جامعة المنصورة
كلية التربية

استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية متعة التعلم والتحصيل لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي

إعداد

إسراء شريف محمد عبد المعطي

إشراف

أ.د/ فادية ديمتري يوسف
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة المنصورة

د/ زينب محمود المتولي جاد
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٣ – يوليو ٢٠٢٣

استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية متعة التعلم والتحصيل لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي

إسراء شريف محمد عبد المعطي

المقدمة:

قد جرت منذ مطلع القرن العشرين محاولات جادة استهدفت تحديث النظم التعليمية وتطويرها، وإحداث تغيرات جوهرية في محتواها وأساليب ممارستها.حيث اصبح العصر الإلكتروني والرقمي مؤثراً في جميع مناحي الحياة، لما تمتلكه من قوة كامنة تسهم في تحسين عمليتي التعليم والتعلم، وقد كان لهذا التطور ضرورة ملحة نتيجة الانفجار المعرفي، وهذا بدوره يلقي المسؤلية علي تعلم العلوم حيث انها فرع من فروع المعرفة المستقبلية المسؤلة عن إعداد الأجيال.

فالمتعة كما يراها (**محمد فهدي،٢٠١٤، ٥٢:٢١**) "تقتضي أن يشعر الطالب أنه في بيئة لا تحد من خياله ولا تضعه في قالب جامد لا يستطيع الانزياح عنه إلي شكل آخر من طريقة التعليم.

ويعد الشعور بمتعه التعلم عنصراً من عناصر عملية التعليم والتعلم وهدفاً يجب أن يسعي كل معلم إلي تحقيقه، فضلاً عن أنه يمكن اعتباره مؤشراً علي فاعلية كل من المعلم وطريقة التدريس المستخدمة في الصف الدراسي (**حسن شحاته،٢٠١٨، ٣٣**).

ويعرف التعلم للمتعة بأنه عمل استراتيجي يهدف إلي تطوير الموقف التعليمي بصورة دقيقة من خلال تنظيم يهدف إلي امتاع المتعلمين بما يتعلمونه، ويكسر مشاعر الملل أو الإحباط التي قد تصاحب المواد التعليمية ذات الطبيعة الأكاديمية القائمة علي الاستدلال والمنطق (**Peter Schattner,2015,334-337**).

ومن الدراسات التي أكدت علي ضرورة الاهتمام بمتعة التعلم دراسة (**Al-Shara, 2015**)، ودراسة (**Kusmawan & Sembiring, 2016 A.D**)، ودراسة (**إبراهيم عمر،٢٠١٦**)، ودراسة (**محمود رمضان، هالة إسماعيل، ٢٠١٨**)، ودراسة (**شرين السيد، ٢٠١٨**).

ويرجع اهتمام المختصين في ميدان التربية وعلم النفس بالتحصيل الدراسي لما له من أهمية في حياة الطالب فهو ليس مجرد تجاوز لمراحل دراسية متتالية والحصول علي الدرجات التي تؤهله لذلك بل له جوانب هامة في حياته، كونه الطريق الإجباري لاختيار نوع الدراسة والمهنة وبالتالي الدور الاجتماعي الذي سيقوم به الفرد ونظرته لذاته وشعوره بالنجاح **(مني الحموي،٢٠١٠، ١٧٦)**.

ولتجويد عملية التحصيل الدراسي يجب أن يتضمن المناخ التعليمي ما يحرك مشاعر التلاميذ ويثير انفعالاتهم نحو التعلم، حيث يمثل ذلك أقوي أنواع التعلم، لأن الانفعالات تعمل علي تنمية التحصيل الدراسي وتساعد علي التعلم الفعال **(صلاح شريف ، وإسماعيل حسن ،٢٠١١، ٢٣٥-٢٩٥)**.

فالاستقصاء يهدف إلي تفعيل دور المتعلم، والتحول من التعلم المتمركز حول المعلم إلي التعلم المتمركز حول المتعلم، بحيث يتحمل المتعلم الجزء الأكبر من عملية تعلمه من خلال اكساب المتعلم المهارات اللازمة لتقصي المعارف **(مني العفيفي وأخرون،٢٠١١، ٣٢٨)**.

ويسهم المعلم بدور حيوي في عملية الاستقصاء التي تتم قي بيئات التعلم الصفية، وعندما يقوم المعلم بتوظيف الأنشطة والإستراتيجيات الاستقصائية في تقديم الدروس العلمية فإنه يكون مسؤلاً عن بدء عملية الاستقصاء، وتعزيز الحوار بين الطلبة، وتنظيم العمل بين المجموعات الصغيرة، وتوضيح المفاهيم الخاطئة أو تطوير فهم الطلبة للمحتوي العلمي، والربط ما بين خبرات الطلبة السابقة وبين المحتوي المعرفي الجديد الذي يتم تقديمه (**Warner& Myers,2011, 1)**.

ويعد نموذج وينينج الاستقصائي من الأساليب الحديثة في التدريس ، والذي قدمه العالم وينينج (Wenning) في عام (٢٠٠٥) من جامعة إلينويز (Illionis) في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو نموذج قائم علي أفكار جون ديوي في القرن العشرين الذي دعي إلي التعلم التجريبي وممارسة الاستقصاء **(Wenning, 2011, 10-11)**.

واستخدام الوسائط المتعددة يمكن أن يحسن كفاءة التعليم من خلال دمج الرسوم والأصوات والنصوص والصور، حيث تساعد كل هذه العناصر علي إتقان المعرفة وفي الوقت نفسه توفر أداة قوية للتعليم السلس والفعال وتحسين جو البيئة التعليمية، وجذب انتباه الطلاب لتحفيز اهتمامهم للتعلم بشكل أفضل حيث توفر هذه التقنية للطلاب مادة عاطفية حية وواضحة وواقعية

وتجعلهم يشعرون بالعديد من المشاهد المستحيل تطبيقها في الغرفة الصفية (**Jian-hua, s ,2012, 1897-1900**).

تحديد المشكلة:

في ضوء ما سبق عرضه يتضح أنه علي الرغم من التوجهات الحديثة التي تسعي إلي تحقيق متعة التعلم فإن تعليم العلوم يتسم بدرجة من التجريد بسبب استخدام اساليب تدريسية صارمة، فعلي الرغم من أن مادة العلوم مادة ممتعة في حد ذاتها لما تتميز به من طبيعة خاصة عن غيرها من المواد الدراسية الآخري، كونها تتضمن العديد من الأنشطة والصور والموضوعات المهمة التي ترتبط بحياة المتعلم، الا أن العديد من التلاميذ يعانون من ثقل مادة العلوم وصعوبتها، لذلك فالتقدم التكنولوجي الحالي يفرض علي خبراء تعليم العلوم البحث باستمرار عن الاستراتجيات الحديثة في التعليم والتعلم التي توفر بيئة تعليمية تجذب اهتمام المتعلمين، وتشوقهم لتعلم العلوم، والتي يمكن من خلالها الاستفادة من التقنيات والأدوات التكنولوجية المعاصرة، مما دفع البحث الحالي إلي استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط لتنمية متعة التعلم والتحصيل لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس:

ما فاعلية استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية متعة التعلم والتحصيل لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئله التالية:

١. ما فاعلية استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية متعة التعلم لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟
٢. ما فاعلية استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية التحصيل لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي؟
٣. هل توجد علاقة ارتباطية بين كل من متعة التعلم والتحصيل عند استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم؟

أهداف البحث:

يمكن تحديد اهداف البحث الحالي كما يلي:

١. تحديد فاعلية استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية متعة التعلم لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

٢. تحديد فاعلية استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم لتنمية التحصيل لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.
٣. تحديد العلاقة الارتباطية بين كل من متعة التعلم والتحصيل لدي تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي عند استخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط في تدريس مادة العلوم.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١. تفيد القائمين علي تدريس العلوم وواضعي المناهج وتطويرها من حيث كيفية الاستفادة من نموذج Wenning الاستقصائي.
٢. نشر ثقافة التعلم للمتعة فيما يتعلق بتعليم العلوم خاصة مع انتشار النظرة المجـــردة لتعلـــيم العلوم.
٣. توفير بيئة تعليمية مريحة وممتعة.
٤. توفير تجربة تعليمية واقعية بدلا من جعل المتعلمين يـــضعون افتراضـــات أو يحفظـــون المفاهيم والإجراءات.
٥. مساعدة التلاميذ وخاصة في المراحل المبكرة في تجاوز الملل بسبب العلوم النظرية التـــي يدرسونها في مدارسهم.

فروض البحث:

يسعي البحث لإختبار الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجربية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس متعة التعلم لصالح تلاميذ المجموعة التجربية .
٢. يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجربية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس متعة التعلم لصالح التطبيق البعدي.
٣. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
٤. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
٥. يوجد علاقة ارتباطية بين امتلاك التلاميذ لأبعاد متعة التعلم وقدرتهم على التحصيل.

حدود البحث:

تقتصر حدود البحث الحالي علي:

١. **عينة** من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بمحافظة الدقهلية – إدارة غرب المنصورة بمدرسة الإمام محمد عبده، تضم المجموعة التجريبية، ومدرسة الإمام محمد متولي الشعراوي، تضم المجموعة الضابطة.

٢. **وحدة** " مكونات الغلاف الجوي" المقررة علي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بمادة العلوم – الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٢-٢٠٢٣.

٣. **أبعاد** الاختبار التحصيلي : (التذكر، الفهم، التطبيق).

٤. **أبعاد** مقياس متعة التعلم : (المثابرة، دافعية التعلم، الرضا عن مادة العلوم، العزوف عن تعلم العلوم، القلق عند تعلم العلوم).

منهج البحث و تصميمة:

١. **المنهج الوصفي التحليلي** ، عند تناول الخلفية النظرية لمتغيرات البحث ، وعند إعداد أدوات البحث ومواده التعليمية لإرساء الاطار النظري للبحث.

٢. **المنهج التجريبي**، المعتمد علي المجموعة التجريبة والضابطة.

أدوات البحث ومواده :

استخدم البحث المواد والأدوات التالية وكلها من اعداد الباحثة.

أولاً: مواد البحث:

١. دليل المعلم لتدريس إحدي وحدات منهج العلوم للصف السادس الإبتدائي وفق نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط.

٢. كراسة نشاط التلميذ وفق نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط للأنشطة التطبيقية الخاصة بالوحدة التجريبية.

ثانياً: أدوات البحث:

يستخدم البحث الأدوات التالية وكلها من إعداد الباحثة:

١. مقياس متعة التعلم لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

٢. اختبار التحصيل لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

مصطلحات البحث:

- **نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط :**

تعرف الباحثة نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط إجرائياً في البحث الحالي بأنه: طريقة تتيح لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي فهم مادة العلوم من خلال إجراء التجارب العملية بأنفسهم ، والقيام بالملاحظة، والتعميم، والتحقق، والتطبيق في مواقف جديدة،

فيسلك التلميذ سلوك العالم الصغير للوصول للمعرفة، ودعم تعلمهم ببعض الوسائط المتعددة مثل (الصور والفيديوهات والرسوم البيانية و برنامج العروض التقديمية (البور بوينت)) التي تحقق لهم متعة التعلم والتحصيل.

- **متعة التعلم Learning Enjoyment :**

تعرف الباحثة متعة التعلم إجرائياً في البحث الحالي بأنها: تهيؤ عقلي،رضا نفسي،وانطلاق روحي،تنشئ حالة من الإقبال علي التعلم لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي،بحيث يساهم في رفع الدافع للتعلم وإحداث حالة من التدفق والمشاركة الفعلية، والذي يحول الموقف التعليمي بكل عناصره ومضمونه التعليمي بصورة منضبطة ومتناسقة إلي خبرات تعليمية مرنة وممتعة يشارك التلميذ في تحديد مكوناتها؛ بهدف تنمية متعة التعلم، وتحصيل التلميذ عند دراسة وحدة مكونات الغلاف الجوي، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في المقياس المعد لذلك.

- **التحصيل achievement :**

تعرف الباحثة التحصيل اجرائياً في البحث الحالي بأنه: نتيجة ما اكتسبه تلاميذ الصف السادس الإبتدائي من معلومات بعد دراستهم وحدة مكونات الغلاف الجوي، ويعبر عنه بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبارالتحصيلي المعد لذلك.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول البحث الحالي ثلاثة محاور، المحورالأول نموذج Wenningالاستقصائي ، المحور الثاني الباحثة الوسائط المتعددة ،المحور الثالث متعة التعلم.

المحورالأول: نموذج Wenning الاستقصائي:

عرفته (رشا محمود،٢٠١٦،٢٩) بأنه "هو مجموعة من الممارسات أو العمليات والقدرات السلوكية التي يمكن تدريب التلاميذ عليها وقياسها كنتائج تعلم والتي تشمل (التصنيف والمقارنة والإستقراء والإستنباط وإتخاذ القرار والتنبؤ)".

يتكون النموذج من المراحل التالية (Wenning, 2011,11):

١- الملاحظة: يشاهد التلاميذ الظاهرة ويفهموها بشكل مفصل، ويستخدموا التشبيهات لوصفها ثم يضعوا سؤال للتحقق منه.

٢-التحقق: يقوم التلاميذ بوضع افتراضات لحدوث الظاهرة أو الموقف، وإجراء الاختبارات باستخدام القانون العام المستمد من المرحلة السابقة.

٣-المعالجة: يقترح ويناقش التلاميذ الأفكار التي يمكن استخدامها لدراسة الظاهرة أو النشاط العلمي أو المشكلة، ووضع خططاً لجمع البيانات النوعية والكمية ثم تنفذ تلك الخطط.

٤-التطبيق: يضع التلاميذ استنتاجاتهم المستمدة والمتفق عليها بشكل مستقل، ثم تطبق الاستنتاجات علي حالات جديدة حسب الحاجة.

٥-التعميم: يقوم التلاميذ ببناء مبادئ أو قوانين للظاهرة أو الموقف، ويقدم التلاميذ تعليلاً معقولاً للظاهرة أو النشاط العلمي.

خصائص نموذج Wenning ودور المعلم والمتعلم:

عدد (Wenning, 2011,13) مجموعة من الخصائص المميزة للنموذج الاستقصائي كالآتي:

١. يصبح المتعلمين أكثر دراية بعمليات العلم لأنها تقدم مراراً وتكراراً من خلال عمليات الاستقصاء الخمسة.
٢. توظيف المتعلمين لمراحل النموذج يساعدهم علي أن يكونوا أكثر استقلالية في الفكر والعمل.
٣. تحول مجال التعلم وتنفيذ المهام من المعلم إلي المتعلم.
٤. يقوم المعلم بتحديد الأنشطة والرد علي اية اسئلة أو استفسارات من جانب المتعلم، خاصة في حال وجود جدال بينهم.
٥. يقوم المعلم بتقديم تلميحات حسب الضرورة، ولا يقدم اجابات مباشرة للأسئلة.
٦. يذكر المعلم المتعلمين دوماً بضرورة استخدام المراحل الخمسة في تنفيذ كل الأنشطة.

وقد اهتمت دراسات عديدة بنموذج Wenning الاستقصائي ومنها: دراسة **(Achmad & Suhandi, 2017)** التي هدفت إلي استقصاء أثر نموذج مستويات الاستقصاء في تنمية المعرفة العلمية مجال الاتجاهات Scientific Literacy domain attitudes ومقارنته بطريقة العرض التفاعليInteractive Lecture Demonstration ،دراسة **(محمد علي ، ٢٠١٨)** التي هدفت إلي تقويم فاعلية تدريس العلوم باستخدام نموذج Wenning للاستقصاء العلمي في التحصيل وتنمية التفكير التأملي، دراسة **(بدر عبد العزيز ، ٢٠١٨)** التي هدفت للتعرف علي فاعلية برنامج قائم علي نموذج Wenning لمستويات الاستقصاء في اكتساب المفاهيم العلمية والقدرة علي حل المشكلات والاتجاه نحو مادة العلوم.

المحور الثاني: الوسائط المتعددة:

يعرفها (Abdul Samad and Abdul Aziz, 2020,291) بأنها "استخدام عدة أنواع من الوسائط كالنص والصوت والرسومات والصور بكافة أنواعها والفيديو، من أجل إيصتا معلومات بصورة أفضل".

عناصر الوسائط المتعددة:

- **النصوص المكتوبة:** وهي كل ما تضمنة شاشات البرنامج من بيانات ومعلومات مكتوبة تعرض أمام المستخدم أثناء تفاعله مع البرنامج، وهي تمثل رسالة نصية بصرية علي هيئة كلمات أو جمل أو رموز تتضمنها برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط التفاعلية، بهدف توجيه المتعلم وإرشاده وتعريفة بأهداف البرنامج (السيد عبد المولي ، حسن الباتع، ٢٠١٢، ٢٤٤).
- **الصوت:** هو إحدي الوسائط Media لأنه إذا اجتمع الصوت مع بقية الوسائط سيعطي تطبيق مميز أكثر فائدة (علاء عبد الرازق، ٢٠١٢، ٣١١).
- **الصور المتحركة (الفيديو):** هو نظام لتسجيل المعلومات ونقلها، وذلك بتحويلها إلي اشارات الكترونية يمكن عرضها إما في الوقت نفسه أو بعد تسجيلها وذلك باستخدام موجات عالية التردد ويمكن دمج صورة حية من الفيديو ضمن برامج الوسائط المتعددة وصور الفيديو تقدم للطالب المواقف في سلسلة متتابعة من الصور الحقيقية، مما يعمل علي تدعيم التعلم كما يمكن تدعيم التعلم بتقديم عروض عملية لبعض المهارات الحياتية التي تساعد علي اثارة دافعية التعلم للطالب (يوسف فاضل ، وآخرون، ٢٠١٩، ١١٧-١١٨).
- **الرسومات:** من الممكن أن ترسم أشكال هندسية كثيرة مثل مربع أو مثلث أو دائرة أو مستطيل وتكون فيها مناطق مفتوحة ومغلقة ويمكن أن تظل في نسيج مركب ويمكن تكوينها ومن ثم تشفيرها وتخزينها في وسائل التخرين (محمد بصبوص وآخرون، ٢٠١٤، ١٩).
- **الواقع الافتراضي:** الثورة الحالية في مجال تقنية المعلومات والاتصالات والتطور الهائل في شبكة الانترنت أسهم في ظهور النمط الحديث من التعليم الذي يعرف بالتعليم الافتراضي والذي يكسر حاجز المكان، فأصبح هناك جامعات افتراضيةــ ومدارس افتراضية، وفصول افتراضية (تزامنية وغير تزامنية)، ومعامل افتراضية (إحسان كنسارة وعبد الله عطار، ٢٠١٣، ٤٧٦-٤٨٢).

أهمية الوسائط المتعددة (Murray, 2014,11):

- تيسير العملية التعليمية وعملية عرض المادة المطلوبة.
- إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية.
- تحفيز المتعلم علي التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية.
- تحفيز العمل الجماعي.

وقد اهتمت دراسات عديدة بالوسائط المتعددة ومنها: دراسة **(طارق الحداد، ٢٠١٢)** هدفت هذه الدراسة إلي إعداد برنامج بالوسائط المتعددة في وحدة التفاعل الكميائي والحسابات الكميائية في مادة الكمياء، دراسة **(صفاء سميح، ٢٠١٥)** هدفت إلي تقصي أثر استخدام برمجية وسائط متعددة علي التفكير الإبداعي لدي طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم الحياتية واتجاهات الطالبات نحو فاعلية استخدام برمجية الوسائط المتعددة،**(سحر حسن ،مجاهد محمد ، ٢٠١٦)** التي هدفت إلي إعداد برنامج وسائط متعددة لتعليم وتعلم التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية في مقرر (الأرض والكون).

المحور الثالث: متعة التعلم:

- يعرفها (Noor et all, 2018, 135) "أنها نتاج الدافع الداخلي للتعامل مع المهام، حيث يكون للمهمة جاذبيتها الخاصة، بالإضافة لتفاعل المتعلمين مع بيئة التعلم".

معايير فلسفة متعة التعلم كما ذكرها(حسن شحاته، ٢٠١٨، ٣٨-٣٩):

- التعلم استجابة للانبعاث الداخلي لحركة ذاتية خاصة من المتعلم.
- التعلم نشاط بهجة وعمل متعة، ولعب مرح.
- المتعلم مقوم ذاته، مقدر عمله، موجه سيره، يختار أو يشارك في الاختيار لما يتعلمه وكيف يتعلمه.
- التعلم يكون في جماعة وتفاعل أخذا وعطاء وتشاركاً وفيه تنشيط لذات المتعلم كلها.
- المعلم حانٍ ومرن منفتح يتقبل الرأي الآخر وينفتح علي المتعلم ويتقبله ويلتفت إليه ويشعره بالأهتمام.

دور المعلم في عملية متعة التعلم:

فلقد أشارت **(ماجدة مصطفي، ٢٠١٦، ١٣١)** إلي أن المعلم لكي يستطيع أن يحقق متعة التعلم فيتطلب أن يكون شخصية ذات ثقة وقيادية مؤثرة يمتلك العديد من مهارات التواصل الإنساني، شخص ديمقراطي ومشجع ويشعر بأهمية تواجده ومشاركته وتقديره لنفسه وتقديره لغيره؛ فذلك يبث فيهم متعة التعلم، أما المعلم الذي يميل إلي التسلط ويعتبر نفسه المصدر الوحيد للمعرفة يعد ذلك سبباً في ملل وتوتر المتعلمين، بل وإنه مدعاة لتعطيل إعمال العقل، وافتقاد متعة البحث والتجريب والتعلم، كما يجب ألا يكون متساهلاً، فيفقد التعلم قيمته.

ولهذا للمعلم دور هام في توفير متعة التعلم ومن هذه الأدوار كما ذكرها:(**Alshara, 2015, 155) (نيفين حمزة، ٢٠١٨، ٤٨٨) (Mazana et al., 2019, 219)** هي:

- استخدام أساليب متنوعة بالتعلم خاصة المصاحبة للموضوعات الصعبة.

- يجب علي المعلم توظيف التكنولوجيا؛ لإن المتعلمين يجدون الامتعة من خلال وسائلها المتعددة والمختلفة.
- يقدم الحوافز، ويرحب بالاختلافات الفردية ودعمها.
- يساهم في توفير الجو الجماعي والداعم والعفوي والتنقل بالتعلم بحرية.
- يكلف المتعلمين إجراء التجارب بأنفسهم؛ لأنهم يشعرون بالمتعة من خلال التعلم بممارسة التجارب، ويفضل أن تكون التجارب بسيطة وممتعة بنفس الوقت.
- يعطي استراحة لدماغ المتعلمين علي فترات؛ لإعادة نشاط الدماغ ويستمتع بالتعلم.
- يضع قواعد خاصة بالتعامل بينهم وقواعد للصف؛ فيتيح الراحة فيما بينهم.

وهدفت جميع الدراسات إلى تنمية متعة التعلم، كما تنوعت الطرق المتبعة لتحقيق تنمية متعة التعلم، حيث هدفت دراسة **(محمود رمضان، هالة إسماعيل، ٢٠١٨)** إلي بناء برنامج باستخدام التعلم المعكوس، ودراسة **(شرين السيد، ٢٠١٨)** حيث هدفت الدراسة إلي التعرف علي فاعلية برنامج تدريبي مقترح، ودراسة **(سماح أحمد، ٢٠٢٠)** حيث هدفت الدراسة إلي التعرف علي فاعلية استراتيجية المحطات التعليمية.

خطوات البحث:

١. الاطلاع علي الأدبيات والبحوث السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث (نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط (متعة التعلم ، التحصيل) ، لتحديد الأسس والإجراءات اللازمة لإتمام البحث وكذلك إعداد مواد وأدوات البحث.
٢. اختيار وحدة مكونات الغلاف الجوي من كتاب العلوم لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي.
٣. إعداد الصورة الأولية لأدوات البحث (مقياس متعة التعلم ، اختبار التحصيل) ومواد المعالجة التجريبية (دليل المعلم وكراسة نشاط التلميذ) في ضوء نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط.
٤. عرض أدوات البحث (مقياس متعة التعلم ، اختبارالتحصيل) ومواد المعالجة التجريبية (دليل المعلم وكراسة نشاط التلميذ) علي مجموعة من السادة المحكمين لحساب صدقها ومناسبتها لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي وإجراء التعديلات المقترحة في ضوء آراء المحكمين.
٥. التجريب لأدوات البحث علي عينة استطلاعية لتحديد زمن الإختبار وحساب معاملات ثباتة والتحقق من وضوح صياغة مواد المعالجة من وجهة نظر عينة من المعلمين والتلاميذ من غير عينة البحث الأساسية ، ومن ثم إعداد أدوات البحث في صورتها النهائية.

٦. تحديد العينة الأساسية للبحث من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي وتقسيمها إلي مجموعتين احداهما تجريبية والاخري ضابطة.
٧. تطبيق أدوات البحث تطبيقاً قبلياً علي تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة.
٨. تدريس الوحدة المختارة باستخدام نموذج Wenning الاستقصائي المدعوم ببعض الوسائط للمجموعة التجريبية وتدريس الوحدة نفسها بالطريقة المعتاده لتلاميذ المجموعة الضابطة.
٩. تطبيق ادوات البحث تطبيقاً بعدياً علي تلاميذ المجموعتين.
١٠. رصد البيانات التي حصلت عليها الباحثة من تطبيق الأدوات ، ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية لتحليل البحوث التربوية والإجتماعية.
١١. التوصل إلي نتائج البحث ، وتفسيرها ، وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج.

نتائج البحث:

أولاً : النتائج الخاصة بمقياس متعة التعلم:

" يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في التطبيق البعدي لمقياس متعة التعلم لصالح المجموعة التجريبية "

الأبعاد الرئيسة للمقياس	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم " ت "	مستوى الدلالة
المثابرة	تجريبية	٣٠	١١،٥٠	٢،٠٦	٥٨	٩،٠٩	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٦،٧٣	٢			
دافعية التعلم	تجريبية	٣٠	١٢،٣٣	٢،٢٢	٥٨	٧،٩٤	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٨،٢٣	١،٧٦			
الرضا عن مادة العلوم	تجريبية	٣٠	١٠،٢٣	٢،٠٣	٥٨	٩،٨٨	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٥،٦٧	١،٥٢			
العزوف عن مادة العلوم	تجريبية	٣٠	١٢،٩٠	١،٨٨	٥٨	٨،٩٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٨،٣٣	٢،٠٧			
القلق عند تعلم العلوم	تجريبية	٣٠	١٣،٨٠	١،٤٠	٥٨	٨،٠٤	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٩،١٠	٢،٨٨			
المقياس ككل	**تجريبية**	**٣٠**	**٦٠،٧٧**	**٦،٥٤**	**٥٨**	**١٤،٧٧**	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	**٣٠**	**٣٨،٠٧**	**٥،٣٠**			

" قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأبعاد الرئيسة لمقياس متعة التعلم والدرجة الكلية بعدياً"

- " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس متعة التعلم لصالح التطبيق البعدي "

قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس متعة التعلم والدرجة الكلية

الأبعاد الرئيسة للمقياس	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم " ت "	مستوى الدلالة
المثابرة	بعدي	٣٠	١١،٥٠	٢،٠٦	٢٩	٦،٥٧	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٦،٩٠	٣			
دافعية التعلم	بعدي	٣٠	١٢،٣٣	٢،٢٢	٢٩	٧،٠٥	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٨،٥٣	٢،٠١			
الرضا عن مادة العلوم	بعدي	٣٠	١٠،٢٣	٢،٠٣	٢٩	١٠،٩٥	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٥،٦٧	١،٠٩			
العزوف عن مادة العلوم	بعدي	٣٠	١٢،٩٠	١،٨٨	٢٩	٩،٩٦	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٨،٤٠	٣،٠٨			
القلق عند تعلم العلوم	بعدي	٣٠	١٣،٨٠	١،٤٠	٢٩	٩،٠٨	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٩،٢٠	٢،٦٧			
المقياس ككل	**بعدي**	**٣٠**	**٦٠،٧٧**	**٦،٥٤**	**٢٩**	**١٢،٤٢**	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	قبلي	**٣٠**	**٣٨،٧٠**	**٥،٥٠**			

- فعالية المعالجة التجريبية في تنمية متعة التعلم (حجم التأثير) :

قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية الأبعاد الرئيسة لمقياس متعة التعلم والدرجة الكلية

الأبعاد الرئيسة للمقياس	قيم " ت "	قيم مربع إيتا (η^2)	حجم التأثير
المثابرة	٦،٥٧	٠،٦٠	كبير
دافعية التعلم	٧،٠٥	٠،٦٣	كبير
الرضا عن مادة العلوم	١٠،٩٥	٠،٨١	كبير
العزوف عن مادة العلوم	٩،٩٦	٠،٧٧	كبير
القلق عند تعلم العلوم	٩،٠٨	٠،٧٤	كبير
المقياس ككل	١٢،٤٢	٠،٨٤	كبير

ثانياً: النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي:

- **" يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية "**

قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية بعدياً

المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
تذكر	تجريبية	٣٠	١٧،٤٧	٣،٧٨	٥٨	٨،٦٧	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٦،٤٧	٥،٨٤			
فهم	تجريبية	٣٠	٦،٦٣	٠،٨٩	٥٨	١٠،٤٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٢،٦٣	١،٩٠			
تطبيق	تجريبية	٣٠	٤،٨٠	١،٥٦	٥٨	٨،١٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	١،٤٠	١،٦٧			
الاختبار ككل	**تجريبية**	**٣٠**	**٢٨،٩٠**	**٥،٦٥**	**٥٨**	**٩،٨٥**	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	**٣٠**	**١٠،٥٠**	**٨،٥٣**			

- **" يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي "**

قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية

المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
تذكر	بعدي	٣٠	١٧،٤٧	٣،٧٨	٢٩	١٥،٠٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٦،٣٣	٣،٢٧			
فهم	بعدي	٣٠	٦،٦٣	٠،٨٩	٢٩	١٤،٠٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٢،٥٠	١،٢٨			
تطبيق	بعدي	٣٠	٤،٨٠	١،٥٦	٢٩	٩،٣٤	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١،٤٠	١،٠٧			
الاختبار ككل	**بعدي**	**٣٠**	**٢٨،٩٠**	**٥،٦٥**	**٢٩**	**١٥،٤١**	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	قبلي	**٣٠**	**١٠،٢٣**	**٤،٦٠**			

- **فعالية المعالجة التجريبية في تنمية التحصيل (حجم التأثير) :**

قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية

المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي	قيم "ت"	قيم مربع إيتا (η^2)	حجم التأثير
تذكر	١٥،٠٣	٠،٨٩	كبير
فهم	١٤،٠٣	٠،٨٧	كبير
تطبيق	٩،٣٤	٠،٧٥	كبير
الاختبار ككل	١٥،٤١	٠،٨٩	كبير

ثالثاً: العلاقة الارتباطية بين متعة التعلم والتحصيل:

" **توجد علاقة ارتباطية بين امتلاك التلاميذ لأبعاد متعة التعلم وقدرتهم على التحصيل** "

معاملات الارتباط بين كل من (امتلاك التلاميذ لأبعاد متعة التعلم وقدرتهم على التحصيل)

المتغيرات	متعة التعلم	التحصيل
متعة التعلم	١	ــ
التحصيل	٠،٤٠٩ *	١

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- إحسان كنسارة، وعبد الله عطار.(٢٠١٣). **وسائل الاتصال التعليمية والتكنولوجيا الحديثة.** (ط٢) مكة المكرمة: مطابع بهادر.

٢- السيد عبد المولي أبو خطوة، وحسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٢). **التعلم الإلكتروني الرقمي: النظرية- التصميم- الانتاج.** دار الجامعة الجديدة للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر.

٣- بدر عبدالعزير بريك(٢٠١٨). **فاعلية برنامج قائم علي نموذج وينينج لمستويات الاستقصاء في اكتساب المفاهيم العلمية والقدرة علي حل المشكلات والاتجاه نحو مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.** كلية البنات، جامعة عين شمس، مجلة البحث العلمي في التربية، مصر،(١٩).

٤- حسن شحاته، (٢٠١٨). العلوم التربوية/**عدد خاص للمؤتمر الدولي الأول لقسم المناهج وطرق التدريس: "المتغيرات العالمية ودورها في تشكيل المناهج وطرق التعليم والتعلم"** ٥-٦ديسمبر .

٥- رشا محمود بدوي (٢٠١٦): **فاعلية برنامج في العلوم قائم علي المشروعات في تكوين المفاهيم العلمية واكساب مهارات الاستقصاء العلمي وتعديل السلوكيات الخطأ لأطفال الروضة.** الجمعية المصرية للتربية العلمية. المجلد١٩ ،(٥)، ص١-٦٤.

٦- سحر حسن حامد، و مجاهد محمد (٢٠١٦)، **فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة في تعليم وتعلم التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية**، دراسة حالة بمؤسسة أم كلثوم للتصميم، ولاية الجزيرة، السودان.

٧- سماح أحمد محمد، (٢٠٢٠): "**استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري ومتعة التعلم لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية**"، المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج(٢٣)، ع(٤)، (١-٤٣).

٨- شرين السيد إبراهيم محمد، (٢٠١٨): "**فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لدي التلاميذ بالمركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا**". المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر، ٢١(٣)، (١٢٣-١٦٠).

٩- صفاء سميح العدوان (٢٠١٥). **أثر استخدام برمجية وسائط متعددة لمادة العلوم الحياتية في التفكير الإبداعي لدي طالبات الصف العاشر الأساسي واتجاهتهن نحوها.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

١٠- صلاح شريف عبد الوهاب، إسماعيل حسن الوليلي (٢٠١١). العلاقة بين كل من عادات العقل المنتجة والذكاء الوجداني وأثر ذلك علي التحصيل الدراسي لدي طلاب المرحلة الثانوية من الجنسين. **مجلة كلية التربية بجامعة المنصورة**، العدد (٧٦)، ٢٣٠-٢٩٥.

١١- طارق الحداد، (٢٠١٢). **فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات كتابة الصيغ الكميائية لدي طلاب الصف الحادي عشر.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فسطين.

١٢- علاء عبد الرازق السلمي (٢٠١٢)، **تكنولوجيا المعلومات**، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع.

١٣- ماجدة مصطفي السيد. (٢٠١٦). **تنمية الموهبة والإبداع: إعمال العقل، وقـوة الفكـر، ومتعة التعليم/ لتعلم المعادلة المطلوبة للنهوض بالتعليم العربي.** *مجلة الطفولة والتنمية*، المجلس العربي للطفولة والتربية، ٧(٢٥)، ١٢٧-١٣٣.

١٤- محمد بصبوص وآخرون(٢٠١٤)، **الوسائط المتعددة**، الأردن، دار اليـازوري العلميـة للنشر والتوزيع، ط٢.

١٥- محمد علي أحمد الشحات (٢٠١٨). **تقويم فاعلية تدريس العلـوم باسـتخدام نمـوذج Wenning للاستقصاء العلمي في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدي تلاميذ الـصف الخامس الإبتدائي.**كلية التربية، جامعة أسوان، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مـصر، ٢(٢١).

١٦- محمد فهدي.(٢٠١٤). **التعليم بين المتعة والملل.** جريدة الرؤية الإثنين ١٣ تشرين ١ أكتوبر.

١٧- محمود رمضان، هالة إسماعيل (٢٠١٨): "**فعالية برنامج مقترح بإستخدام التعلم المعكوس لتدريس بعض الموضوعات العلمية المستحدثة في اكتساب معلمي العلوم حديثي التخرج المفاهيم العلمية وتنمية المهارات الحياتية ومتعة التعلم**"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر، مج(٢١)، ع٦، (١٦٣-١٢١).

١٨- مني الحموي،(٢٠١٠): **التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات (دراسة ميدانية علي عينة من تلاميذ الصف الخامس،الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدارس محافظة دمشق الرسمية)**،مجلة جامعة دمشق،سوريا، المجلد٢٦.

١٩- مني العفيفي وآخرون(٢٠١١): **أثر دورة التقصي الثنائية في تنمية مهارات الاستقصاء لدي طالبات الصف الثامن الأساسي في العلوم.** المجلة الأردنية فـي العلـوم التربويـة، الأردن،٧(٤)، ٣٢٧-٣٥٦.

٢٠- نفين بنت حمزة البركاتي. (٢٠١٨). **برنامج تدريبي مقترح قائم علي إستراتجيات التعلم الممتع لمعلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بمدينة مكة المكرمة في ضوء احتياجاتهن التدريبية.** مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر بالقاهرة، (١٧٧)٢، ١-٤٠.

٢١- يوسف فاضل التميمي، عدنان حكمت البياتي، مصطفي حسام النعيمي (٢٠١٩): **تدريس العلوم بالوسائط التعليمية – مفاهيم أساسية خطط تدريسية**، ط١، رقم الإيداع ٢٦١٥ في دار الكتب والوثائق بغداد، العراق.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1) Abdul Samad, M.S; Abdul Aziz, A (2020). **The in Effectiveness of Multimedia Learning Enhancing Reading Comprehension Among Indigenous Pupils,** *Arab World English Journal (AWEJ), 11(2): 290-302.*
2) Achmad, M. & Suhandi, A (2017) **Effect of inquiry model of science teaching on scientific literacy domain attitudes.** AIP conference Proceedings, 1848(1), 1-5.
3) Al-Shara, Ibrahim. (2015), **Learning and Teaching between Enjoyment and Boredom as Realized by student:** A Survy from the Educational Field, *European Scientific Journal*, available at https://WWW.research gate.net/ publication/280579886.
4) Jian-hua, S. (2012). **Explore the effective use of multimedia technology in college physics teaching *Energy procedia,*** *17 ,* 1897-1900.
5) Mazana, M. Y., Montero, C. S., & Casmir, R. O, (2019). **Investigatigating Student Ayyiude Towards Learning mathematics.** ***International Electronic Journal Of Mathematics Education,*** 14(1).
6) Murray, D & Rabiner, D,(2014), **Teacher use of computer Assisted instruction for young inattenlve student,** Journal of Education and Training student, 2(2), 58-66.
7) Noor, N. M., Yusoff, F. H., Ismail, M., & Yussof, R. L. (2018). **Adaptation Of Enjoyment In Learning Through Gamification.** *Advanced science Letters, 20*(2), 1455-1459.
8) Peter Schattner . (2015).The Case for "Story-Driven" Biology Education,*Journal of Biological Education,* v.49, n.3,p.334-337.
9) Warner, A. J., & Mycrs, B. E. (2011). **Implcmcnting Inquiry-Based Teaching Methods.**
10) Wenning, C.J.(2011) **The levels of inquiry model of science teaching Journal of Physics Teacher Education online,** 6(2),9-16.