لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى؟

٢ - ما صورة مكونات الوحدة المراد تدريسها بإستخدام استراتيجية هوكنز ؟

٣ - -ما فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز في تنمية متعة التعلم في مادة العلوم لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى؟

أهداف البحث: تمثلت أهداف البحث الحالية في: -

١ - التحقق من فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز في تنمية متعة التعلم في مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

أهمية البحث:

١ - قد يفيد مخططى المناهج فى إعداد تدريس وحدات دراسية وذلك بإستخدام دليل المعلم المعد في ضوء استراتيجية هوكنز.

٢ - قد يفيد طلبة الدراسات العليا والباحثين فى مجال تدريس العلوم.

٣ - يفيد الباحثين من خلال تقديم مقياس فى بعض أبعاد متعة تعلم العلوم قد يستفيد منه الباحثين فى إعداد مقاييس مماثلة، وكذلك تقديم دليل معلم لتدريس وحدة أسطح متحركة للصف الرابع الإبتدائى بإستخدام بعض الأنشطة التى تتوافق مع خطوات استراتيجية هوكنز.

حدود البحث اقتصر البحث الحالى على:-

١ - الحدود الموضوعية: تم تدريس وحدة أسطح متحركة التى تتضمن عدة مفاهيم هى: تفتت الصخور وتحركها، تغير مظاهر سطح الأرض، ومحتوى الوحدة يتيح الفرص لصياغه أنشطة تتوافق مع خطوات استراتيجية هوكنز.
بعض أبعاد متعة التعلم وهى (طبيعة تعامل معلم العلوم مع المتعلمين، الدافعية نحو تعلم العلوم، الأنشطة التعليمية والوسائل التكنولوجية، بيئة التعلم (العمليات التفاعلية) لاتفاق أغلب الدراسات عليها، كما أنها مناسبة للمرحلة العمرية للتلاميذ، وأراء السادة المحكمين.

٢ - الحدود المكانية: تم التطبيق فى مدرسة الجلاء الإبتدائية كنموذج للمجموعة التجريبية ومدرسة رفاعة الطهطاوى الإبتدائية كنموذج للمجموعة الضابطة بإدارة ههيا التعليمية.

٣ - حدود بشرية :عينة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى الذين يدرسون مادة العلوم للنمو المعرفى لديهم والإهتمام الأكبر والمباشر للطبيعة.

٤ - حدود زمنية: تم تطبيق أدوات البحث ومواده فى الفصل الدراسى الثانى للعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

مصطلحات البحث:-

١ - استراتيجية هوكنز: -

يعرفها عبد السلام العديلى (٢٠١٩: ٤١٣) بأنها " طريقة تدريس اقترحها ديفيد هوكنز تعتمد على منح المتعلم الحرية في التعلم والتساؤل أو ما أطلق عليه تحديد العبث أو الفوضى في تعليم العلوم (Messing about in science) وتمر هذه الطريقة بثلاث مراحل أعطيت كل منها رمزاً هندسياً هي الدائرة والمثلث والمربع".

كما يعرفها فضل سليم (٢٠٢١: ٧) بأنها "طريقة تدريس يتوصل فيها الطالب إلى المفاهيم والمصطلحات العلمية من خلال ثلاث مراحل هي الدائرة والمثلث

والمربع يقوم من خلالها باستكشاف المفهوم مع توفير الحرية في عملية الاستكشاف من خلال المخطط التدريسى الذى صمم لهذه الطريقة".

وفي ضوء ذلك تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: استراتيجية تدريس يتوصل فيها تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى إلى المعلومات والخبرات العلمية في جو من المرح والمتعة عن طريق ثلاث مراحل هى الدائرة والمثلث والمربع.

٢ - **متعة تعلم العلوم: Learning enjoyment** حالة عاطفية سارة تتناب التلاميذ عند دراسة العلوم تتضح في دافعيتهم نحو تعلم محتوى العلوم والإندماج بفاعلية ومثابرة في تنفيذ أنشطة العلوم وذلك نتيجة توفير المعلم لبيئة تعلم نشطة يستخدم فيها استراتيجيات تزيد من فاعلية التلميذ وتزيد من دافعليته نحو تعلم العلوم (شيرى نصحى، ٢٠٢١، ٢٣٤) .

كما تعرفه نهله جاد الحق (٢٠٢١ ، ٢٣٩) : " شعور داخلي يتولد لدي التلاميذ عندما يتوفر لهم بيئة نشطة يمارسوا فيها بعض الأنشطة التعليمية بشكل فردي أو جماعي مما يجذبهم للمعرفة ويزيد من دافعيتهم للتعلم مع تقديم الدعم والتغذية الراجعة لهم ، فيحقق لديهم الشعور بالرضا والطمأنينة"

وفي ضوء ذلك تعرفه الباحثة إجرائيا: شعور تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى بالسعادة والبهجة والغبطة والرضا أثناء تعلم العلوم وتستشعر أنها تعود عليهم بالنفع والنشاط والحيوية وتقاس بالدرجة التى يحصلون عليها فى مقياس متعة تعلم العلوم.

أدوات البحث:

مقياس متعة تعلم العلوم (من إعداد الباحثة).

مواد البحث:

١ - قائمة بأبعاد متعة تعلم العلوم.

٢ - دليل معلم لتدريس مفاهيم وحدة أسطح متحركة من مادة العلوم فى الفصل الدراسى الثانى بإستخدام استراتيجية هوكنز.

٣ - كراسة نشاط التلميذ.

منهج البحث والتصميم شبه التجريبى:

١ - المنهج الوصفى التحليلى: في إعداد الإطار النظرى والإطلاع علي الأدبيات والدراسات السابقة بموضوع البحث وإعداد الأدوات ومناقشة النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات التى نتجت عنه الدراسة.

٢ - المنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبى للدراسة الميدانية واختبار صحة الفروض.

جدول (١)

يوضح التصميم شبه التجريبى المستخدم فى البحث.

التطبيق القبلى للأدوات	المجموعات والمعالجة التجريبية	التطبيق البعدى للأدوات
مقياس متعة تعلم العلوم	التدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة العادية	مقياس متعة تعلم العلوم

فروض البحث:

١ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده

٢ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس متعة تعلم العلوم.

أدبيات البحث:

المحور الأول: أولا / استراتيجية هوكنز(Hawkins strategy) : الخلفية الفلسفية: -

تأثرت استراتيجية هوكنز بمبادئ النظرية البنائية (المعرفية والاجتماعية)فهي تشجع التواصل الاجتماعي والعقلي بين التلاميذ من خلال عملهم في مجموعات متجانسة، وتزيد من نشاطهم من خلال اعتمادها علي الحركة

والتجريب، وتثير فيهم الرغبة في الحصول علي المعرفة من خلال وضعهم في موقف ذي مشكلة، وتمنحهم الحرية في تجريب ما يشاؤون في مرحلة الدائرة كما أنها تعتمد علي أسلوب المحاولة والخطأ (فاطمة الربايعة، ٢٠٢٠، ٨١).

ويعرفها عبد السلام العديلى (٢٠١٩، ٤١٣)بأنها "طريقة تدريس اقترحها ديفيد هوكنز تعتمد على منح المتعلم الحرية في التعلم والتساؤل أو ما أطلق عليه تحديداً العبث أو الفوضى في تعلم العلوم (science in about Messing) وتمر هذه الطريقة بثلاث مراحل أعطيت كل منها **رمزاً هندسياً هى الدائرة والمثلث والمربع " حيث يشير كل شكل من هذه الأشكال إلى ما يلى:**

أولا: مرحلة الدائرة (مرحلة الانفتاح والحرية): يشير شكل الدائرة إلى عدم وجود نقطة بداية أو نهاية لها بمعنى عدم وجود قيود. لذا فهى تمثل مرحلة العبث/الحرية ويترك في هذه المرحلة للمتعلم مجال ليلعب ويتعامل مع الأدوات بحرية ويفكر في استخدامها وماذا يمكن الاستفادة منها دون التدخل من المعلم، لكن في الوقت ذاته على المعلم إعطاء إرشادات للسلامة العامة ومراقبة المتعلمين لحمايتهم من أى تصرف غير سليم وتستغرق هذه المرحلة دقائق معدودة لا تتجاوز عشر دقائق.

ثانيا: مرحلة المثلث (مرحلة الاستكشاف الموجه): يرمز شكل المثلث إلى التوجيه والإرشاد وتسمى هذه المرحلة بمرحلة الاكتشاف الموجه حيث يوضح المعلم لتلاميذه كيفية تنفيذ النشاط وخطواته لفظاً أو كتابة أو إجراء عملياً، ويسمح المعلم لتلاميذه بتسجيل البيانات ويوجههم إلى إكتشاف المفهوم أو المبدأ أو المحتوى المراد تعلمه وتستغرق هذه المرحلة زمناً يعتمد على نوع النشاط (من ١٥ -٢٠ دقيقة).

ثالثا: مرحلة المربع (مرحلة المناقشة والوصول للنتائج): هى المرحلة الأخيرة من استراتيجية هوكنز ويرمز المربع إلى جلوس المتعلمين مع معلميهم للحوار والمناقشة في النتائج التى تحصلوا عليها ويكون دور المعلم في هذه المرحلة إدارة الحوار والمناقشة، صياغة المفهوم العلمى أو المبدأ أو التعميم. وطرح بعض الأسئلة لتقويم تعلم الطلبة وتستغرق هذه المرحلة تقريباً عشر دقائق. (Hawkins , 2002 , 6)

- افتراضات استراتيجية هوكنز: تعتمد الاستراتيجية على فرضين أساسين كالتالى:

١ - النشاط العملي جزء من العمل العلمي، الذي يمارسه العلماء في دارستهم ويرشدهم إلى حل المشكلات.

٢ - التعلم الأكثر فاعلية هو التعلم بالعمل. (عبدالله الهاشم،٢٠١٧،٩٨)

دور المعلم في استراتيجية هوكنز: يقوم المعلم بعدد من المهام فى تنفيذ الاستراتيجية كالتالى: تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، وتقسيم المحتوى التعليمى الموجه للتلاميذ في اختيار الأنشطة المناسبة، و الميسر لإتمام العملية التعليمية، والمراقب والمقوم لعملية التعلم.

دور التلميذ في استراتيجية هوكنز : يقوم التلميذ بعدة مهام كالتالى

١ - تصميم التجارب والتخطيط لها.

٢ - إجرائها ، والوصول إلى النتائج.

٣ - التعاون والحوار مع الزملاء في النشاط العملي للوصول إلى أفضل النتائج.

مميزات استراتيجية هوكنز-:

١. تعتبر تطبيق لمعايير الجيل القادم GNSS لإعتمادها علي الممارسات.
٢. تساعد علي تدعيم المفاهيم العلمية.
٣. تساعد علي تنمية اتجاهات إيجابية نحو العمل التعاونى.
٤. تساعد التلاميذ علي حل المشكلات في المواقف المختلفة.
٥. تساعد علي تنمية الخيال العلمي لدي التلاميذ.
٦. تساعد علي تحويل التلاميذ إلى باحثين متدربين.
٧. تساهم في استشارة ميول التلميذ وإشباع حاجاته.
٨. تساعد من خلال الأنشطة علي تحقيق النمو والتطور للفرد.

المحـــور الثـــانى: متعـــة تعلـــم العلـــوم: Learning Science Enjoyment: -

تعـد متعـة تعلـم العلـوم بمثابـة توجهـاً تعليميـاً يهـدف إلى المشـاركة الفعالـة للمتعلمين في تشكيل خبرات تعليمية وتحقيق متعة تعلم العلوم هي الأولوية الأكثر وضوحاً لدى المتعلمين وربما أكثر من أولوية تحقيق الأهداف الأكاديمية فمع إندماج المتعلمين في الخبرات التعليمية الممتعة تتحقق الأهداف الأكاديمية وبطريقة أكثر استيعاباً (شيرى نصحي، ٢٠٢١ ، ٢٥١)

وعرفها حسام الدين مازن (٢٠١٥ ، ٢٦): بأنها "عبارة عن شعور وإحساس المتعلم بالسعادة والرضا والغبطة بما يتعلمه ويستشعر أهمية ما يتعلمه وفائدته العلمية له ولمجتمعه حاضراً أو مستقبلاً وإحساسه بأن ما يتعلمه ليس هماً ثقيلا مفروضاً عليه."

وذكر كل من محمود السيد، وهالة أحمد (٢٠١٥ ، ١٦١): أن متعة التعلم هي" شعور داخلي يتولد لدى المتعلم نتيجة لتفاعله في بيئة تعلم نشطة يمارس فيها أنشطة ممتعة تجعله محبا للمعرفة وتزيد من دافعيته للتعلم؛ ويحصل المتعلم من خلالها علي تعلم ذو معنى يساعده في تنظيم بنيته المعرفية."

بينما عرفها فورد وآخرين (Ford et al, 2015): بأنها اكتساب المعارف أو المهارات بالطرق التي تحقق لأطفال المرحلة الإبتدائية المتعة والسعادة من خلال زيادة دافعيتهم ومشاركتهم وانتباههم في عمليات التعلم، وتعزيز الجوانب الوجدانية في التعلم مما يؤثر ايجابياً في الجوأنب المعرفية للأطفال.

ويشير حسن شحاتة (٢٠١٨ ، ٣٤): إلى أن متعة التعلم "مخرج تعليمي وجداني يمكن توليده بإستخدام استراتيجيات التدريس النشط والتي تعزز التعلم ذو معني، مع توفير ممارسات تشجيعية للمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة لتعديل مسار التعلم، وهذه البهجة أو المتعة قد تكون ملازمة لعملية التعلم فتخفف عناء التعلم وتزيد النشاط وتبعد الملل."

كما عرفتها شيرين خليل (٢٠١٨، ١٣٦ . ١٣١): "شعور التلاميذ بالمتعة والاستمتاع أثناء عملية التعلم، والذى يزيد من دافعيتهم للتعلم، ويجعلهم محبون للمادة الدراسية والاستزادة من المعرفة ويؤهلهم للمشاركة الفعالة والإيجابية في الأنشطة والمهام الموكلة إليهم من قبل المعلم، ويوفر لهم بيئة نشطة يمارس فيها التلاميذ بعض الأنشطة التعليمية إما بصورة فردية أوبصورة جماعية بإستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط مما يجذبهم للمعرفة مع تقديم الدعم والتغذية الراجعة المناسبة فيحقق لهم الطمأنينة."

وتعرف(Xiao & Kenan,2018,36) بأنها دافعية داخلية لدى التلاميذ تحثهم على البحث والتقصى للوصول إلى المعلومات وتقودهم إلى اكتشاف اهتماماتهم وميولهم

كما تعرف (Garcia,2019,71) بأنها: الإنهماك فى عملية وينتج عنه استجابة التلميذ بالاستمتاع الذهنى نحو عملية التعلم والذى يمثل له تحدياً ويثير فيه الإصرار على المثابرة لتحقيق الهدف الذى يسعى إلىه واكتشاف الحلول العلمية

وتعرفها الزهراء أبو بكر (٢٠٢٠، ٣١): بأنها "شعور داخلي بالرضا والبهجة والسعادة يتولد لدى المتعلم نتيجة تفاعله في بيئة تعلم يشعر فيها بالأنتماء وأنه مقبول وله قيمة، تلك البيئة النشطة التي يمارس فيها أنشطة ممتعة بحرية، وتنشئ، لديه حالة من الإقبال على التعلم، وتجعله محباً للمعرفة، وتزيد من دافعيته ومثابرته علي تحقيق الأهداف التعليمية".

كما عرفتها سماح عيد (٢٠٢٠، ٧): بأنها "شعور المتعلم بالسعادة والراحة أثناء عملية التعلم واستخدامه لقدراته وإمكانياته مع استمتاعه بتعلم كل ما هو جديد وشعوره بالرضا والارتياح عندما يؤدى الأعمال المكلف بها واستمراره في العمل دون ملل."

أهداف متعة التعلم:

أشار حسن شحاته (٢٠١٨، ٣٩) وسامح عوض الله (٢٠١٨، ٤٧٤) إلى أن أهداف متعة التعلم تتحدد فى تهيئة المتعلم عقليا واكتسابه الرضا النفسي، ومراعاة قدرات المتعلم وتقديره واحترام شخصيته وآراه المتنوعة، وتحرير عقليه المتعلم من أحادية الرؤية، و الإيمان بمفاهيم الحرية والبهجة والتسامح، و تعظيم التفكير الايجابي والمناعة النفسية، وممارسة المهارات اللازمة لجودة الحياة اليومية، وإتقان مهارات التعامل مع الآخرين، والإيمان بأن التميز حصيلة التزاوج بين العقل والوجدان، وتحقيق استقلاليه المتعلم وتحمله تعب تعلم، وإدارة عملية التعلم في مناخ محبب للمتعلمين، وجعل المتعلم مكتشف لذاته ولديه شوق وحب للحياة، والمتعة ملازمة لعمليتى التعليم والتعلم، وحث المتعلم على الايجابية والمشاركة والانتباه

أبعاد متعه التعلم:

تعددت وتنوعت أبعاد وتصنيفات متعة التعلم، فقد حددتها نهى سعد، ونورا مصلحى (٢٠١٥، ١٧٥) فى الأبعاد التالية: ممارسة المتعلم حريته ونشاطه ـ طبيعة تعامل المعلم مع المتعلم – مدى تقديم تعلم ذو معنى ومغزى.

كما ذكرت آمال محمد (٢٠١٨ ، ١١٨) أن التعلم الممتع يقوم على مجموعة من المكونات تتمثل في: التشويق، وحب الاستطلاع ،والشغف، والتعاون، والتواصل، وبذل الجهد، والمرح، والفخر، والمشاركة لكل التلاميذ في كل العمليات وذلك من خلال التركيز على استخدام التكنولوجيا التي تضفى على عمليات التعلم الفاعلية للحصول على نتائج تعلم عالية القيمة.

كما حددت شيرين خليل (٢٠١٨، ١٤٥) أبعاد متعة التعلم في: حرية ودافعيه المتعلم ونشاطاته، أسلوب وطريقه تعامل المعلم، وبيئه التعلم، تنظيم وتقديم محتوى علمي ذو معنى، الوسائل العلمية التكنولوجية.

بينما استخدم محمود السيد، وهاله أحمد (٢٠١٨، ١٣٠) الأبعاد التالية لمتعة التعلم: الموضوعات التعليمية، وطريقه التعلم، والأنشطة التعليمية، فى حين حدد

أكسو وكنين(Xiao & Kenan2018,37) أبعاد متعة التعلم فى: الآداءات المنتجة، استراتيجيات التعلم.

ولخص جارسيا (Garcia, 2019, 65) متعة التعلم فى: العمليات التفاعلية، القدرة التنظيمية، وخلق المعرفة، وأشارت الزهراء أبو بكر (٢٠٢٠ ، ٤٥) أن أبعاد متعة التعلم تتمثل في: الموضوعات المتعلمة ــ طريقة التعلم - الأنشطة التعليمية - دافعية المتعلمين.

وأشارت سماح عيد(٢٠٢٠، ١٩) إلى أن أبعاد متعه التعلم هي: أسلوب المعلم، ودور المتعلم، الوسائل التعليمية وبيئة التعليم، محتوى التعلم، كما قامت علياء السيد (٢٠٢٠ ، ٢٥٦) بتصميم مقياس الاستمتاع بتعلم العلوم من خلال قياس المشاعر الإيجابية نحوه والتى تمثلت في الرضا عن مادة العلوم، والإنتماء للمجتمع العملي، والثقة بالقدرات العلمية، والمشاعر السلبية نحو تعلم العلوم وتمثلت في العزوف عن تعلم العلوم والقلق.

كما حددت هبة راضى (٢٠٢٠) أبعاد متعة التعلم فى مادة الأحياء في: حب الاستطلاع – المثابرة – دافعية التعلم –الاستقلالية و الثقة بالنفس، كما حددت رانيا الصرايرة وعبد الله الجراح (٢٠٢١، ٦٢٤) أبعاد متعة التعلم في: المعلم - البيئة التعليمية – الموضوعات المتعلمة –طرق التدريس - تقنيات التعلم.

كما أشارت شيري نصحى (٢٠٢١ ، ٢٦١) أن أبعاد متعة تعلم العلوم تتمثل فى: طبيعة تعامل معلم العلوم مع المتعلمين ، ودافعية نحو تعلم العلوم، تنظيم المحتوى التعليمي وتقديمه، الأنشطة التعليمية.

كما تتحدد أبعاد متعة التعلم عند موريز وآخرون(Morris,etal , 2021,2) فى : مستوى المتعلمين – رأى المتعلمين – المزاج والثقة أثناء التعلم – ذكاء مجموعات التعلم، كما حددت نهلة جاد الحق (٢٠٢١ ، ٢٤٤) أن أبعاد متعة التعلم تتمثل في: ممارسة التلميذ حريته ونشاطه، العمليات التفاعلية، القدرة التنظيمية، خلق واكتساب المعرفة (تقديم تعلم ذومعنى ومغزى).

كما حددت داليا بقلاوة وليندا صبحي (٢٠٢٢ ، ٣٧٥) أن أبعاد متعه التعلم تتمثل في: الارتياح التعليمي، المتعة الاكاديمية، انجاز المهام.

وتناول البحث الحالى أبعاد متعة التعلم التالية: طبيعة تعامل معلم العلوم مع المتعلمين – الدافعية نحو تعلم العلوم – الأنشطة التعليمية والوسائل التكنولوجية – بيئة التعلم (العمليات التفاعلية).

إجراءات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

الإجابة عن السؤال الأول: ما أبعاد متعة التعلم في مادة العلوم المراد تنميتها لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى؟

اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

١ - الاطلاع علي الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت أبعاد متعة تعلم العلوم وإعداد قائمة بأبعاد متعة تعلم العلوم اللازم تنميتها لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى .

٢ - عرض القائمة علي مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم ، للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها وإجراء ما يشار إليه من التعديلات، ثم الوصول إلى القائمة النهائية تتضمن أبعاد متعة تعلم العلوم المراد تنميتها لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى.

٣ - **تحديد الأوزان النسبية لكل بعد:**

حددت الباحثة الأهمية النسبية لكل بعد من أبعاد متعة تعلم العلوم كما هو موضح بالجدول التالى: -

جدول (٢)

الأبعاد والأوزان النسبية وعدد المواقف لمقياس متعة التعلم

م	البعد	الأوزان النسبية	عدد المواقف
١	طبيعة تعامل معلم العلوم مع المتعلمين	٣٠٪	١٢
٢	الدافعية نحو تعلم العلوم	٢٠٪	٦
٣	الأنشطة التعليمية والوسائل التكنولوجية	٢٥٪	٧
٤	بيئة التعلم (العمليات التفاعلية)	٢٥٪	٧
	المقياس ككل	١٠٠٪	٣٢

٤ - **صياغه مفردات المقياس:** صاغت الباحثة مفردات المقياس فى صورة مواقف، كل موقف له أربع بدائل متدرجة على التلميذ اختيار أفضل البدائل التى تعبر عما بداخلهم من متعة للتعلم.

٥ - **صياغة تعليمات المقياس:** تم صياغه بعض التعليمات المحددة والواضحة بالنسبة للتلاميذ، لتساعدهم على فهم المطلوب منهم عند الإجابة على المقياس.

٦ - **نظام تصحيح المقياس:** أعدت الباحثة مفتاح تصحيح للمقياس بعض تقدير درجاته كالتالى ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ وبالتالى تصبح الدرجة النهائية للمقياس ١٢٨ والدرجة الصغرى ٣٢.

٧ - **عرض المقياس على السادة المحكمين:** تم عرض المقياس بصورته الأولية على السادة المحكمين بإبداء أرائهم حوله، وقد أبدى بعض السادة المحكمين ببعض المقترحات منها إعادة صياغة بعض المفردات، تعديل الدلالة اللفظية لبعض المفردات، تعديل الإجابات لبعض المفردات، تجنب بدء الموقف بالنفى،

وفى ضوء ذلك تم إجراء التعديلات اللازمة، وبذلك أصبح الموقف صالح للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

٨ - التطبيق الاستطلاعى لمقياس متعة التعلم وتم ذلك على النحو التالى: -

١ -**عينة حساب الخصائص السيكومترية**: تم اشتقاق عينة الثبات والصدق والبالغ عددها (٧٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى من مدرسة رفاعة الطهطاوى الإبتدائية بإدارة ههيا التعليمية محافظة الشرقية.

٢ - وقد تم حساب بعض الخصائص السيكومترية للمقياس كما يلى: -

أ: حساب الثبات: -

ا - تم حساب الثبات عن طريق حساب معامل ألفا ل"كرونباخ" فى حالة حذف درجة الموقف من درجة البعد الذى تنتمى إليه، وذلك بإستخدام برنامج (SPSS22)، وكانت النتيجة كما هى موضحة بالجدول رقم (٣) التالى: -

جدول (٣)

معاملات ألفا ل"كرونباخ" لمقياس متعة التعلم فى حالة حذف درجة الموقف من درجة البعد الذى تنتمى إليه

طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين			الدافعية نحو تعلم العلوم		الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية		بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	
المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف
١	٠,٧٩٣	٨	٠,٧٧٧	١٣	٠,٦١٥	١٩	٠,٦٧١	٢٦	٠,٨٠٧
٢	٠,٧٩١	٩	٠,٨٠٥	١٤	٠,٧٣٥	٢٠	٠,٦٧٩	٢٧	٠,٧٤٢
٣	٠,٨٠٧	١٠	٠,٧٧٤	١٥	٠,٦١٧	٢١	٠,٦٠٧	٢٨	٠,٧٥٧
٤	٠,٧٦٧	١١	٠,٧٥٢	١٦	٠,٦١٥	٢٢	٠,٧٩٧	٢٩	٠,٧٧٢
٥	٠,٨٠٢	١٢	٠,٨٠٦	١٧	٠,٧٧٤	٢٣	٠,٧١٥	٣٠	٠,٧٦٨

طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين				الدافعية نحو تعلم العلوم		الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية		بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	
المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف	المواقف	معامل ألفا مع حذف الموقف
٦	٠,٨٠٠			١٨	٠,٧١٩	٢٤	٠,٦٠٧	٣١	٠,٧٤٢
٧	٠,٨٢٣					٢٥	٠,٧٢٢	٣٢	٠,٧٩٤
معامل ألفا الكلى للبعد- ٠,٨٠٧				معامل ألفا الكلى للبعد=٠,٧٣٩		معامل ألفا الكلى للبعد=٠,٧٢٥		معامل ألفا الكلى للبعد=٠,٨٠٠	

يتضح من الجدول السابق أن: معامل ألفا ل"كرونباخ" (فى حالة حذف الموقف من البعد الذى ينتمى إليه) لجميع مواقف البعد الأول (طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين) أقل من أو يساوى معامل الفا للبعد ما عدا الموقف رقم (٧) كان معامل ألفا له أكبر من معامل ألفا للبعد لذا تم حذفه، وبعد حذفه ازداد معامل ألفا للبعد ليصبح (٠,٨٢٣) بدلًا من (٠,٨٠٧)، كما كان معامل ألفا لجميع مواقف البعد الثاني (الدافعية نحو تعلم العلوم) أقل من أو يساوى معامل الفا للبعد فيما عدا الموقف رقم (١٧) كأن معامل ألفا له أكبر من معامل ألفا للبعد لذا تم حذفه، وبعد حذفه ازداد معامل ألفا للبعد ليصبح (٠,٧٧٤) بدلًا من (٠,٧٣٩).

كما كان معامل ألفا لجميع مواقف البعد الثالث (الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية) أقل من أو يساوى معامل الفا للبعد فيما عدا الموقف رقم (٢٢) كان معامل ألفا له أكبر من معامل ألفا للبعد لذا تم حذفه، وبعد حذفه أزداد معامل ألفا للبعد ليصبح (٠,٧٩٧) بدلًا من (٠,٧٢٥)، كما كان معامل ألفا لجميع مواقف البعد الرابع (بيئة التعلم (العمليات التعليمية)) أقل من أو يساوى معامل الفا للبعد فيما عدا الموقف رقم (٢٦) كان معامل ألفا له أكبر من معامل ألفا للبعد لذا تم حذفه، وبعد حذفه ازداد معامل ألفا للبعد ليصبح (٠,٨٠٧) بدلًا من (٠,٨٠٠) ، وبعد حذف هذه المواقف كان معامل ألفا للمقياس ككل (٠,٩١٧).

٢ - **كما تم حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية** وتم حساب معامل الثبات بطريقة "سبيرمان براون" نظرًا لأن تباين المواقف أكبر من الواحد الصحيح وكان معامل الثبات للأبعاد كما هو موضح بالجدول رقم (٤) التالى: -

جدول (٤)

معامل الثبات بطريقة "سبيرمان براون" لأبعاد مقياس متعة التعلم

الأبعاد	معامل (سبيرمان وبرأون)
البعد الأول: طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين	٠,٨٥٩
البعد الثانى: الدافعية نحو تعلم العلوم	٠,٨١٧
البعد الثالث: الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية	٠,٨٧٥
البعد الرابع: بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	٠,٨٥٦
المقياس ككل	٠,٩٢٢

ب - **حساب الاتساق الداخلى:** وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة الموقف والدرجة الكلية للمقياس الذى تنتمى إليه وكانت النتيجة كما يوضحها جدول رقم (٥) التالى: -

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجات المواقف والدرجة الكلية لمقياس متعة التعلم

طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين				الدافعية نحو تعلم العلوم		الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية		بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	
المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط
١	٠,٥٧١**	٨	٠,٦٥٧**	١٣	٠,٩١٧**	١٩	٠,٦٨٠**	٢٧	٠,٦١٥**
٢	٠,٥٨٩**	٩	٠,٤٣٣**	١٤	٠,٤٥٥**	٢٠	٠,٦٧٢**	٢٨	٠,٨١٧**
٣	٠,٤٣٩**	١٠	٠,٨٠٥**	١٥	٠,٩٠١**	٢١	٠,٨٦١**	٢٩	٠,٧٦٤**
٤	٠,٨١٦**	١١	٠,٨١١**	١٦	٠,٩١٢**	٢٢	٠,٦٥١**	٣٠	٠,٦٦٦**
٥	٠,٤٥٦**	١٢	٠,٤٣٥**	١٨	٠,٤٣٩**	٢٤	٠,٨٣٣**	٣١	٠,٦٧٤**
٦	٠,٤٩٠**					٢٥	٠,٥١٦	٣٢	٠,٨١٧**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط ل (بيرسون) لمواقف المقياس جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على اتساق البناء الداخلى لمواقف المقياس.

ج - حساب الصدق: -

١ - صدق المحكمين:

تم عرض المقياس على عدد(٥) من أساتذة المناهج وطرق تدريس العلوم كلية التربية جامعة الزقازيق، وقد حظيت جميع مفردات المقياس بالقبول من الأساتذة جميعهم، مع الأخذ فى الاعتبار تعديل صياغة بعض المفردات حتى تتلائم مع طبيعة التلاميذ وطبيعة وخصائص المرحلة العمرية التى يطبق عليها المقياس.

٢ - **كما تم حساب الصدق عن طريق حساب معاملات الارتباط لمواقف مقياس متعة التعلم بالدرجة الكلية للمقياس فى حالة حذف درجة الموقف** وكانت النتيجة كما يوضحها الجدول رقم (٦) التالى: -

جدول (٦)

معاملات الارتباط لمواقف مقياس متعة التعلم بالدرجة الكلية للبعد الذى تنتمى إليه فى حالة حذف درجة هذه المواقف من الدرجة الكلية للبعد

طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين				الدافعية نحو تعلم العلوم		الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية		بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	
المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط	المواقف	معامل الارتباط
١	٠,٤٥١**	٨	٠,٧٦٥**	١٣	٠,٧٦٧**	١٩	٠,٥٤٠**	٢٧	٠,٦٨٩**
٢	٠,٤٥٥**	٩	٠,٣٨٢**	١٤	٠,٣٦٦**	٢٠	٠,٤٩٦**	٢٨	٠,٦٢٦**
٣	٠,٤٠٤**	١٠	٠,٧٦٦**	١٥	٠,٧٦٣**	٢١	٠,٧٧٥**	٢٩	٠,٥٥٥**
٤	٠,٧٦٥**	١١	٠,٧٩٥**	١٦	٠,٧٦٧**	٢٢	٠,٣٧٧**	٣٠	٠,٦١١**
٥	٠,٤٧٠**	١٢	٠,٣٧٧**	١٨	٠,٧٥٩**	٢٤	٠,٧٥٦**	٣١	٠,٦٨٩**
٦	٠,٤٧٤**					٢٥	٠,٣٦٥**	٣٢	٠,٤٠٧**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لمواقف المقياس جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على صدق المقياس.

كما تم حساب معاملات ارتباط الأبعاد الفرعية لمقياس متعة التعلم والدرجة الكلية للمقياس، وكانت قيم معاملات الارتباط كما يوضحها الجدول رقم (٧) التالى: -

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس متعة التعلم والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين	الدافعية نحو تعلم العلوم	الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية	بيئة التعلم (العمليات التعليمية)
معاملات الارتباط	٠,٨٩٠**	٠,٦٥٤**	٠,٧٩٧**	٠,٨٨٥**

ويتضح من الجدول السابق أن: جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يدل على صدق أبعاد مقياس متعة التعلم

من الإجراءات السابقة تأكد للباحثة ثبات المقياس واتساقه الداخلى وصدقه وصلاحيته لقياس ما وضع لقياسه، والمقياس فى صورته النهائية مكون من (٣٢) موقف تم الإجابة عليها وفق تعليمات المقياس.

٩ - **الصورة النهائية لمقياس متعة التعلم:** بعد الإنتهاء من الخطوات السابقة تم وضع المقياس فى صورته النهائية حيث تكون من (٣٢) موقف موزع على الأبعاد المحددة كما بالجدول.

جدول (٨)

الأبعاد والمؤشرات وعدد الأسئلة لمقياس متعة تعلم العلوم

الأبعاد	المؤشرات	عدد الأسئلة	الأسئلة
١- طبيعة تعامل معلم العلوم مع المتعلمين	١- يعززروح المسئولية.	٣	(١، ٢، ٣)
	٢- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.	٣	(٤، ٥، ٦)
	٣- الانتقال بالمتعلم من مرحلة الحفظ والتلقين	٣	(٧، ٨، ٩)

الأبعاد	المؤشرات	عدد الأسئلة	الأسئلة
	إلى مرحلة التفكير والابداع. ٤- ينمى القدرة على التفكير والبحث.	٣	(١٠ ، ١١ ، ١٢)
٢- الدافعية نحو تعلم العلوم	١- تشجيع التلاميذ على استكشاف الظاهرة محل البحث. ٢- تشجيع التلاميذ على عمل نماذج ومجسمات. ٣- بث روح الاستمتاع والرضا بتعلم الأشياء الممتعة.	٢ ٢ ٢	(١٣ ، ١٤) (١٥ ، ١٦) (١٧ ، ١٨)
٣- الأنشطة التعليمية والوسائل التكنولوجية	١- اختيار استراتيجيات علمية تسهم فى بناء شخصية التلميذ. ٢- مدى توافر المجسمات والنماذج. ٣- الاستفادة من الوسائط المتنوعة فى التدريس.	٢ ٢ ٣	(١٩ ، ٢٠) (٢١ ، ٢٢) (٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥)
٤- بيئة التعلم (العمليات التفاعلية)	١- مدى مناسبة البيئة الفيزيقية فى تنمية القابلية للتعلم لدى التلاميذ (الإضاءة – التهوية – السبورة) ٢- المناخ التربوى المحيط بتلاميذ الصف الرابع. ٣- تفاعل التلاميذ مع الإدارة المدرسية.	٣ ٢ ٢	(٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨) (٢٩ ، ٣٠) (٣١ ، ٣٢)
المقياس ككل		٣٢ موقفًا	

للإجابة عن السؤال الثانى :

ما صورة مكونات الوحدة المراد تدريسها بإستخدام استراتيجية هوكنز؟

اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

١ - الإطلاع علي الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت استراتيجية هوكنز وإعداد وحدة (أسطح متحركة) من مادة العلوم للصف الرابع الإبتدائى الفصل الدراسي الأول وإعادة تدريسها في ضوء استراتيجية هوكنز وعرضها علي المحكمين وإجراء ما يشار إليه من تعديلات حتي تكون صالحة للتطبيق وبذلك تكون في صورتها النهائية .

٢ - أعدت الباحثة دليل المعلم لتدريس الوحدة المختارة بإستخدام استراتيجية هوكنز وتم ذلك بالرجوع إلى عدد من أدلة المعلم والتعرف علي مكوناتها والالتزام بها عن طريق إعداد مقدمة الدليل - المخطط الزمنى لتدريس الوحدة – التخطيط الجيد لتدريس الوحدة متضمناً الأنشطة المصممة – عرض الدليل على السادة المحكمين لإبداء رأيهم حوله ثم وضع الدليل فى صورته النهائية.

للإجابة عن السؤال الثالث:

ما فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز في تنمية متعة التعلم في مادة العلوم لدي تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى؟

اتبعت الباحثة ما يلى:

ا) إعداد أدوات الدراسة مقياس متعة تعلم العلوم وتم ذلك وفق الخطوات التالية:

- الإطلاع علي المقاييس المعدة سابقا
- تحديد الهدف من المقياس
- تحديد الأبعاد المراد تنميتها
- صياغة مفردات المقياس
- إعداد جدول مواصفات المقياس
- عرض المقياس علي مجموعة من المحكمين للتأكد من صدق المقياس
- التجريب الاستطلاعي للمقياس لتحديد زمن الإجابة علي المقياس وكذلك ثبات المقياس
- حساب الزمن اللازم لمقياس متعة التعلم: وتم ذلك من خلال المعادلة التالية:

زمن الإختبار = (متوسط الزمن للإرباع الأول + متوسط الزمن للارباع الأخير)/٢

الزمن = (٢٥ + ٣٥) /٢ = ٣٠ دقيقة (فؤاد السيد، ٢٠٠٦: ٤٦٧)

ب) اختيار عينة البحث عشوائيا للمجموعتين التجريبية والضابطة

ج) تطبيق أدوات الدراسة قبليا علي العينة لتأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ المجموعتين

د) تدريس مفاهيم الوحدة للمجموعة التجريبية باستراتيجية هوكنز والمجموعة الضابطة بالطريقة العادية

و) تطبيق أدوات الدراسة بعدياً ومعالجة البيانات بإستخدام الأسالىب الإحصائية المناسبة لحجم وطبيعية المتغيرات

ز) رصد النتائج وتفسيرها ومناقشتها

ى) تقديم التوصيات والمقترحات التى تم التوصل إلىها.

اختيار عينة البحث وضبط المتغيرات: تم تحديد عينة البحث بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى بمدرسة رفاعة الطهطاوى ب تابعة لإدارة ههيا التعليمية بمحافظة الشرقية فى الفصل الدراسى الثانى لعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤م وتم تقسيم العينة كالتالى:

أ -المجموعة الضابطة: تكونت من ٣٥ تلميذ وتلميذه من فصل ١/٤ وقد درست هذه المجموعة وحدة أسطح متحركة المقرره عليهم بالفصل الدراسى الثانى، بالطريقة المعتاده.

ب - المجموعة التجريبية تكونت من ٣٥ تلميذ وتلميذه من فصل ٣/٤ وقد درست هذه المجموعة وحدة أسطح متحركة المقرره عليهم بالفصل الدراسى الثانى وفق استراتيجية هوكنز.

التطبيق الميدانى لتجربة البحث:-

أ - التطبيق القبلى لأدوات البحث: حيث تم تطبيق أداة البحث (مقياس متعة تعلم العلوم) قبليا على عينة البحث فى ٢٠٢٤/٣/٢٥م.

ب - تنفيذ تجربة البحث: حيث استغرق شرح الوحدة بإستخدام الأنشطة المصممة ودليل المعلم وفق خطوات استراتيجية هوكنز (١٦حصة).

ج - التطبيق البعدى لأداة البحث: بعد الأنتهاء من فترة التدريس قامت الباحثة بالتطبيق البعدى لأداة البحث (متعة تعلم العلوم) على المجموعة الضابطة والتجريبية، مع الإلتزام بالتعليمات المحددة، وبعد ذلك تم التصحيح ورصد الدرجات لمعالجتها إحصائياً وتفسير النتائج.

التحقق من صحة الفروض ومناقشة النتائج:

للإجابة على سؤال البحث الثالث (ما فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز فى تنمية متعة تعلم فى مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى)، تم اختبار صحة الفرض الأول والذى ينص على (**لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم وأبعاده الفرعية**).

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام برنامج (SPSS22) لحساب قيمة (ت) للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية للتطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (٩) التالى:

جدول (٩)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية للتطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية

المواقف / الأبعاد	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)	η^2	حجم التأثير
	المتوسط	الأنحراف المعيارى	المتوسط	الأنحراف المعيارى			
طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين	٣٥.٣٤	٣.٩٤٠	٣٥.٠٦	٣.٤٧٢	٣.٠٥٨**	٠.٨٥٤	كبير
الدافعية نحو تعلم العلوم	١٥.٢٦	٣.٠٧١	١٦.٨٣	٢.٢١٩	٢.٣٧٨*	٠.٧٢١	كبير
الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية	١٨.١٤	٣.٠٤٠	١٨.٤٦	٣.١٩٣	٢.٣٧٩*	٠.٧٨٨	كبير
بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	١٧.٥٠	٢.٢٢٧	١٨.٥٧	٢.٥١٢	٢.٢٧٣**	٠.٧٩٦	كبير
المقياس ككل	٨٢.٧٤	١٠.١٥٩	٨٨.٩١	٩.٢٨١	٢.٦٥٣**	٠.٩٣٣	كبير

يتضح من الجدول السابق: -

١ - ارتفاع متوسطات درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية عن متوسطات درجات التلاميذ بالمجموعة الضابطة لمقياس متعة تعلم العلوم وأبعاده الفرعية لصالح التجريبية.

٢ - قيمة (ت) المحسوبة للمقياس ككل دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وكذلك قيم (ت) المحسوبة للأبعاد الفرعية دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥) مما يوضح تفوق التلاميذ بالمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.

٣ - ارتفاع قيمة مربع إيتا لمقياس متعة تعلم العلوم حيث تراوحت النسبة بين (٠.٧٢١ - ٠.٩٣٣).

وبالتالى تم رفض الفرض الأول والذى ينص على (**لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم وأبعاده الفرعية**).

ويتم قبول الفرض البديل والذى ينص على (**توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم وأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية**).

وكذلك تم اختبار صحة الفرض الثانى من فروض البحث والذى ينص على (**لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم وأبعاده الفرعية**).

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام برنامج (SPSS22) لحساب قيمة (ت) للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (١٠) التالى:

جدول (١٠) :

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية

المواقف / الأبعاد	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		قيمة (ت)	η^2	حجم التأثير
	المتوسط	الأنحراف المعيارى	المتوسط	الأنحراف المعيارى			
طبيعة تعلم معلم العلوم مع المتعلمين	٣٢.٣٤	٣.٩٤٥	٣٥.٢٩	٤.٣٨٣	٢.٩٥٤**	٠.٨٣٣	كبير
الدافعية نحو تعلم العلوم	١٦.٠٢	٢.٨٨٣	١٦.٦٠	٢.٨٩٧	٢.٢٠١*	٠.٨١١	كبير
الأنشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية	١٧.٥٢	٢.٩٨٤	١٨.٤٠	٣.٢٦٥	٢.٢١٥*	٠.٧٨٥	كبير
بيئة التعلم (العمليات التعليمية)	١٧.٠٠	٢.٦٠٦	١٧.٣٨	٣.٢٢٧	٢.٢٧٩**	٠.٧٠٥	كبير
المقياس ككل	٨٠.٦٣	١٠.٠٢١	٨٧.٧٤	٩.٢١٦	٢.٨٧٥**	٠.٩٦٥	كبير

يتضح من الجدول السابق أن : -

١ - ارتفاع متوسطات درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى عن متوسطات درجات التلاميذ بالمجموعة التجربية فى التطبيق القبلى لمقياس متعة تعلم العلوم وأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدى.

٢ - قيمة (ت) المحسوبة للمقياس ككل دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وكذلك قيم (ت) المحسوبة للأبعاد الفرعية دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، ومستوى دلالة (٠.٠٥) مما يوضح تفوق التلاميذ بالمجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى.

٣ - ارتفاع قيمة مربع إيتا لمقياس متعة تعلم العلوم حيث تراوحت النسبة بين (٠.٧٠٥ - ٠.٩٦٥).

وبالتالى تم رفض الفرض الصفرى والذى ينص على (**لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية**).

ويتم قبول الفرض البديل والذى ينص على (**توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدى**).

مناقشة النتائج:

وبإستقراء الجداول (٩ ، ١٠) يتضح وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية لصالح المجموعة التجريبية.

وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس متعة تعلم العلوم ككل وأبعاده الفرعية لصالح التطبيق البعدى وكذلك حجم وقوة تأثير استراتيجية هوكنز فى تنمية أبعاد متعة تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كلاً من:

(نهى السيد، نورا على، ٢٠١٥)، (شيرين خليل٢٠١٨)، (Suraji et al, 2018) ، (Garcia, 2019) ، (سماح عيد، ٢٠٢٠) ، (نهلة جاد الحق، ٢٠٢١) ويمكن أن يرجع ذلك إلى:

١ -إستخدام استراتيجية هوكنز فى تدريس وحدة أسطح متحركة كان له تأثير فعال فى تنمية أبعاد متعة التعلم.

٢ -استخدام خطوات استراتيجية هوكنز فى التدريس قدم المادة العلمية بصورة جذابة ومشوقة، وربط بين الموضوعات العلمية بالحياة الواقعية مما يزيد من رغبة تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى ودافعيتهم للتعلم، وبالتالى متعتهم بتعلم العلوم.

٣ -من خلال استخدام خطوات استراتيجية هوكنز يتغير دور المعلم من مجرد ناقل للمعرفة إلى مرشد وموجه لتلاميذ الصف الرابع الإبتدائى ومساعدتهم للوصول إلى المعرفة العلمية بأنفسهم.

ومن ثم يصبح المعلم مناقش لوجهات النظر ومنظم للمناقشات والمتعلم هو محور العملية التعليمية، مما يؤدى إلى تغيير طبيعة تعامل المعلم مع المتعلمين بطريقة تزيد من متعتهم لتعلم العلوم.

٤ -استخدام خطوات استراتيجية هوكنز فى عملية التدريس وفر بيئة تعلم محفزة للحواس ومتعددة المصادر والمواد والوسائل التكنولوجية.

٥ -فتح مجال للحوار والمناقشة وطرح الأسئلة التى تثبت تقبل تلاميذ الصف الرابع الإبتدائى للمادة العلمية وزيادة دافعيتهم ونشاطهم.

توصيات البحث:-

فى ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة، توصى الباحثة ما يلى:

١ -إثراء محتوى العلوم بالأنشطة العلمية التى تعمل على تنمية مهارات البحث العلمى.

٢ -لفت أنظار القائمين على تدريس العلوم نحو مدى أهمية تنمية متعة تعلم العلوم عن طريق تعلم العلوم على مستوى الصفوف الدراسية.

٣ -ضرورة تنمية متعة تعلم العلوم لدى التلاميذ من خلال دراسة العلوم بالنماذج والأستراتيجيات الحديثة.

مقترحات البحث :-

فى ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة، تقترح الباحثة ما يلى:

١. إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة فى مراحل تعليمية أخرى
٢. فاعلية استخدام أنشطة إثرائية قائمة على استراتيجية هوكنز فى تنمية مهارات الاستقصاء العلمى والقيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
٣. فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز فى تنمية التفكير البصرى والخيال العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
٤. فاعلية استخدام استراتيجية هوكنز فى تنمية بعض مهارات القرن الحادى والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

المراجـــــــــع

أولا : المراجع العربية :

ابتسام غانم (٢٠١٦) : " أسلوب حل المشاكل وفعاليته في تحقيق المتعة والتشويق لدى المتعلمين" ، **مجلة الدراسات وأبحاث الجامعة**، مج (٨) ، ع (٢٣) ، ٢٧ - ٣٨.

أحمد محمد رجائى الرفاعى (٢٠١٤) :" الحل السحرى لمشكلات تعليم الرياضيات. بث روح متعة التعلم "، المؤتمر العلمى الثالث والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان: "تطوير المناهج رؤى وتوجهات " المنعقد في القاهرة أغسطس،١٥٤ - ١٧٢.

الزهراء خليل أبوبكر (٢٠٢٠) : "أثر نمطى التعلم المعكوس (الاستقصاء - تدريس الأقران) فى اكتساب واستخدام معلمى العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا لمهارات تنفيذ التدريس وزيادة متعتهم بالتعلم "، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، مج ١٤، ع (٤)، ١ - ٨٤.

آمال أحمد مصطفى محمد (٢٠١٨) : "فاعلية برنامج تدريبي قائم على متعة التعلم فى تعزيز الدافعية والمشاركة الأكاديمية للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة بالمرحلة الإبتدائية". **مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق**، مج ٧، ع (٢٣)، ١١٤ - ١٦٣.

حسام الدين محمد مازن (٢٠١٥) : "تصميم وتفعيل بيئات التعلم الالكترونى الشخصى فى التربية العلمية لتحقيق المتعة والطرافة العلمية والتشويق والحس العلمى "، المؤتمر العلمى السابع عشر : "التربية العلمية وتحديات الثورة التكنولوجية"، أغسطس، القاهرة.

حسن شحاته (٢٠١٨) : "*متعة التعليم والتعلم* ، المؤتمر الدولى الأول لقسم المناهج وطرق التدريس:" المتغيرات العالمية ودورها فى تشكيل المناهج وطرائق التعليم والتعلم"، ٥ -٦ ديسمبر، القاهرة.

داليا محمود بقلاوة، وليندا نبيل صبحى (٢٠٢٢) : " كثافة تلميحات الأنفوجرافيك البصرية "أحادية - ثنائية - ثلاثية" بالكتاب الالكترونى وأثرهم فى تنمية التحصيل والشعور بمتعة التعلم لدى طلاب الحاسب الإلى ". **مجلة البحث العلمى فى التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس**، مج (٧)، ع (٢٣)، ٣٢٦ - ٤٢٤.

رانيا محمد خلف الصرايرة، وعبدالله عزام عبدالقادر الجراح (٢٠٢١) : "فاعلية استخدام الأبعاد الثلاثية (PDEODE) واستراتيجية سكامبر (SAMBER) فى تنمية متعة التعلم لدى طالبات الصف الثامن فى مبحث التربية الوطنية والمدنية فى المدارس الحكومية فى محافظة الكرك". **مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية**، مج (١)، ع (١٩٢)، ٦٠٧ - ٦٣٩.

سماح محمد أحمد عيد (٢٠٢٠) : " استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التفكير البعدى ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية " ، **المجلة المصرية للتربية العلمية** ، مج(٢٣)،ع (١)، ١ -٤٣.

شيرين السيد إبراهيم محمد خليل (٢٠١٨) : " فاعلية برنامج تدريبى مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمية ومتعة التعلم لدى التلاميذ بالمركز الإستكشافى للعلوم والتكنولوجيا "، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، مج (٢١)، ع (٣) ، ١٢٣ -١٦٠ .

شيرى مجدى نصحى (٢٠٢١) : " فاعلية استراتيجية REACt) الربط – الخبرة – التطبيق – التعاون – النقل) في تنمية مهارات القرن الحادى والعشرين ومتعة تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية " ، **مجلة كلية التربية في العلوم التربوية**، مج(٤٥)، ع (١) ،٢١٩ -٢٨٨.

عبد السلام موسى العديلى (٢٠١٩) : " أثر تدريس مادة العلوم بإستخدام طريقة هوكنز في تنمية حب الاستطلاع العلمى لدى طلبة المرحلة الأساسية

المتوسطة " ، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، مج(١٣)، ع (٢) ، ٤٠٨ - ٤٢٠.

عبدالله بن عقلة الهاشم (٢٠١٧) :" فاعلية استراتيجية هوكنز من خلال برنامج إثرائى في تدريس العلوم على تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثالث الإبتدائى بدولة الكويت" ، **مجلة كلية التربية**، مج (٦٥) ،ع (١) ، ٣٦ -١١٢.

علياء على عيسى (٢٠٢٠): " أنشطة إثرائية لوحدة الكائنات الحية القائمة على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات لتنمية الحس العلمى والإستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ". **مجلة البحث العلمى فى التربية، جامعة عين شمس**، مج (٤٢)، ع (٢١)، ٢٣٦ - ٢٧٧.

فاطمة عيسى عبد الرحمن الربايعة (٢٠٢٠) :" فاعلية استراتيجية هوكنز في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير التوليدى في مادة العلوم " ، **مجلة العلوم التربوية والدراسات الانسانية** ، مج(٤)، ع (٩) ، ٧٢ -٩٣

فضل شحده جراد سليم (٢٠٢١) : *"أثر طريقة هوكنز في تدريس مادة العلوم في التحصيل العلمى وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسى في الأردن* " ، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، ١ -١١٠.

محمود رمضان عزام السيد، هالة إسماعيل محمد أحمد (٢٠١٨) :" فعالية برنامج مقترح بإستخدام التعلم المعكوس لتدريس بعض الموضوعات العلمية المستحدثة في اكتساب معلمى العلوم حديثى التخرج المفاهيم العلمية وتنمية المهارات الحياتية ومتعة التعلم " ،**المجلة المصرية للتربية العلمية**، مج (٢١)، ع (٦) ، ١٦٣ -١٢١ .

نهلة عبد المعطى الصادق جاد الحق (٢٠٢١) : " برنامج مقترح قائم على معايير العلوم للجيل القادم (NGSS) لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ومتعة

التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **مجلة كلية التربية في العلوم التربوية**، مج(٤٥)،ع (١) ، ٢٠١ - ٢٧٢.

نهى يوسف السيد، نورا مصلحى على (٢٠١٥) : " استراتيجية مقترحة في تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية عمليات العلم وكفاءة الذات المدركة وتحقيق متعة التعلم لدى المرحلة الإعدادية" ، **مجلة دراسات تربوية واجتماعية**، مج(٢١) ، ع (٤)، ١٥٦ -٢١٠.

نيفين بنت حمزة البركاتى (٢٠١٨) : "برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم الممتع لمعلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بمدينة مكة المكرمة فى ضوء احتياجاتهن التدريبية "، **مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر**، مج (٢)، ع (١٧٧)، ٤٧٨ - ٥٣٦.

هبة عادل السيد راضى (٢٠٢٠): "استخدام التعلم القائم على الاستبطان فى تدريس مادة الأحياء لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ومتعة التعلم لدى طلبة المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

ثانيًا المراجع الأجنبية: -

Abykanavaa, B.; Bilyalovaa, Z.; Makhatovaa, V.; Idrissova, S. and Samal Nugumanova, S. (2016): Psychological and pedagogic conditions of activating creative activity in students for successful learning. **International Journal of Environmental & Science Education**, 11 (10): 3333-3343.

Bybee, R.; Taylor, J.; Gardner, A.; Vansotter, P.; Carlson, Powell, J.; Westb ok, A.; Landes, N. (2006): The BSCS SE instructional model origin and effectiveness. Colorado Spring, Co: BSCS.

Garcia, B. (2019). Leading the Development of Strategies to Rekindle the Joy of Learning and Build Resilience. International Journal of Teacher Leadership, 10(1), 65-75. http://doi.org/1934-9726.

kayati, R. & Rahaya, Y.S. (2019, March): Building up students motivation in leanring English through fun English learning strategy (FELS). Multi-Disciplinary **International Conference University of Asahan** (No. 1) Available at http//jurnaluna.acid/index.php/seminter 2019/article/view/583.

Ford, M.; Optiz, M. & Emeritus, M. (2015): Helping young children discover the hoy of learning, review of human factor studies. Vol. (21), No. (1), 27-42.

Hawkins, D. (2002): The informed vision essay on leaning and humans nature "Messing about in science". **Algora Publishing New York**.

Suraji, S., Ahmed, R., Awang, M., Mamat, N. & Seman, A. (2018). Fun Learning Approaches in Enhancing patriotism Values among preschool Children, International. Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 8(8), 152 – 158.

Xiao, K. & Kenan, F. (2018): **Igniting the joy of learning Mathematics**, amt, 74 (3), 34-40.

Yadav, G.; Kamal, S.; Gandhi S. & Mehta, M. (2017): Self motivational behaviour of the students. **IRACST International Journal of Commerce Business and Management**, 6 (1), 51-53