استخدام التعليم الترفيهي في تدريس العلوم لتنمية التحصيل و الاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد:د/ ريحاب أحمد عبد العزيز نصر [١]

مقدمـــة

يشهد العصر الحالي العديد من التغيرات والتحولات في جميع الميادين وعلى كافة الأصعدة نتيجة الاكتشافات العلمية والتكنولوجية و التراكم المعرفي الهائل ، لذا بات من الضروري أن يواكب هذه التغيرات إصلاحات و تطورات في الميدان التربوي تجعل القائمين على مجال التعليم يحملون على عاتقهم مسئولية مواجهة المشكلات التي تتعلق بكيفية إعداد الأجيال القادمة بما يتناسب مع احتياجاتهم ، وبما يؤهلهم لمواجهة تحديات هذا العصر .

وتعد مادة العلوم من أهم المواد الدراسية التي تساعد في زيادة قدرات المتعلمين على فهم الحقائق ، واكتساب المعارف والعديد من المهارات العقلية والعملية والاجتماعية ، ولكن يواجه تعليمها العديد من المشكلات أبرزها استخدام المعلمين طرائق واستراتيجيات تقليدية تحد من نشاط التلاميذ وتفاعلهم واندماجهم الأكاديمي ، و ا تناسب ميولهم واحتياجاتهم ؛ مما ينتج عنه نوع من عدم الاكتراث واللامبالاة ، وعدم الرغبة في تعلم العلوم(أبو رجب،٣،٢٠١٢)[٢].

ولما كان المتعلمون في ظل القرن الحادي والعشرين يعيشون في عالم رقمي سريع ، ويعرفون العديد من المواقع والقنوات التعليمية ، وقادرين على تحميل تطبيقات عديدة من شبكة الانترنت ، ويمتلكون صفحاتهم الشخصية عبرشبكات التواصل الاجتماعي ، ولديهم العديد من مهارات التعامل مع الكمبيوتر والهواتف الذكية ، وكذلك معلميهم ؛ لذا بات من الضروري أن يعتمد تعليم العلوم في القرن الحادي والعشرين اعتماداً كبيراً على تكنولوجيا المعلومات ، وما تحتويه من إمكانات وبرامج وبرمجيات ومعلومات وسبل اتصال وخدمات شبكات التواصل الاجتماعي ، و خدمات الانترنت ؛ لأن كل ذلك لو تم توظيفه بالشكل الصحيح ، وبما يتناسب مع ميول واتجاهات واحتياجات المتعلمين ، وبما يتناسب مع أعمارهم وطبيعة موضوعات العلوم التي يدرسونها ؛ سوف يولد جيلاً متفتحاً ، مقبلاً على العلوم ، ولديه العديد من المهارات كمهارات التفكير الناقد ، والعلمي ، والاستقصاء ، والابتكار ، والإبداع ، والبحث (Boholano ,2017,22).

---

[١] استاذ مساعد المناهج و طرق تدريس العلوم بكلية التربية جامعة بورسعيد .

[٢] يتبع البحث الحالي توثيق جمعية علم النفس الأمريكي American Psychological Association المعروفة اختصارا باسم (APA) كالتالي(اسم العائلة ، سنة النشر ، الصفحات إن وجدت)

وبالتالي يجب أن نجعل المتعلم محور العملية التعليمية ، من خلال البحث عن أدوات وطرائق حديثة تتناسب مع العصر التقني والتكنولوجي وثورة المعارف والاتصالات ،والنمط السريع للحياة ، وتستند إلى فهم نظريات التعلم ، وقادرة على تطبيقها ؛ لكي تتحسن المخرجات التعليمية وتتواءم مع الأدوار الجديدة لكل من المعلم و المتعلم ، والتي أوصت بها العديد من المعايير العالمية والعربية.

و يعد التعليم الترفيهي Edutainment أسلوباً حديثاً من أساليب التعلم يجعلنا نخرج عن الأساليب التقليدية للتعلم وجفافها وصرامتها ، حيث يعرض المادة الدراسية في ثوب جديدُتقبِل عليه النفوس وتحبه،من خلال الترفيه واللعب والمرح (اليحيى ، ٢٠١٣).

كما ويتكأ التعليم الترفيهي ويشتق أسسه من عدة نظريات للتعلم أهمها : النظرية البنائية ، نظرية فيجوتسكي للتنمية الاجتماعية ، نظرية التعلم التجريبي ، النظرية المعرفية ، نظرية التحليل النفسي،ونظرية فائق الطاقة (الحيلة،٢٠٠٥،٧٢)، (Khine and Sujaee , 2008,5) ، (Lin , 2009,18).

و يتألف التعليم الترفيهي من شعبتين هما : التعليم والترفيه ، حيث يستفيد من الترفيه في أغراض تعليمية ، أي أنه عندما يجتمع التعليم والترفيه ؛ يؤديان بالمتعلم إلى اكتساب المعارف والمفاهيم والخبرات والعديد من المعلومات بكل سهولة دون أن يشعر المتعلم بعملية التعلم نفسها (Abdel Raheem , 2011,14).

لذا يراه كل من Shaiju&John (2016,16) أنه أسلوب بنائي له عدة مزايا تعليمية وترفيهية لتحقيق أهداف تربوية وسلوكية و تعليمية واجتماعية .

وفي هذا الصدد يؤكد Jones (2011,37) أن التعليم الترفيهي طريقة علاجية تساعد في حل العديد من المشكلات والاضطرابات التي يعاني منها بعض التلاميذ التي قد تؤثر في عملية تعلم العلوم أبرزها القلق ، والخوف من الخطأ الذي يشعر به بعض التلاميذ بسبب صعوبة المادة أو خوف الوقوع في خطأ .

أيضاً يشير(Aksakal(2015 ,1237 أن التعليم الترفيهي إستراتيجية مناسبة لنمط الحياة السريع ، ولاحتياجات المتعلمين ، ومن خلالها يتعلم التلاميذ دون أن يشعروا بالرتابة والملل ، وتنمي لديهم العديد من المهارات العقلية و العملية ، وتُثقِل خبراتهم و تجعل تعليم العلوم أكثر متعة (Aksakal , 2015,1237) .

و يرى Bulunuz (2015,68) أن التمتع بالتعلم أثناء دراسة العلوم من خلال مهام و أنشطة ترفيهية تثير البهجة و الفرحة لدى المتعلمين إلى جانب تشجيعهم وتدعيمهم وتوفير بيئة سليمة آمنة داخل الفصل إلى جانب العمل الجماعي الذي

يساعد على دفع المتعلمين نحو دراسة العلوم بطريقة مرحة ، كل ذلك يزيد من اندماج كل من المعلمين والمتعلمين في حصص العلوم.

وفي الآونة الأخيرة أصبح الباحثون والتربويون يركزون بشكل متزايد على الاندماج الأكاديمي للتلاميذ Academic Student Engagement في المهام التعليمية باعتباره مفتاح معالجة العديد من المشكلات التعليمية ، والتي من أهمها انخفاض التحصيل ، والشعور بالملل والرتابة ، وزيادة العزوف عن حضور حصص العلوم (محمود، ٢٠١٧،٩).

فالاندماج الأكاديمي مصطلح يستخدم لوصف مدى انخراط التلاميذ وحماسهم في المدرسة و في الفصول الدراسية أثناء ممارسة الأنشطة و المهام التعليمية ، ويؤثر بالإيجاب على أداءهم وسلوكهم الأكاديمي مما يساعدهم على الحفاظ على نشاطهم الذهني في اكتساب المعارف والمفاهيم والمهارات (Krause & coates , 2008,496) ، (Olson & Peterson , 2015,4).

كما يستخدم أيضاً لوصف رغبة المتعلمين في المشاركة في الأنشطة التعليمية وإتمام العمل المطلوب منهم في الوقت المحدد واحترام وإتباع تعليمات وتوجيهات المعلم (Fletcher , 2014 , 5).

و توصلت دراسة Gedera (2014,6,17) إلى أن الاندماج الأكاديمي للتلاميذ بناء متعدد الأبعاد : سلوكية ، وجدانية ، أكاديمية ، فكرية ، نفسية ، ومؤسسية .

أما التقرير الذي أعده كل من Friesen and Milton (2009,19) توصلا فيه إلى ثلاثة أبعاد لاندماج التلاميذ وهي : المشاركة الاجتماعية والشعور بالانتماء ، المشاركة في الحياة المدرسية ، والمشاركة الأكاديمية من خلال استخدام مهارات التفكير .

ومن ثم فموضوع الاندماج الأكاديمي للتلاميذ من الموضوعات الهامة التي يجب أن توليها المؤسسات التعليمية اهتماماً كبيراً ؛ لما لها من تأثير كبير على نتائج المتعلمين ليس فقط في التحصيل المعرفي ولكن أيضاً لدوره الكبير في التنمية النفسية والاجتماعية والأخلاقية للمتعلمين (turi , 2012,4) .

و في هذا الصدد يؤكد كل من Wang ; Fredricks ; Ye ; Hoofkens & Lin (2016 ,16) أن الاندماج والانهماك النشط أثناء تعلم العلوم في الفصول الدراسية هو المفتاح الأساسي للنجاح الأكاديمي للمتعلمين ، وهناك العديد من المتعلمين يعزفون عن دراسة العلوم والمهام والأنشطة التعليمية في الفصول ولا يهتمون بالمهام الأكاديمية

والواجبات المنزلية ، ولا يندمجون أيضاً في الأنشطة المعملية بسبب الطرق التقليدية المملة التي تتم دراسة العلوم بها.

ومن ثم يعد تعليم العلوم في أمس الحاجة إلى دمج التعليم بالترفيه لكسر الملل الذي يصاحب التلاميذ أثناء التعلم بالطرائق التقليدية من ناحية ، وزيادة اندماجهم و انهماكهم أثناء ممارسة المهام و الأنشطة التعليمية من ناحية أخرى ، و من هنا جاءت فكرة البحث الحالي في محاولة تجربة استخدام التعليم الترفيهي في تدريس العلوم لتنمية التحصيل والاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

الإحساس بالمشكلة

في ضوء كون مادة العلوم لها طبيعة خاصة وتحتاج إلى معلم كفء يتحمل مسئولية تدريسها ويمكن تلاميذه من أساسيتها و إكسابهم المعارف والمفاهيم والمهارات و الاتجاهات الايجابية نحو العلوم من خلال طرائق و استراتيجيات وأساليب تعلم تجعلهم يندمجون و يركزون وينجذبون أثناء ممارسة المهام والأنشطة التعليمية ، وانطلاقاً من أهمية التعليم الترفيهي الذي يضفي على حصص العلوم الفرح والمرح والمتعة أثناء تعلم العلوم من جانب ، وعلى الجانب الأخر يحقق العديد من الجوانب الأكاديمية والتحصيلية ، ولما للاندماج الأكاديمي من أهمية قصوى في جذب التلاميذ نحو المهام والأنشطة التعليمية ؛ ليزيد لديهم الفهم بدلاً من الحفظ الآلي الذي يبعث في أنفسهم الرتابة والملل حيث يعد بمثابة المفتاح الأساسي للنجاح الأكاديمي للتلاميذ ، وانطلاقاً من ضرورة ربط التدريس بصفة عامة وتدريس العلوم بصفة خاصة بالترفيه لتلاميذ المرحلة الابتدائية وخصوصاً في مثل هذه السن و هذه المرحلة ، ومحاولة استغلال تكنولوجيا العصر والذي يفضلها معظم التلاميذ في إدخال جو المرح والترفيه على التلاميذ ؛ لتقليل صرامة الطرق التقليدية مما يجعلهم يندمجون أثناء دراسة العلوم ومن ثم زيادة تحصيلهم الدراسي فيه ، فجاءت فكرة البحث الحالي بقصد التعرف على أثر تدريس العلوم بالتعليم الترفيهي في تنمية التحصيل والاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي،**ولقد دعم هذا الإحساس لدى الباحثة عدة شواهد ، و هي :**

- نجاح الكثير من الدول المتقدمة أمثال ايرلندا ، وفنلندا ، واستراليا ، والنرويج ، والمملكة المتحدة ، نيوزيلندا ، والولايات المتحدة الأمريكية ، واليابان ، وكندا في تحقيق دمج التعليم بالترفيه في المجال التعليمي مما كان له الأثر البالغ في ظهور آثار ايجابية تعود على المتعلم سواء كانت تعليمية أو نفسية أو سلوكية ، وجعلهم يحققون مراكز عالمية في مجال التعليم . http://www.topsarabia.com

- لما للتعليم الترفيهي من أهمية قصوى في تحقيق العديد من المخرجات التعليمية ، والمحافظة على الدور النشط والفعال للمتعلمين طوال فترة التعلم بما يوفره من تجارب وخبرات تعليمية لا تنسى من خلال تقديم محتوى تعليمي أكثر جاذبية وتحفيزاً للمتعلمين نحو التعلم مهما كان نوع الوسائط المستخدمة (Willms; Friesen &Milton, 2009,21) .
- متعة التعلم الذي يحققها التعليم الترفيهي من خلال توفير بيئة بنائية آمنة للمتعلم تساعده على العمل والتفاعل وربط المعارف الجديدة بالسابقة والتوصل إلى المعارف والمعلومات والوصول إلى النتائج المرغوبة (Kili , 2007,395).
- لما للاندماج الأكاديمي للمتعلمين في المهام و الأنشطة التعليمية من دور كبير في زيادة مشاركتهم وانتماءهم نحو المدرسة والدراسة وتحقيق نتائج ملائمة لجميع المتعلمين في جميع المراحل التعليمية (Seifeddin ,2015,91).
- محاولة استغلال تكنولوجيا العصر والذي يفضلها معظم التلاميذ في إدخال جو المرح والترفيه على التلاميذ أثناء دراسة العلوم لتقليل صرامة الطرق التقليدية مما يجعلهم يندمجون أثناء دراسة العلوم ومن ثم زيادة تحصيلهم الدراسي الناتج عن الفهم وليس الحفظ الآلي العقيم لإعداد أجيال قادرة على التكيف بسهولة مع متغيرات العصر،قادرين على مواجهة المنافسة الاقتصادية والاجتماعية الشديدة ، في ضوء مضامين ذات معنى تتماشى مع طبيعة العصر العلمي والتكنولوجي .
- تفضيل المتعلمين التعلم بصفة عامة وتعلم العلوم بصفة خاصة من خلال بيئة تعليمية ثرية بالوسائط والرسوم المتحركة والأصوات ومقاطع الفيديو حيث يعمل هذا التنوع على تعزيز تعلم المتعلمين ومساعدتهم على تحقيق أهداف تعليمية و ترفيهية معاً .
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية حيث يعتمدون في هذه المرحلة على حواسهم أكثرمن اعتمادهم على العمليات العقلية ، بسبب قصور الانتباه في هذه المرحلة ، والذي يعتمد على التذكر سواء من خلال صور بصرية أو حركية (الغامدي ، ٢٠٠٩ ، ٢٨) .

مشكلة البحث

وفي ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في **" أصبحت الطرق المعتادة في تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية غير صالحة لجذب انتباه التلاميذ والمحافظة على انتباههم واندماجهم الأكاديمي أثناء دراسة العلوم وهمل الدور الايجابي للتلاميذ بما لا يتفق مع طبيعة العصر التقني الحالي ، والنمط السريع للحياة ؛ مما يؤثر بالسلب على تحصيلهم واندماجهم الأكاديمي أثناء تعلم العلوم "** .

وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي :

" ما مدى تأثير استخدام التعليم الترفيهي في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " ، و يتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية :

١. ما صورة وحدة "الطاقة" معدة وفقاً للتعليم الترفيهي لتنمية التحصيل والاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟
٢. ما أثر استخدام التعليم الترفيهي في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟
٣. ما أثر استخدام التعليم الترفيهي في تنمية الاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية :

١. إعداد وحدة "الطاقة" المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وفقاً للتعليم الترفيهي.
٢. دراسة أثر تدريس وحدة "الطاقة" باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
٣. دراسة أثر تدريس وحدة "الطاقة" باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

أهمية البحث

قد يفيد البحث الحالي في الأتي :

١. زيادة وعي الباحثين ومعلمي العلوم بأهمية الاندماج الأكاديمي للمتعلمين ، وإثارة اهتمامهم نحو إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات في هذا المجال لتحسين المخرجات التعليمية .

٢. تقديم مقياساً للاندماج الأكاديمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، والذي قد يستفيد منه المدرسون و الباحثون في إعداد أدواتهم البحثية .
٣. مساعدة المعلمين في التعرف على كيفية إعداد وتوظيف الأنشطة القائمة على الترفيه في تدريس العلوم لجذب انتباه التلاميذ نحو دراسة العلوم ؛ مما يسهم في تنمية تحصيلهم واندماجهم الأكاديمي .
٤. تزويد القائمين على إعداد مناهج العلوم بمقاييس تساعدهم في تقويم الاندماج في الأنشطة العلمية .

فرضا البحث

سعى البحث الحالي للتأكد من مدى صحة الفروض التالية :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل ومستوياته المعرفية لصالح المجموعة التجريبية .

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاندماج الأكاديمي ككل وأبعاده المختلفة لصالح المجموعة التجريبية.

حدود البحث

التزم البحث الحالي بالحدود التالية :

١. وحدة " الطاقة " المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ م .
٢. اعتمدت الباحثة نوعين من أنماط التعليم الترفيهي وهما : القائم على الكمبيوتر ، و الانترنت.

٣. قياس التحصيل الدراسي في معلومات وحدة "الطاقة" في المستويات المعرفية الثلاثة التالية : (تذكر – الفهم - التطبيق) .
٤. قياس الاندماج في العلوم في الأبعاد الأربعة التالية : (المعرفي – السلوكي – العاطفي - الاجتماعي).
٥. مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٧- ٢٠١٨ ببعض مدارس إدارة بورسعيد التعليمية.

مواد البحث وأدواته

١- مواد البحث

أ- حزمة الأنشطة التعليمية الترفيهية لموضوعات وحدة " الطاقة " .

ب- كتاب التلميذ في وحدة "الطاقة" معد وفقاً للتعليم الترفيهي .

ج- دليل المعلم لتدريس وحدة" الطاقة" معد وفقاً للتعليم الترفيهي .

٢- أداتا البحث

- اختبار تحصيلي في وحدة الطاقة – إعداد الباحثة - .
- مقياس الاندماج الأكاديمي - إعداد الباحثة - .

منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على استخدام المنهج شبه التجريبيQuasiexpermental Methodology لتجريب أفراد عينة البحث دراسة وحدة "الطاقة" وفقاً للتعليم الترفيهي (متغير مستقل) ، وقياس أثره في تنمية كل من التحصيل والاندماج الأكاديمي (كمتغيرين تابعين) .

التصميم التجريبي للبحث

اتبع البحث الحالي تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذا القياس القبلي- بعدي ؛ لبيان أثر استخدام التعليم الترفيهي في تدريس وحدة "الطاقة" في تنمية كل من التحصيل والاندماج الأكاديمي ، والشكل التالي يوضح هذا التصميم :

جدول (١)

التصميم التجريبي للبحث

أدوات القياس	المجموعات	الإجراءات الرئيسة		
		القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
اختبار تحصيلي	التجريبية	X	X	X
مقياس الاندماج الأكاديمي				
اختبار تحصيلي	الضابطة	X	-	X
مقياس الاندماج الأكاديمي				

مصطلحات البحث:

التعليم الترفيهي Edutainment :

عرفه كل من Shaijup&John (2016,16) بأنه "محتوى مصمم لتعليم و ترفيه المتعلمين هدفه تعليمي في المقام الأول و ترفيهي في المقام الثاني ، من خلال برامج كمبيوترية أو تليفزيونية أو سينمائية أو معارض أو رحلات أو زيارات ميدانية " .

و يعرف إجرائياً في هذا البحث بأنها " حزمة أنشطة تعليمية قائمة على الكمبيوتر،والانترنت لتقديم محتوى وحدة "الطاقة" لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في جو ترفيهي يسوده المتعة والمرح لتنمية تحصيلهم وزيادة اندماجهم الأكاديمي أثناء قيامهم بالمهام والأنشطة التعليمية للوحدة " .

الاندماج الأكاديمي للتلاميذ Academic Student Engagement :

عرفه كل من Olson&Peterson(2015,3) على أنه " درجة الانتباه والفضول والاهتمام و التفاؤل والرغبة التي يظهرها المتعلم أثناء تعلمه وممارسة الأنشطة والمهام التعليمية ، والتي تصل إلى مستوى التحفيز لديهم ".

و يعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه " مدى تركيز وانخراط تلاميذ الصف الخامس الابتدائي أثناء ممارسة الأنشطة والمهام التعليمية الخاصة بوحدة"الطاقة" المعدة وفقاً للتعليم الترفيهي ، مما يثمر عنه نتائج تعليمية عالية الجودة ، ويتم قياسه من خلال مقياساً أُعُد لهذا الغرض في ضوء أربعة أبعاد : معرفية ، سلوكية ، عاطفية ، واجتماعية ".

الإطار النظري
دور التعليم الترفيهي في تنمية التحصيل والاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

أولاً : التعليم الترفيهي Edutainment

ماهيته

الترفيه ليس مضيعة للوقت ، وإنما هو جزء هام للبناء التربوي والصحة النفسية والاجتماعية للإنسان ، وماذا لو كان الترفيه هادف ، وليس مجرد سد أوقات الفراغ ؟ ،بل يكسب الفرد العديد من المعلومات والخبرات المختلفة من ناحية ، ومن ناحية أخرى يحدث تغيير ايجابي في شخصية الفرد حيث يكسبه روح المتعة ؛ لأنه مصدر يبعث السعادة واسترخاء العقل والجسد سوياً .

و من هنا ظهر في الآونة الأخيرة على الساحة التربوية ما يعرف بالتعليم الترفيهي والذي تعددت تعريفاته التي تناولها العديد من الباحثين ، حيث **عرفه كل من (Wallden & Soronem , 2004,7)** على أنه " مزيج من التعليم والترفيه من خلال برامج ووسائط متعددة و مواقع انترنت و موسيقى وغناء وأفلام والعاب ومحاكيات وقصص " .

وعرفته حسين (٢٠٠٨) على أنه " نشاط موجه يقوم به التلاميذ لتنمية قدراتهم العقلية والجسدية والوجدانية ، ويحقق في نفس الوقت المتعة والمرح من خلال توظيف أنشطة اللعب و الترفيه في اكتساب المعرفة و تقريب مبادئ التعلم وتوسيع الآفاق المعرفية ".

كما عرفه **(Angelo , 2009)** بأنه "إستراتيجية تعليمية علاجية قد تساعد في استثارة انخراط وانهماك المتعلمين في المهام الأكاديمية الصعبة ، وتثير النقاش والتساؤل ومراجعة الأفكاروالمفاهيم ومقارنتها،ومن ثم فهمها وإدراكها" .

ويرى(Jones , 2011,33)أنه "مجموعة برامج تعليمية تليفزيونية وحاسوبية مسلية هدفها تعليمي في المقام الأول وتصلح للتعلم الذاتي وعن بعد " .

أما (Aksakal , 2015,1235) فيرى أنه "طريقة تدريس تشجع على التفاعل والتواصل والاكتشاف من خلال خلق جو مفعم بالتعلم و المرح والتجربة والمحاولة والخطأ،ويجب أن يكون مدعوماً بالصوت والرسوم المتحركة والحركة والفيديو والصور مع توفير مكان ملائم يتعلم فيه المتعلمون " .

وقد أكد كل من (Shaiju&John , 2016,16) على أنه "محتوى مصمم لتعليم وترفيه المتعلمين ، وهدفه التعليم في المقام الأول وترفيهي في المقام الثاني ، من خلال برامج كمبيوترية أو تليفزيونية أو سينمائية أو معارض ورحلات وزيارات ميدانية " .

كما عرفاه أيضاً بأنه " أسلوب بنائي في التعليم له عدة مزايا تعليمية وترفيهية لتحقيق أهداف تربوية وسلوكية وتعليمية واجتماعية ".

ويعرف إجرائياً في هذا البحث على أنه " حزمة أنشطة تعليمية قائمة على الكمبيوتر،والانترنت لتقديم محتوى وحدة "الطاقة" لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في جو ترفيهي يسوده المتعة والمرح لتنمية تحصيلهم وزيادة اندماجهم الأكاديمي في العلوم أثناء قيامهم بالمهام والأنشطة التعليمية للوحدة " .

خصائص التعليم الترفيهي

من خلال التعريفات السابقة تستنتج الباحثة خصائص التعليم الترفيهي ، وهي أنه :

١. يحول المادة التعليمية إلى مهمة أو مشكلة أو تجربة أو لعبة أو موقف أو قصة لتحفز المتعلمين على العمل والإنتاج .
٢. يحقق متعة التعلم ليس فقط في حالة المتعلمين الصغار والمراهقين بل يصلح لجميع فئات المتعلمين ولجميع المراحل التعليمية .
٣. يوفر بيئة بنائية للمتعلم تساعده على العمل والتفاعل وربط المعارف الجديدة بالسابقة والتوصل إلى المعارف والمعلومات والوصول الى النتائج المرغوبة
٤. يزيد من انتباه المتعلمين للموضوعات الصعبة من خلال الجمع بين الصرامة و الترفيه في آن واحد.
٥. يحتاج أن يكون مدعوماً بمواد بصرية وسمعية ليصل المتعلم إلى المتعة والمرح أثناء الدراسة.
٦. يعالج العديد من المشكلات والاضطرابات التي يعاني منها بعض التلاميذ كالقلق والخوف الزائد من دراسة العلوم أو العزلة أو فرط الحركة .

أنماط التعليم الترفيهي

للتعليم الترفيهي عدة أنماط تختلف حسب نوع الوسائط والأدوات المستخدمة بحيث تحافظ على التوازن بين التعليم والترفيه لتنفيذ مادة تعليمية مفيدة بشكل مريح ومسلي كالتالي

(Abd Rahman;Kasinathan; Logeswaran and Taharrin, 2017)، (Shaiju&John , 2016,16)، (Aksakal , 2015,1235-1237)، (Wallden and Soronen,2004,7-8) ، (Hutchinson , 2003):

١- **التعليم الترفيهي القائم على التليفزيون** ، وتتم هذه البرامج من خلال شركات تدير هذه الأفلام التعليمية مثل قناة ناشيونال جيوجرافي The National Geographic Channel في أمريكا ، و لكنها لا ترتبط بموضوعات المناهج بل بموضوعات عامة وثقافية ، و برامجه ليست أساسية و لكنها تصلح كمواد تكميلية .

٢- **التعليم الترفيهي القائم على الكمبيوتر** ، حيث يحتوى على مقاطع الفيديو و الصوروالموسيقى بما يشمله من أفلام والعاب ومحاكيات تعليمية تساعد على جذب انتباه المتعلمين ، والاحتفاظ بانتباههم و نشاط أذهانهم ، وهذا يعني أن التكنولوجيا لها علاقة بالترفيه ، حيث يزيد من دوافع المتعلمين نحو التعلم والاندماج الأكاديمي أكثر من الطرق التقليدية من خلال ما يوفره من وسائل سمعية وبصرية و حركية و رسوم متحركة .

٣- **التعليم الترفيهي عبر الانترنت** ، والذي يسمى أيضاً التعليم عن طريق شبكة الانترنت ، ويتكون من العديد من المواقع المستهدفة ، ويناسب كل الأعمار ، و يشمل ألعاب مصغرة ، وألغازاً ، مسابقات ، وقصص وأفلام علمية .

٤- **التعليم الترفيهي من خلال الروبوتات**،في السنوات العشر الماضية تم توظيف الروبوتات في مجالات التعليم حيث يفضل بعض المتعلمين التعليم من خلال الاستماع إليهم بكل فضول ومتعة وأول من استخدمه هو برك birk وشركاءه عام ٢٠٠٨ في تعليم الهندسة والعلوم للمدارس الثانوية .

٥- **التعليم الترفيهي القائم على المكان أو الموقع** ، ويتكون من شكلين رئيسيين هما :الترفيه التشاركي ، و فيه يصبح المتعلم مشارك مثل الألعاب المفتوحة و الألعاب التشاركية،والمتاهات،والترفيه التفاعلي مثل: زيارات ميدانية لحدائق ومتاحف ومعارض.

واعتمدت الباحثة على النوعين الثاني والثالث من أنماط التعليم الترفيهي وهما : القائم على الكمبيوتر ، والانترنت ؛ لإمكانية توافرهما سواء في المدرسة وحجرة الدراسة أو في المنزل ؛ ولسهولة استخدامها من قبل كل من المعلم والتلاميذ .

الأساس الفلسفي للتعليم الترفيهي

يستند التعليم الترفيهي على عدة أسس فلسفية من نظريات التعلم المختلفة أهمها :

١- **النظرية البنائية لجان بياجيه** ، والتي تعتبر المعرفة ليست كائن ثابت بل سلسلة يقوم فيها المتعلمون ببناء معارفهم من خلال المشاركة في مهام وأنشطة التعلم المختلفة لتضاف إلى ما تم تعلمه سابقاً في البناء المعرفي (Lin , 2009,11) .

٢- **نظرية فيجوتسكي للتنمية الاجتماعية** ، والتي تؤكد ضرورة احتواء المحتوى على أنشطة ومهام تعليمية تسمح بتفاعل المتعلمين مع معلمهم وأقرانهم لبناء معارفهم (Guzilk , 2013, 110).

٣- **نظرية التعلم التجريبي لكولب،** والتي تؤكد أن تعزيز وتسهيل عملية التعلم تحدث من خلال مشاركة المتعلمين في خبرات تعليمية مباشرة ، ومشكلات اجتماعية أو شخصية أو بحثية (khine & sujaee , 2008 , 193) .

٤- **النظرية المعرفية لبرونر** ، حيث يرى أن اللعب و الترفيه هو عمل جاد يقوم به التلميذ لتحقيق نمو متكامل ومتوازن لتطوير معارفه ومفاهيمه و بناء شخصيته الاجتماعية (الحيلة،محمود ،٢٠٠٥، ٧٢).

٥- **نظرية التحليل النفسي لكل من (فرويد – اريكسون – هورفي)** ، والتي ترى أن للعب أهمية كبيرة جدا في تنمية النشاط الخيالي للفرد ، وأن الفرد يميل الى السعي وراء الخبرات الباعثة على السرور والمتعة (الغامدي ، ٢٠٠٩ ، ٣٩).

٦- **نظرية فائق الطاقة لسبنسر،** والذي يرى أن اللعب والترفيه طريق يلجأ إليه الفرد للتخلص من الطاقة الزائدة لديه (الغامدي ، ٢٠٠٩ ، ٣٩).

مبادئ التعليم الترفيهي

لتصميم أنشطة ناجحة قائمة على التعليم الترفيهي يجب أن تتوافر فيها المبادئ التالية (Aksakal , 2015,1238)، (Shaiju&John , 2016,16) **:**

١- أن يكون التعلم مجدياً و مفيداً ويستشعر المتعلمون بمدى الإفادة والنفع .

٢- أن يكون تعلماً يحفز المتعلمين على الإحساس بالنجاح وتكون الأنشطة قابلة للإعادة ، والممارسة المتكررة .

٣- أن يتوفر المتعة في التعلم ؛ لينهمك ويندمج المتعلمون ويقضون وقتاً ممتعاً ومفيداً في تنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية .

٤- أن تكون أنشطته ومهامه محفزة لحواس المتعلمين ليشعروا بالتعليم الممتع الذي لا ينسى ويبقى في الذاكرة مدى الحياة .
٥- أن تكون أنشطته متنوعة لتتناسب مع الاحتياجات والميول والرغبات المختلفة للمتعلمين من ناحية ، وحتى لا يصاب التلاميذ بالملل أثناء المهام التعليمية من ناحية أخرى .
٦- أن تكون مهامه محددة بزمن لتحفيز وإلزام المتعلمين على إتمام المهمة في الوقت المحدد لها.
٧- إمكانية تقديم الدروس داخل أو خارج الفصل .
٨- توافر عنصر المراقبة من قبل المعلم لتصحيح المسار وتدعيم التلاميذ .

دور المعلم في بيئة التعليم الترفيهي

يتغير دور المعلم في بيئة التعليم الترفيهي عن البيئة التقليدية ، حيث يجب أن يقوم المعلم بالأدوار التالية **(Shaiju&John , 2016,18) ، (Jones , 2011,35)** :

١- **منسقاً Coordinator:** حيث يقوم المعلم بتنسيق الاتصال بينه وبين المتعلمين ، وكذلك بين المتعلمين وأجهزة الكمبيوتر، وأن يمنح للمتعلم قدر من المسؤولية تجاه تعلمه .
٢- **مديراً Manager :**حيث يقوم بتقديم وإعطاء التعليمات اللازمة لكل نشاط ، و تنظيم المقاعد والفصل لتحقيق بيئة تعليمية ناجحة وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة .
٣- **مراقباً وملاحظاً Observer & Monitor :** من خلال ملاحظة ومراقبة أداء المتعلمين من أجل إعطاء كل متعلم التغذية الراجعة والتعزيز الذي يناسبه .
٤- **مستشاراً Advisor :** من خلال قيامه بتقديم بالمساعدة أثناء العمل للمتعلمين إذا اقتضى الأمر ذلك ، و توجيه العمل وتصحيح المسار .
٥- **القائد الغائب The Absent Leader :** من خلال قدرته على قيادة المتعلمين نحو تقييم تقدمهم وذاتهم ليصبحوا متعلمين مستقلين قادرين على تحقيق الأهداف التعليمية بأنفسهم .

و من ثم يتغير دور التلميذ في بيئة التعليم الترفيهي ليصبح

١- نشطاً و فعالاً طوال فترة ممارسة الأنشطة والمهام التعليمية المكلف بها .

٢- أكثر التزاماً بتعليمات المعلم وقواعد كل نشاط .

٣- محافظاً على إتمام الأنشطة والمهام التعليمية في الوقت المحدد .

٤- أكثر التزاما بالسلوكيات الحميدة والبعد عن السلوكيات السلبية .

٥- مساعدة زملائه ومتعاوناً معهم ، والعمل معهم في مجموعات .

٦- أكثر إنتباهاً وتركيزاً خلال ممارسة الأنشطة الفردية أو الجماعية .

٧- قادراً على تكرار بعض الأنشطة أو المحاكيات أو التجارب ؛ ليتمكن من اكتساب المعلومات وفهمها بشكل صحيح .

٨- قادراً على تنفيذ ممارسات موجهة لبعض الأنشطة التعليمية الترفيهية ، والتي تتم تحت إشراف وتوجيه معلم العلوم.

٩- قادر على تنفيذ ممارسات حرة لبعض الأنشطة والمهام والتجارب العملية دون تدخل معلم العلوم .

١٠- قادراً على تنفيذ ممارسات غير صفية كالبحث والقراءة والاطلاع عبر الانترنت ، وكتابة تقرير مختصرٍ عن ناتج بحثه وتعلمه.

خطوات تدريس محتوى تعليمي وفقاً للتعليم الترفيهي[٣]

ومن خلال ما سبق عرضه اقترحت الباحثة خطوات تقديم أي محتوى علمي وفقاً للتعليم الترفيهي كالتالي :

١- **التمهيد لموضوع الدرس من قبل المعلم** ، لإثارة التلاميذ وجعلهم ينخرطون ويندمجون في ممارسة النشاط التالي،ويسمح له بعرض صور ونماذج و أدوات وخامات .

٢- **عرض الدرس** ، حيث يقوم المعلم بتقديم عرض واضح لجميع المعلومات التي تساعد تلاميذه من تحقيق أهداف الدرس ، وإعطاء كافة التعليمات والقواعد التي تساعد التلاميذ على تحقيق أهداف الدرس .

٣- **الممارسة الموجهة**،وفي هذه المرحلة يطلب المعلم من التلاميذ ممارسة النشاط سواء بصورة فردية أو جماعية تحت إشرافه وتوجيهه،وهنا يجب على التلاميذ إتباع تعليمات المعلم والاستماع لتوجيهاته،ويقوم المعلم

[٣] تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج و طرق تدريس العلوم و تكنولوجيا التعليم و التعديل في ضوء آراءهم وفيما اتفقوا عليه بنسبة ٨٠% فأكثر .

بتقديم بالمساعدة لتلاميذه إذا اقتضى الأمر ذلك،وتوجيه العمل وتصحيح المسار .

٤- **الممارسة الحرة**،وفي هذه المرحلة يطلب المعلم من التلاميذ ممارسة النشاط دون أي توجيهات من المعلم ،ويكون دور المعلم هنا ملاحظاً ومراقباً،ولكنه يتدخل فقط في حالة حدوث أي أخطاء .

٥- **التقويم**،وفي نهاية كل درس يكلف المعلم تلاميذه بالإجابة على أسئلة وتنفيذ مهام ؛ للتأكد من تحقيق أهداف الدرس .

٦- **ممارسة مهام لا صفية**،وفيها يكلف المعلم تلاميذه بالبحث عن موضوعات لها صلة بالدرس بغرض التأكيد على موضوع الدرس، وإعداد تقرير ملخص لما تم تعلمه،وفي هذه المرحلة يسمح للمعلم بتوجيه التلميذ لبعض المواقع والقنوات التعليمية لتسهيل عملية البحث على التلميذ .

ونظراً لأهمية التعليم الترفيهي في العملية التعليمية ، فقد أجريت بعض الدراسات التي استهدفت التعرف على دوره في تحقيق العديد من الأهداف التعليمية مثل دراسة **Kara & Yesilyurt (2007)** التي استهدفت التعرف على تأثير التعليم الترفيهي الالكتروني في دراسة موضوع الوراثة على تحصيل وتعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم الوراثة،وتنمية الاتجاه نحو دراسة الأحياء لدى تلاميذ المرحلة الثانوية،وأسفرت النتائج عن نجاح برنامج التعليم الترفيهي الالكتروني في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية وتعديل التصورات الخاطئة والشائعة لديهم عن مفاهيم (الجين-DNA–النواة– الشفرة الوراثية–الكروموسوم) ،وتنمية اتجاهاتهم نحو دراسة الأحياء .

ودراسة **Ayad & Rigas (2009)**،والتي استهدفت المقارنة والمفاضلة بين ثلاثة أنماط للتعليم الترفيهي (الفصول الافتراضية-الألعاب–الروايات والقصص) في تحسين أداء المتعلمين الكبار في المهام التعليمية ، حيث تكونت العينة من ٤٨ متعلم تتراوح أعمارهم ما بين ١٨-٥٤ عاماً ، وتم تكليف كل متعلم بـ (٦) مهام تعليمية ، وتم تطبيق مقياسٌ للمفاضلة بين الثلاثة أنماط للتعليم الترفيهي خماسي التدريج ، وأسفرت النتائج عن أنه يمكن تحسين أداء المتعلمين في المهام التعليمية من خلال الألعاب يليها الروايات والقصص ثم الفصول الافتراضية.

و دراسة **Jarrett&Burnley (2010)**،والتي استهدفت التعرف على دور الترفيه والمرح في برنامج أبحاث صيفي في مجال علم الأرض على (٣٠) طالباً جامعياً في كلية العلوم منهم (١٧) طالباً ، (١٣) طالبة ، ومدة البرنامج (٤٠)

ساعة في الأسبوع لمدة (٨) أسابيع،وأسفرت نتائج الاستبيانات عن امتزاج برنامج علم الأرض بجو من الترفيه والمرح زاد دافعياتهم نحو عمل أبحاث مميزة .

ودراسة **Pakprod&Wannapiroon (2013)**،والتي استهدفت استطلاع رأي خبراء في مجال التعليم في تطوير نموذج التعليم الترفيهي لمناهج العلوم للصف السابع من خلال استخدام الكتاب الالكتروني على الجهاز اللوحي "التابلت" ، وتم الاستعانة بخبراء في مجال التعليم والتكنولوجيا والاتصالات وعلم النفس بلغ عددهم (٥) خبراء،وأثبتت نتائج استطلاع الرأي عن مناسبة الكتاب الالكتروني من خلال التابلت في الاستخدام لتطوير مناهج العلوم للصف السابع ، وانه نموذج ممتاز للتعليم الترفيهي الهادف والذي يحقق أهداف العملية التعليمية.

و دراسة **Gupta (2014)**،والتي استهدفت التعرف على مدى تأثير حزمة تعليمية ترفيهية في تنمية التحصيل والانجاز في مادة الأحياء لدى مجموعة من (١٤٠) طالباً من طلاب الصف العاشر،قسموا بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة،وطبق عليهم اختبار تحصيلي،وبطاقة ملاحظة انجاز وتقدم الطلاب للمهام والأنشطة التعليمية، وأسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحصيل الأحياء،كما أسفرت نتائج الملاحظة عن انجاز المجموعة التجريبية المهام التعليمية بسرعة وإتقان أكثر من المجموعة الضابطة .

و أيضاً دراسة **Liu, et al (2014)**، والتي استهدفت التعرف على فعالية برنامج للأنشطة العلمية قائم على التعليم الترفيهي المدعوم بألعاب ومحاكيات كمبيوترية في تنمية المفاهيم العلمية والدافعية للانجاز لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي،وتم اختيار مجموعة البحث التي تكونت من (٤٤) تلميذا وتلميذة، وطبق عليهم اختبارٌ للمفاهيم العلمية ومقياسٌ للدافعية ، وأشارت النتائج عن الدور الكبير التي لعبته الألعاب والمحاكيات الكمبيوترية في تنمية المفاهيم العلمية والدافعية للانجاز لدى المجموعة التجريبية، وتوصلت الدراسة أن التعليم الترفيهي يبعث روح المتعة والمرح للتلاميذ و يجعل دراسة العلوم جذابة وممتعة للتلاميذ .

و دراسة **Bulunuz (2015)** ، التي استهدفت استقصاء فعالية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الترفيهية على اتجاهات معلمي العلوم تجاه أنشطة ومهام العلوم المرحة ذات الطابع الترفيهي،حيث بلغ عدد المعلمين (٤٢) معلما ومعلمةً : (١٨) معلم،(٢٤)معلمة، وطبق عليهم مقياس اتجاه نحو أنشطة العلوم المرحة ذو الطابع الترفيهي،وأسفرت النتائج عن وجود اتجاهات ايجابية نحو التعليم الترفيهي لدوره الكبير في تطور تدريس العلوم ورفع دافعية كل من المعلم والمتعلم،وتوافر الراحة النفسية والمرونة،وأوصت هذه الدراسة بضرورة توافر الجوانب التحفيزية تجاه تدريس العلوم من خلال أنشطة التعليم الترفيهي لجعل العلوم أكثر متعة في تعلمها .

ودراسة **Schattner(2015)**،والتي استهدفت استقصاء فاعلية برنامج ترفيهي قائم على قصص حقيقية لبعض علماء البيولوجي في تنمية المفاهيم البيولوجية ودافعية طلاب المرحلة الثانوية نحو تعلم البيولوجي،وطبق عليهم اختبارٌ للمفاهيم البيولوجية،ومقياسٌ للدافعية نحو تعلم البيولوجي،وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج الترفيهي القائم على القصص الحقيقية في تنمية المفاهيم البيولوجية،والدافعية نحو تعلم البيولوجي لدى الطلاب،وأكد الطلاب بأنه أداة ترفيهية ممتعة جدا جعلتهم ينتبهون أثناء دراسة البيولوجي ويستفيدون من خبرات العلماء ويميزون بين انجازاتهم المختلفة في مجال علم البيولوجي .

ودراسة **Shaiju&John (2016)**، والتي استهدفت التعرف على فعالية برنامج تعليمي ترفيهي في تنمية التحصيل والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في إحدى المناطق القبلية في وسط الهند Bastar ، حيث بلغ عدد الطلاب (٦٠) طالباً،قسموا بالتساوي إلى مجوعتين تجربية وضابطة،وطبق عليهم اختبار تحصيلي،ومقياس اتجاه نحو دراسة العلوم،وأسفرت النتائج عن فعالية البرنامج الترفيهي على تنمية كل من التحصيل والاتجاه لطلاب الصف الثاني الثانوي،كما أشاد الطلاب بمدى استفادتهم من البرنامج الترفيهي في تنمية مهارات الاتصال وزيادة دافعيتهم نحو العلوم،وأنه كان مناسب جداً في الاستخدام في الفصول الدراسية لكسر الرتابة والملل .

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من خلال استعراض بعض الدراسات السابقة التي اهتمت بالتعليم الترفيهي الأتي :

- صلاحية تطبيق التعليم الترفيهي لكل الأعمار ولجميع المراحل التعليمية سواء المرحلة الابتدائية كدراسة (Liu, et al,2014)،(عيسى،الخميسي، ٢٠٠٧) ، والمرحلة الاعدادية كدراسة(Pakprod &Wannapiroon , 2013) ، والمرحلة الثانوية كدراسة كل من (Shaiju &John,2016) ، (Schattner ,2015)، (Gupta , 2014) ، (Kara & Yesilyurt , 2007) ، و لطلاب الجامعة كدراسة (Jarrett&burnley , 2010) ، ولتعليم الكبار كدراسة (Ayad & Rigas , 2009) .
- ندرة الدراسات العربية التي اهتمت بالتعليم الترفيهي في مجال تدريس العلوم .
- معظم الدراسات اعتمدت على استخدام عدة أنماط متنوعة للتعليم الترفيهي حتى لا يصاب المتعلمين بالرتابة والملل والعزوف عن دراسة العلوم ، عدا دراسة (Liu, et al , 2014) التي اعتمدت محاكيات كمبيوترية ، و دراسة (Schattner , 2015) التي اعتمدت القصص و الروايات الكمبيوترية .

- بعض هذه الدراسات استهدفت تنمية العديد من نتائج التعلم كالتحصيل كدراسة (Kara & Yesilyurt ، (Gupta , 2014)، (Shaiju&John , 2016) (2007 , ، و الدافعية للانجاز المهام و الأنشطة التعليمية كدراسة (Liu, et al , 2014) ، (Schattner , 2015) ، (Jarrett&burnley , 2010) ، وتنمية الاتجاه كدراسة (Kara & Yesilyurt , 2007) ، وتعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم كدراسة (Kara & Yesilyurt , 2007) .
- والبعض الأخر من الدراسات استهدفت تقصي آراء المعلمين والمتخصصين في بيئات التعليم الترفيهي ودورها في الانجاز الأكاديمي كدراسة (Pakprod & Wannapiroon , 2013) ، Bulunuz (2015) ، وجاءت دراسة (Ayad & Rigas , 2009) لتستهدفت المقارنة والمفاضلة بين ثلاثة أنماط للتعليم الترفيهي هي : (الفصول الافتراضية- الألعاب – الروايات و القصص) في تحسين أداء المتعلمين في المهام التعليمية.
- يتشابه هذا البحث مع هذه الدراسات السابقة في اهتمامه وتركيزه على التعليم الترفيهي،ولكن يختلف البحث الحالي عن باقي هذه الدراسات في أنه يبحث في أثر استخدام التعليم الترفيهي في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والاندماج الأكاديمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

ثانيا: الاندماج الأكاديمي للتلاميذ Academic Student Engagement

يعد موضوع الاندماج الأكاديمي من الموضوعات الهامة التي يجب أن توليها المؤسسات التعليمية اهتماماً كبيراً ؛ لما له من تأثير كبير على نتائج المتعلمين ليس فقط في التحصيل المعرفي ولكن أيضاً لدوره الكبير في التنمية النفسية والاجتماعية والأخلاقية للمتعلمين(Turi , 2012 ,4).

ويرجع مصطلح الاندماج الأكاديمي للمتعلمين إلى ثلاثينيات القرن العشرين بواسطة عالم النفس التربوي رالف تايلر Ralph Tyler،والذي أظهر نتائج ايجابية للاندماج الأكاديمي للمتعلمين في المهام والأنشطة في زيادة جودة جهدهم ، وتنمية دوافعهم لانجاز المهام التعليمية، وأيضاً استثمار طاقتهم في أعمال مفيدة وفي نفس الوقت ممتعة (Taylor&Parson , 2011 , 518) .

ثم بدأ الاهتمام بمفهوم الاندماج الأكاديمي للمتعلمين بشكل جوهري في عام (١٩٨٤) عندما اقترح ألكسندر أوستن النظرية التنموية لطلاب الجامعات،والتي تركز على مفهوم الاندماج،وقصد به كمية الطاقة المادية والنفسية التي يبذلها المتعلم في الخبرة الأكاديمية،ثم زاد الاهتمام به في الأدب التربوي بعد منتصف عام (١٩٩٠) (محمود ،٢٠١٧، ٦٠٧).

لذا تعددت تعريفاته التي تناولها العديد من الباحثين حيث **عرفه كل (Krause & Coates,2008,494)** على أنه "مدى انخراط و تركيز المتعلمين أثناء ممارسة الأنشطة التعليمية مما يثمر عن نتائج تعليمية عالية الجودة " .

واتفق كل من (Audas&Willms,2011,6)،(Willms;Friesen&Milton,2009,3) على أنه " مدى مشاركة المتعلمين في الأنشطة الأكاديمية مما ينتج عنه زيادة الدافعية نحو التعلم وزيادة الأداء والانجاز الأكاديمي " .

بينما اتفق كل من Hart;Stewart&Jimerson(2011,11) على أنه " نشاط تنمو من خلاله استجابة المتعلمين للبيئة والانخراط في الأنشطة المدرسية والصفية ويرتبط بالعديد من النتائج التعليمية مثل الانجاز التعليمي والحضور والسلوك " .

ويعرفه كل من Olson&Peterson(2015,3) على أنه " درجة الانتباه والفضول والاهتمام والتفاؤل والرغبة التي يظهرها المتعلم أثناء تعلمه وممارسة الأنشطة والمهام التعليمية ، والتي تصل إلى مستوى التحفيز لديهم ".

وتراه محمود (٢٠١٧،٦٠٧) أنه "مفهوم واسع يتضمن أربعة أبعاد : بعد سلوكي Behavioral يشير إلى المشاركة في أنشطة التعلم مثل بذل الجهد ، المثابرة ، الاهتمام المعرفي ، وبعد انفعالي Emotional يشير إلى شعور المتعلم بالحماس و الاهتمام و نقص الشعور بالغضب أو الملل أو القلق ، و بعد معرفي Cognitive يشير إلى استخدام المتعلم استراتيجيات التنظيم الذاتي النشط و استراتيجيات التعلم المتطورة ، و بعد تفويضي Agential يشير إلى مدى مساهمة المتعلم البناءة في تدفق التعليمات أو الموضوعات التي يتلقاها ".

ويعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه " مدى تركيز وانخراط تلاميذ الصف الخامس الابتدائي أثناء ممارسة الأنشطة والمهام التعليمية الخاصة بدراسة وحدة"الطاقة" المعدة وفقاً للتعليم الترفيهي ، مما يثمر عنه نتائج تعليمية عالية الجودة،ويتم قياسه من خلال مقياس اعد لهذا الغرض في ضوء أربعة أبعاد : معرفية ، سلوكية ، وجدانية ، واجتماعية ".

أبعاد الاندماج الأكاديمي للتلاميذ

للاندماج الأكاديمي عدة أبعاد، وقد اختلف الباحثون في تحديدها ، فيرى كل من Appleton ; Christenson ; Kim and Reschly (2006) أن هناك أربعة أبعاد للاندماج الأكاديمي للتلاميذ و هي :

١. اندماج أكاديمي : و يعني الوقت في انجاز المهام و الواجبات المنزلية .
٢. اندماج سلوكي : و يعني الحضور والالتزام والانضباط السلوكي في الفصول الدراسية .
٣. اندماج معرفي : ويعني تقدير قيمة العلم والمعرفة والمشاركة بالرأي والمناقشة العلمية السليمة .
٤. اندماج وجداني : و يعني الشعور بالانتماء المدرسي و داخل الفصل الدراسي

أما Conner (2009,10) فقد حدد ثلاثة أبعاد للاندماج الأكاديمي للتلاميذ وهي :

١. اندماج اجتماعي ، ويعني الشعور بالانتماء والمشاركة والانخراط في الحياة المدرسية والصفية .
٢. اندماج أكاديمي،ويعني المشاركة والانهماك في المتطلبات التعليمية الرسمية .
٣. اندماج الفكري، وهو المشاركة وإبداء الرأي وتوظيف مهارات التفكير لتوضيح وجهة نظر محددة .

و في هذا الصدد أشار كل من Willms;Friesen and Milton(2009) أن الاندماج الاجتماعي يتأثر بالعلاقات الايجابية بين الأقران والتي تؤدي بالمتعلم الشعور بالثقة والمتعة داخل جدران المدرسة والفصل، والاندماج الأكاديمي يتأثر بجهد المتعلم،وتشجيع كل من المعلم والوالدين وتقديرات المتعلمين التي تؤدي بهم إلى النجاح والتحصيل الأكاديمي،أما الاندماج الفكري يتأثر بوجود علاقات ايجابية بين المعلمين بعضهم ببعض وبين المتعلمين بعضهم ببعض لتوضيح واحترام وجهات النظر المختلفة و تقبلها،وتؤدي إلى التحفيز الذاتي ، ومن ثم حل العديد من المشكلات التي يعاني منها المتعلمين .

وأشار كل من Wang;Fredrick,ye,Hoofkens and Linn(2016,17) أن هناك أربعة أبعاد رئيسية للاندماج الأكاديمي تعمل بشكل ديناميكي داخلي وهي :

١. اندماج سلوكي، وفيه يظهر على المتعلم بعض السلوكيات كالاهتمام بالمشاركة أثناء التعلم في الفصل،التركيزوالانتباه أثناء تعلم المهام،الانتهاء من الواجبات والمهام المكلف بها سواء كانت المنزلية أو الفصلية ، والالتزام بقواعد الفصل .
٢. اندماج عاطفي،وفيه يكون للمتعلم ردود أفعال ايجابية وعاطفية تجاه بعضهم البعض،وتجاه معلمهم مثل ظهور مشاعر التقدير والحب والاحترام والاهتمام ، ولتنمية هذا البعد يتم استخدام استراتيجيات التنظيم الذاتي ، والفهم العميق .

٣. اندماج معرفي،وفيه يحرص المتعلمين على الفهم وطلب التفسير والشرح ، وكثرة الأسئلة،والمثابرة والإصرار اكتساب المعارف بصورة علمية سليمة.
٤. اندماج اجتماعي،وفيه يقوم المتعلمين بتكوين وتطوير علاقات ايجابية بينهم وبين معلميهم،ودعم بعضهم لانجاز المهام الأكاديمية في الوقت المحدد .

ومن ثم اعتمدت الباحثة أربعة أبعاد في قياس الاندماج الأكاديمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وهي :

- **الاندماج المعرفي**،ويعني حرص التلاميذ على الفهم و طلب التفسير والشرح ، وكثرة الأسئلة،والمثابرة والإصرار على الفهم واكتساب المعارف بصورة علمية سليمة،والمشاركة بالرأي وفي المناقشات العلمية السليمة،واستثمار الوقت لتعلم العلوم،واستخدام استراتيجيات للتنظيم الذاتي .
- **الاندماج السلوكي**، ويعني حرص التلاميذ على الالتزام بالسلوكيات الايجابية التي تؤكد اهتمامهم ، ومشاركتهم أثناء تعلم العلوم وأنشطته .
- **الاندماج الاجتماعي**، ويعني قيام التلاميذ بتكوين وتطوير علاقات ايجابية تجاه بعضهم البعض،وتجاه معلمهم،ودعم بعضهم لانجاز المهام الأكاديمية في الوقت المحدد .
- **الاندماج العاطفي**،ويعني ردود الأفعال العاطفية الايجابية للتلاميذ تجاه معلم العلوم،والزملاء،والأنشطة والمهام التعليمية مثل كظهور مشاعر التقدير والحب والاحترام والاهتمام،والحماس والدافعية والإقبال على دراسة العلوم ، والبعد عن المشاعر السلبية كالملل والقلق والإحباط أثناء تعلم العلوم .

أهمية الاندماج الأكاديمي

أشار كل من(Seifeddin,2015,37)،(Reeve,2012,259) ، (Burrows,2010,19) أن الاندماج الأكاديمي للمتعلمين في المهام التعليمية له أهمية ووظائف منها :

١. زيادة و تحسين نتائج المتعلمين .
٢. تحسين الأداء وتنمية التحصيل وخصوصاً لذوي القدرات التحصيلية المنخفضة .
٣. زيادة الدافع نحو الانجاز والتقدم .
٤. تنمية العديد من المهارات العملية والعقلية .
٥. تشجيع الايجابية والتفاعل لدى التلاميذ .
٦. السماح للتلاميذ بممارسة مهارات التفكير الدنيا والعليا .
٧. تنمية الثقة بالنفس و تقدير الذات .

وسائل قياس الاندماج الأكاديمي

أشار كل من Appleton;Christenson;Kim and ،Reeve(2012,259) Reschly(2006,430) على أن هناك مجموعة من وسائل قياس الاندماج الأكاديمي للمتعلمين منها :

١- استطلاع رأي المتعلمين الذاتي،وهي الطريقة الأكثر شيوعاً وانتشاراً ؛ لأنها تصلح مع الأعداد الكبيرة للمتعلمين،ولكن من أهم عيوبها عدم إجابة المتعلمين على جميع أسئلة استطلاع الرأي .
٢- المقاييس،يستخدمها المعلم داخل الفصل،ومن مزاياها تصلح لجميع المراحل والفئات العمرية،ولكنها مناسبة جداً مع صغار السن،ومن لديهم مشاكل في القراءة ، والكتابة .
٣- المقابلات، وهي ليست شائعة مثل استطلاعات الرأي، وقد تكون منظمة أو شبه منظمة من خلال سرد المتعلمين قصصهم وآراءهم .
٤- الملاحظة،تصلح للأفراد والجماعات،ولكنها مفيدة جداً في حالة الأعداد الصغيرة للمتعلمين؛ليتم التركيز على بعض النقاط الهامة التي تدل على اندماجهم .

واعتمدت الباحثة النوع الثاني وهو بناء مقياساً للاندماج الأكاديمي لصلاحيته ومناسبته لتلاميذ المرحلة الابتدائية،ولمناسبته للأعداد الكبيرة للتلاميذ في فصولنا المدرسية، ولتوفيروقت القياس، وأيضاً مناسبته لبعض التلاميذ ممن لديهم مشاكل في القراءة ، والكتابة .

وعلى الرغم من أهمية الاندماج الأكاديمي للمتعلمين في كافة المراحل التعليمية من زيادة نواتج العملية التعليمية وتحقيق العديد من الفوائد التعليمية إلا أن قلة من الدراسات اهتمت بتنميته لدى المتعلمين **كدراسة Susan & Eugene (2011)** التي استهدفت استقصاء أثر برنامج لمحاكاة بعض التجارب في مادة الكيمياء في اندماج طلاب المرحلة الثانوية و تفاعلهم مع بعض المهام والتجارب العملية،وطبق البرنامج على (٣٦) طالباً وطالبة (١٧) إناث،(١٩) ذكو،من خلال تقديم محاكيات كمبيوترية عن موضوع " القواعد والأحماض"،وبعد الانتهاء من دراسة الموضوع طبق عليهم استبيان اندماج الطلاب في المهام الأكاديمية،وأسفرت نتائج الاستبيان أن تفاعل الطلاب مع المحاكيات الكمبيوترية في الكيمياء بشكل غير تقليدي وبصورة جذابة وممتعة كان له دوراً كبيراً في زيادة الاندماج الأكاديمي لديهم أكثر من عنصر المعرفة المسبقة أو عنصر الجنس .

ودراسة Hampden & Bennett(2011) التي استهدفت تقييم برنامج الطلاب الدوليين International Student Program الذي أُعُد عام ٢٠٠٦ في المملكة المتحدة،ووصف اختلاف تقارير الطلاب حول اندماجهم في أنشطة العلوم التابعة لهذا البرنامج،وطبق استبيان على (١٢٠٠٠) طالباً و طالبة يبلغون من العمر ١٥ عاماً في المملكة المتحدة،وأسفرت نتائج التحليل الكمي والوصفي وجود علاقة ايجابية بين تقديم مهام وأنشطة ممتعة وغير تقليدية في العلوم ، وزيادة الاندماج الأكاديمي للطلاب.

ودراسة Lase;Jackson;Beavan;Johnson&Callin(2015) التي استهدفت استقصاء مدى اندماج طلاب الصف التاسع في احدى المدارس الثانوية في كوينزلاند Queens Land في مشروع "نمو وإنبات بعض النباتات للتحري عن قدرة الفحم النباتي في تحسين جودة المواد الغذائية للسماد" التابع للأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم ، والقائم على الشراكة بين الطلاب ، وأحد علماء النبات ، وبعد التخطيط وتنسيق العمل من قبل معلم العلوم وعالم النبات،تم تطبيق المشروع وعقدت عدة مقابلات مع (٩) طلاب ومعلم العلوم وعالم النباتات ، وأسفرت نتائج المقابلات شبه منظمة عن وجود مستويات عالية من اندماج الطلاب مع ظهور عزيمة وإرادة ودقة نتائج من قبل الطلاب .

ودراسة Linnansaari ; Viljaranta ; Lavonem ; Schneider & Aro (2015) ، التي استهدفت فحص وتفسير اندماج الطلاب الفلنديين في دروس العلوم من خلال تطبيق برنامج الكتروني محمل على الهواتف الذكية ، و لتحقيق هذا الغرض تم فحص عينة من الطلاب قوامها (٦٨) طالباً و طالبة من طلاب الصف التاسع منهم (٣١)ذكور،(٣٧)إناث،و(٦٧) طالباً وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي منهم (٤٦) ذكور، (٢١) إناث ، وتلقى الطلاب هواتف ذكية مجهزة بتطبيق يشمل مجموعة من الدروس العلمية المتنوعة،واستبيانًا يعقب كل مهمة علمية،وتم ملاحظتهم أيضاً من خلال بطاقة ملاحظة اندماجهم في مهام وأنشطة العلوم،وبعد تدريس العلوم من خلال التطبيق المحمل على هواتفهم المحمولة،أسفرت نتائج الملاحظات والاستبيانات عن اندماج الطلاب بصفة عامة والطالبات بصفة خاصة في المهام التعليمية، وأن الروايات والقصص العلمية كان لها أثر كبير جداً في زيادة اندماجهم الأكاديمي،وجاءت آراء الطلاب تؤكد أن التكنولوجيا كان لها دور في زيادة الدافعية والحافزوالطاقة كما أنها تناسب احتياجاتهم في الوقت الحالي .

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من خلال استعراض بعض الدراسات السابقة التي اهتمت بالاندماج الأكاديمي الأتي :

- ندرة الدراسات بصفة عامة والعربية بصفة خاصة التي اهتمت بالاندماج الأكاديمي للمتعلمين في مجال تدريس العلوم .
- صلاحية تنميته بطرائق واستراتيجيات وأدوات غير تقليدية كمهام بحثية مشتركة كما في دراسة Lase;Jackson;Beavan;Johnson&Callin(2015)، ئوبمحاكيات كمبيوترية كما في دراسة(2011) Susan & Eugene ،وبقصص وروايات كمبيوترية كما في دراسة ; Viljaranta ; Linnansaari Lavonem ; Schneider & Aro (2015) ، و هذا يؤكد ضرورة التنوع في تقديم مهام تعليمية غير التقليدية ؛ لزيادة الاندماج الأكاديمي لدى التلاميذ .
- صلاحية تنميته لجميع المراحل التعليمية من خلال مهام و أنشطة غير تقليدية كدراسة كل من(2011) Hampden & Bennett Linnansaari;Viljaranta;Lavonem;Schneider& Aro (2015)، في المرحلة الإعدادية ، ودراسة كل من Lase;Jackson;Beavan;Johnson&Callin(2015) ، Susan & Eugene (2011) ، Linnansaari ; Viljaranta ; Lavonem ; Schneider & Aro (2015) في المرحلة الثانوية ، وعلى طلاب الجامعة كدراسة Linnansaari ; Viljaranta ; Lavonem ; Schneider & Aro (2015).

و قد استفادت الباحثة من نتائج الدراسات السابقة في الآتي :

- تحديد أبعاد الاندماج الأكاديمي المراد قياسها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- التوصل للمفهوم الإجرائي لكل من التعليم الترفيهي والاندماج الأكاديمي في العلوم .
- إعادة بناء وحدة "الطاقة" وفقاً لمبادئ التعليم الترفيهي .
- اختيار الأداة المناسبة لقياس الاندماج الأكاديمي في العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

إجراءات البحث :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه اتبعت الباحثة الإجراءات التالية :

١- الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث الحالي ، وذلك للاستفادة منها فيما يلي :

- إعداد الإطار النظري للبحث .
- اختيار أنماط التعليم الترفيهي المناسبة للتطبيق على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- تحديد أبعاد الاندماج الأكاديمي التي ينبغي قياسها لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
- إعداد وبناء مقياس الاندماج الأكاديمي.

٢- اختيار المحتوى العلمي ، حيث تم اختيار وحدة " الطاقة " المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ م ، وذلك للأسباب التالية :

- تعد المفاهيم المتضمنة في هذه الوحدة مفاهيماً أساسية بالنسبة لتلاميذ هذه المرحلة ، وتعتبر قاعدة أساسية لما سيدرسوه فيما بعد في المراحل التعليمية التالية،ومن ثم تحتاج للفهم وليس السرد التقليدي في تقديمها.
- تشتمل على العديد من التجارب والأنشطة المتنوعة التي أمكن إعداد بعضها بمحاكيات كمبيوترية ، وتنفيذ البعض الأخر عملياً من قبل التلاميذ دون أدنى خطورة عليهم ؛ مما يجعلها ممتعة وجاذبة للتلاميذ ، وباقية الأثر في أذهانهم
- تشتمل على أربعة موضوعات متنوعة ؛ مما جعل هناك سهولة في تجهيز الأدوات والمواد ومصادر التعلم المختلفة القائمة على نمطي التعليم الترفيهي المختارة (الكمبيوتر والانترنت) سواء كانت أفلام تعليمية ، قنوات تعليمية ، قصص علمية،ومحاكيات تم إعدادها .

٣- تحليل محتوى وحدة " الطاقة " ، تم تحليل محتوى وحدة "الطاقة" لاستخلاص البنية المعرفية ، والأهداف الإجرائية اللازمين لإعداد مواد المعالجة التجريبية (الأنشطة التعليمية الترفيهية - دليل المعلم - كتاب التلميذ)، وتم التحقق من ثبات التحليل بإعادة التحليل للوحدة بعد شهر من التحليل الأول وبلغ معامل ثباته (٠.٨٩) و هي نسبة ثبات يمكن الوثوق بها .

٤- إعداد مواد المعالجة التجريبية وفقاً للتعليم الترفيهي وشملت :

(٤-١) إعداد الأنشطة التعليمية الترفيهية لوحدة " الطاقة " : تم اختيار مجموعة من الأفلام والقصص العلمية والتجارب المصورة والأفلام الكرتونية والأغاني عبرا الانترنت وبعض قنوات اليوتيوب التعليمية ، وعمل لها مونتاج من خلال قص الأجزاء الغير مناسبة والتي قد تتسبب أثناء عرضها بصورة كاملة تعطيل وقت الحصة،كما أعدت الباحثة مجموعة من المحاكيات الكمبيوترية لبعض تجارب الوحدة التي من الصعب توافر جميع أدواتها لتكفي جميع التلاميذ عينة البحث من خلال برنامج 3D Studio Max ، وذلك بمساعدة أحد الخبراء المتخصصين في مجال الكمبيوتر الذين لديهم خبرة كافية في ميدان استخدام الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية ، ووصل عدد الأنشطة (٤١) نشاطاً ترفيهياً[٤] .

(٤-٢)إعداد دليل المعلم[٥] لتدريس وحدة " الطاقة " واشتمل على : مقدمة ، نبذة عن التعليم الترفيهي وفلسفته و مبادئه،وأنماطه ، خطواته ، وتحديد نمطي التعليم الترفيهي المختارة (الكمبيوتر - الانترنت) لتدريس أنشطة و مهام وحدة " الطاقة" ، وتعريف المعلم بأدواره الجديدة في بيئة التعليم الترفيهي ، كما اشتمل على فلسفة الوحدة ، والأهداف العامة والخاصة للوحدة،وتوجيهات للمعلم توضح له كيفية تنفيذ الأنشطة العلمية باستخدام التعليم الترفيهي، والخطة الزمنية لتدريس الوحدة وفقاً للتعليم الترفيهي ، والوسائل والأنشطة المعينة على التدريس ، وكيفية السير في كل درس ؛ لمساعدة التلاميذ على تحسين التحصيل وزيادة الاندماج الأكاديمي من خلال إتباع المعلم للخطوات التالية:

- تحديد عنوان الدرس .
- تحديد الأهداف الإجرائية التي ينبغي تحقيقها في نهاية تدريس كل موضوع .
- التمهيد للموضوع ويسمح له بعرض صور ونماذج وأدوات وخامات .
- تنفيذ الدرس من خلال قيام المعلم بتوضيح تعليمات كل نشاط ، تكليف تلاميذه بإتباع هذه التعليمات مع الالتزام بزمن كل نشاط .
- يكلف المعلم تلاميذه بتنفيذ أنشطة من خلال ثلاثة أنواع من الممارسات كالتالي :

[٤] انظر ملحق (١) : ألبوم مصور لأنشطة وحدة "الطاقة" و المعد وفقاً للتعليم الترفيهي .

[٥] انظر ملحق (٢) : دليل معلم لوحدة "الطاقة" معد وفقاً للتعليم الترفيهي .

١. الممارسة الموجهة ، من خلال طلب المعلم من تلاميذه ممارسة بعض الأنشطة الترفيهية الكمبيوترية تحت إشرافه وتوجيهه سواء كانت فردية أو جماعية .

٢. الممارسة الحرة لبعض الأنشطة والتجارب العملية البسيطة ، من خلال طلب المعلم من تلاميذه بممارستها وتنفيذها بصورة حرة دون تدخله .

٣. ممارسة غير صفية ، وفيها يكلف المعلم تلاميذه بالبحث والقراءة والاطلاع عبر الانترنت عن موضوعات وقنوات تتعلق بموضوعات الوحدة ، وكتابة تقريراً مختصراً عما تعلموه.

- أسئلة التقويم .

(٤-٣)إعداد كتاب التلميذ [٦]، واشتمل على : مقدمة ، الهدف منه ، ودور التلميذ أثناء تنفيذ أنشطة ومهام وحدة "الطاقة" المعدة وفقاً للتعليم الترفيهي ، وملخص لموضوعات وأنشطة الوحدة،ومحتوى الكتاب الذي ُأعِد في صورة مهام وأنشطة تعليمية متنوعة (فردية- جماعية- استقصائية – عملية . . .) تعتمد جميعها على الكمبيوتر والانترنت ، وهما من أهم أنماط التعليم الترفيهي وأسهلهم ومناسبين للتطبيق في حجراتنا المدرسية وأيضاً في المنازل ، ولكل مهمة وقت محدد وذلك للتشجيع على الانتباه والتركيز أثناء ممارسة المهام ومن ثم زيادة الاندماج الأكاديمي لديهم ، وتم صياغة كل مهمة في صورة خطوات إجرائية بسيطة يسهل على المتعلم إتباعها ، كما وتنوعت صور تقديم المهام التعليمية مابين أفلام تعليمية أو محاكيات كمبيوترية (فردية أو جماعية) لبعض التجارب العلمية المتعلقة بموضوعات الوحدة أو قصص علمية وكلها تم اختيارها من قنوات ومواقع عبر شبكة الانترنت يسهل للتلاميذ الوصول إليها وإعادتها وتكرارها ، ومن ثم مراعاة الفروق والميول والاحتياجات من جانب ، وعلى الجانب الأخر لعدم إصابة التلاميذ بشعور الرتابة والملل،وتم الحرص على ترك فراغات في كتاب التلميذ ؛ ليستطيع التلاميذ من تدوين الملاحظات والاستنتاجات التي تم التوصل إليها ، والتأكيد على ما تم تعلمه،ولسهولة متابعة المعلم لتقدم وانجاز تلاميذه ، ومن ثم تصحيح المسار في الوقت المناسب مما يؤثر على النتائج التحصيلية للتلاميذ ، ويلي كل موضوع أسئلة تقويمية تؤكد على الفهم وليس الحفظ الآلي العقيم ، ومن ثم يستطيع المتعلم تقويم مدى فهمه للمادة المتعلمة بعد إنجازه في أداءه المهام التعليمية المتنوعة المكلف بها ، كما تساعد المعلم أيضاً في تقويم تلاميذه ، وتدعيمهم في حالة التقدم ، وتقديم التغذية الراجعة،كما يوجد مهام بحثية خارج

[٦] انظر ملحق (٣) : كتاب التلميذ لوحدة "الطاقة" معد وفقاً للتعليم الترفيهي .

الصف للتأكيد على موضوعات الوحدة عبر الانترنت ولها علاقة بموضوعات الوحدة ، ويطلب من التلميذ إعداد تقريراً ملخص لما تم تعلمه من تلك المهام .

٥- **عرض الوحدة على السادة المحكمين** ؛ لإبداء الرأي فيها ، وتم التعديل في ضوء آرائهم ، وبذلك تم الإجابة على السؤال الأول للبحث .

٦- **إعداد اختبار تحصيلي في وحدة " الطاقة " ، ولقد مر إعداده مروراً بالخطوات التالية :**

(٦-١)تحديد الهدف من الاختبار ، حيث يهدف إلى قياس مدى تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي عينة البحث للمحتوى العلمي لوحدة " الطاقة " المعدة وفقاً للتعليم التعليم الترفيهي،وذلك عند مستويات (التذكر – الفهم – التطبيق) .

(٦-٢)صياغة مفردات الاختبار ، حيث تمت صياغة مفردات الاختبار على نمط الاختيار من متعدد ، وقد صيغت كل مفردة على هيئة سؤال أو عبارة ناقصة يعقبها ثلاثة اختيارات ، كما تم إعداد صفحة تعليمات تضمنت البيانات الشخصية للتلاميذ وكيفية الإجابة على بنود الاختبار .

(٦-٣)صدق الاختبار ، تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في مدى سلامة الاختبار وصحته العلمية واللغوية ، ومدى ارتباط العبارات بموضوع الوحدة ، ومستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وتم وعمل التعديلات في ضوء آرائهم ، والجدول التالي يوضح مواصفات الاختبار التحصيلي :

جدول (٢)
مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدة " الطاقة "

موضوعات الوحدة	المستويات المعرفية			كلي	%
	تذكر	فهم	تطبيق		
الضوء	١-٨-٩	٢-٣-٥-٧	٤-٦	٩	٢٢,٥%
رؤية الأجسام الملونة	١٠-١٦-١٧	١١-١٣	١٢-١٤-١٥-١٨	٩	٢٢,٥%
المغناطيسية	١٩-٢٠-٢١-٢٣	٢٤-٢٨-٢٧-٢٤	٢٢-٢٦-٢٩-٣٠-٣١-٣٣	١٥	٣٧,٥%
المغناطيسية و الكهربية	٢٧	٢٨-٣٠	٢٥-٣٤-٣٦-٣٩	٧	١٧,٥%
كلي	١١	١٢	١٧	٤٠	١٠٠%
%	٢٧,٥%	٣٠%	٤٢,٥%	١٠٠%	

(٦-٤)التجربة الاستطلاعية للاختبار ، تم تطبيق الاختبار في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قوامها (١٥) تلميذاً من مدرسة أشتوم الجميل ببورسعيد في بداية العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ و ذلك بغرض الأتي :

- **حساب ثبات الاختبار** ، حيث تم حسابه باستخدام معادلة كيورد- رتشادسون الصيغة ٢١ (خطاب ، ٢٠٠٠ ، ٥٥) ، و كان معامل الثبات يساوي (٠.٨٤) ، و هذا يدل على ان الاختبار على درجة عالية من الثبات.
- **حساب زمن الاختبار** ، حيث تبين أن متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة على الاختبار هو (٤٠) دقيقة.
- **تحديد وضوح مفردات الاختبار و تعليماته** ، حيث لوحظ أن معظم التلاميذ لم يكن لديهم أسئلة أو استفسارات فيما يخص مفردات الاختبار ، مما يدل على وضوح مفردات الاختبار وتعليماته .

(٦-٥)الصورة النهائية للاختبار[٧] ، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار بعد إجراء بعض التعديلات عليه (٤٠) مفردة ، و قد أعطيت درجة واحدة لكل مفردة تجيب عنها التلميذة إجابة صحيحة ، وصفراً إذا كانت الإجابة خاطئة ، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة ، والدرجة الصغرى (صفراً) .

٧- إعداد مقياس الاندماج الأكاديمي للتلاميذ ، ولقد مر إعداده مروراً بالخطوات التالية :

(٧-١)تحديد الهدف من المقياس ، حيث يهدف إلى قياس الاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي عينة البحث بعد دراسة المحتوى العلمي لوحدة " الطاقة " المعدة وفقاً للتعليم التعليم الترفيهي .

(٧-٢)تحديد أبعاد المقياس ، بعد الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات التي تناولت الاندماج الأكاديمي بشكل عام ، وإعداد مقاييس الاندماج الأكاديمي بشكل خاص ومنها (Wang;Fredricks;Ye;Hoofkens&Linn,2016) ، (Lase;Jackson;Beavan;Johnson&Callin,2015) ، (Hart; Stewar&Jimerson ,2011) ، (Susan & Eugene ,2011) تم تحديد أبعاد مقياس الاندماج الأكاديمي في الأبعاد الأربعة التالية (اندماج معرفي- اندماج سلوكي- اندماج اجتماعي- اندماج عاطفي) .

(٧-٣)صياغة عبارات المقياس ، صيغت عبارات المقياس وفق طريقة ليكرت Likert في صورة مقياس ثلاثي (موافق – غير متأكد – غير موافق) ، وقد روعي أن تكون هناك عبارات ايجابية تعبر عن الاندماج الايجابي للتلاميذ ، وأخرى سلبية تعبر عن عدم اندماج التلاميذ في تعلم العلوم ، كما روعي أن تكون تلك العبارات سهلة وواضحة و مناسبة لأعمار تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

(٧-٤)صدق المقياس ، تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في مدى سلامة المقياس وصحته العلمية واللغوية ،

[٧] انظر ملحق (٤) : الاختبار التحصيلي لوحدة "الطاقة" .

ومدى وضوح العبارات ، ومدى مناسبته لمستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وتم عمل التعديلات اللازمة في ضوء أرائهم.

(٧-٥)طريقة التقدير ، تم توزيع درجات المقياس على النحو التالي :

- **في حالة العبارات الموجبة** : تعطى ثلاث درجات للاستجابة موافق ، ودرجتان للاستجابة غير متأكد ، ودرجة واحدة للاستجابة غيرموافق .
- **في حالة العبارات السالبة** : تعطى ثلاث درجات للاستجابة غير موافق ، ودرجتان للاستجابة غير متأكد ، ودرجة واحدة للاستجابة موافق .

وبذلك أصبحت الدرجة العظمى للمقياس (١٢٠)،والدرجة الصغرى (٤٠) ، ومن ثم تتوزع مستويات الاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس كالتالي :

- اندماج أكاديمي ضعيف : ٤٠- ٥٩ .
- اندماج أكاديمي متوسط : ٦٠-٨٩ .
- اندماج أكاديمي قوي : ٩٠ -١٢٠ .

(٧-٦)التجربة الاستطلاعية للمقياس ، تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قوامها (١٥) تلميذاً من مدرسة أشتوم الجميل ببورسعيد في بداية العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ ، و ذلك بغرض الآتي :

- **حساب ثبات المقياس** ، حيث تم حساب معاملات ثبات أبعاد المقياس وكذلك الدرجة الكلية للمقياس بطريقة الفا كرونباخ Alpha Gronbach، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٣)

معاملات ثبات أبعاد مقياس الاندماج الأكاديمي و الدرجة الكلية للمقياس

البعد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المقياس ككل
معامل الثبات	٠.٨٢	٠.٧٨	٠.٨٣	٠.٨٤	٠.٨٣٢

يتضح من جدول(٧) أن قيم معاملات ثبات أبعاد مقياس الاندماج الأكاديمي والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٧٨ ، ٠.٨٤)، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ وتشير إلى إمكانية تطبيق المقياس بموثوقية معقولة.

- **حساب زمن المقياس** ، حيث تبين أن متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة على المقياس هو (٥٠) دقيقة.

- **تحديد وضوح مفردات المقياس وتعليماته** ، حيث لوحظ ان معظم التلاميذ لم يكن لديهم أسئلة او استفسارات فيما يخص عبارات المقياس ، مما يدل على وضوح مفردات المقياس وتعليماته.

(٧-٧)الصورة النهائية للمقياس[٨] ، حيث أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٤٠) عبارة : (١٩) عبارة سلبية ، و (٢١) عبارة ايجابية ، موزعة على الأبعاد الأربعة المكونة للمقياس ، والجدول التالي يوضح توزيع عبارات مقياس الاندماج الأكاديمي على أبعاده الأربعة كالتالي :

جدول (٤)

توزيع عبارات مقياس الاندماج الأكاديمي على أبعاده الأربعة

أبعاد المقياس	أرقام العبارات		العدد الكلي	الأوزان النسبية
	الموجبة	السالبة		
اندماج معرفي	٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٨ ـ ٩ ـ ١٠	١ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٤	١٠	%٢٥
اندماج سلوكي	١١ ـ ١٢ ـ ١٣ ـ ١٤ ـ ١٥ ـ ١٨	١٦ ـ ١٧ ـ ١٩ ـ ٢٠	١٠	%٢٥
اندماج اجتماعي	٢١ ـ ٢٢ ـ ٢٣ ـ ٢٤ ـ ٢٧ ـ ٣٠	٢٥ ـ ٢٦ ـ ٢٨ ـ ٢٩	١٠	%٢٥
اندماج عاطفي	٣١ ـ ٣٢ ـ ٣٣	٣٤ ـ ٣٥ ـ ٣٦ ـ ٣٧ ـ ٣٨ ـ ٣٩ ـ ٤٠	١٠	%٢٥
المجموع الكلي	٢١	١٩	٤٠	%١٠٠

٨- **اختيار عينة البحث** : تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ممن لم يسبق لهم دراسة الوحدة ، في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ بلغ عددهم (٦٥) تلميذاً وتلميذة ، من مدرستي الوصفية ، أشتوم الجميل ، و تم تقسيمهم إلى مجموعتين ، الأولى تجريبية درست وحدة "الطاقة" وفقاً للتعليم الترفيهي وعددها (٣٢) تلميذاً وتلميذة ، وأخرى ضابطة درست نفس الوحدة بالطرق المعتادة في تدريس العلوم وعددها (٣٣) تلميذاً و تلميذة ، كما يتضح من الجدول التالي :

جدول (٥)

توزيع أفراد عينة البحث على المجموعتين التجريبية و الضابطة

المجموعة	المدرسة	الفصل	عدد التلميذات
التجريبية	الوصفية	٥ / ١	٣٢
الضابطة	أشتوم الجميل	٥ / ١	٣٣
المجموع الكلي لعينة البحث			٦٥

[٨] انظر ملحق (٥) : مقياس الاندماج الأكاديمي في العلوم .

٩- **التطبيق القبلي لأداتي البحث** ، تم تطبيق أدوات البحث على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمجموعتين التجريبية والضابطة قبل تدريس وحدة " الطاقة " بالتعليم الترفيهي ؛ للتأكد من تجانس و تكافؤ المجموعات في التحصيل الدراسي ، و الاندماج الأكاديمي في الفترة من (١/ ١٠ / ٢٠١٧):(٤ /١٠/ ٢٠١٧) وتوضح الجداول التالية تلك النتائج :

جدول (٦)

نتائج اختبار "ت"لدلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لوحدة "الطاقة" ككل وأبعاده المختلفة

الأداة	المجموعة التجريبية ن=٣٢		المجموعة الضابطة ن=٣٣		قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢			
تذكر	٣,٣٤٣	١,٠٩٥	٣,٠٨٧	١,١٢٤	٠,٨٤٨	٦٣	غير دال عند مستوى ٠,٠١
فهم	٣,١٨٧	١,٠٩٠	٣,٤٢٤	١,١٤٦	٠,٨٥٢		
تطبيق	٤,٥٦٢	٢,٠٦٢	٥,٨٤٨	٢,٣٣٣	٠,٢٣٥١		
كلي	١١,٠٩٣	٢,٤٠١	١٢,٦٦٦	٢,١١٩	٢,٣٧٢		

جدول (٧)

نتائج اختبار "ت"لدلالة الفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاندماج الأكاديمي ككل وأبعاده المختلفة

الأداة	المجموعة التجريبية ن=٣٢		المجموعة الضابطة ن=٣٣		قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢			
الاندماج معرفي	١٣,٦٥٦	١,٩٢٤	١٣,٨٧٨	١,٩١٩	٠,٧٧٣	٦٣	غير دال عند مستوى ٠,٠١
الاندماج سلوكي	١٣,٣٤٣	١,٣١٠	١٣,٢١٢	١,٣١٥	٠,٢١٣		
الاندماج اجتماعي	١٣,٢٨١	١,٦١٠	١٣,٢١٢	١,٨٩٩	٠,٠١٩		
الاندماج عاطفي	١٤,١٢٥	٢,٠٢٨	١٣,٦٦٦	٢,٤٤٥	٠,٨٢١		
كلي	٤٤,٤٠٦	٤,٧٩١	٤٤,٠٩٠	٥,٦٥٣	٠,٢٤٢		

و يتضح من الجدولين السابقين (٦) ، (٧) أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة و التجريبية في التطبيق القبلي لأداتي القياس و هذا يشير إلى تجانس و تكافؤ المجموعتين في التحصيل والاندماج الأكاديمي .

١٠- **تدريس الوحدة** ، تم تدريس وحدة " الطاقة " وفقاً للتعليم الترفيهي للمجموعة التجريبية حيث قامت بتدريسها معلمة الفصل والتي تم مقابلتها عدة مرات قبل وأثناء تدريس الوحدة ؛ للتأكد من متابعة سير تدريس الوحدة وفقاً

لمبادىء التعليم الترفيهي ، كما تم تدريس نفس الوحدة بالطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٨/٢٠١٧ في الفترة من (٨ / ١٠ / ٢٠١٧): (٥ / ١١ / ٢٠١٧) .

١١- **التطبيق البعدي لأداتي البحث :** تم تطبيق أدوات البحث على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تدريس وحدة " الطاقة " مباشرة في الفترة من (٦ / ١١ / ٢٠١٧) : (٩ / ١١ / ٢٠١٧) .

١٢- **رصد الدرجات ومعالجتها احصائياً** ، تم تصحيح أوراق الإجابة لتلاميذ المجموعتين في الاختبار التحصيلي ، ومقياس الاندماج الأكاديمي ، ورصدها في جداول توضح درجات التلاميذ في كل مستوى من مستويات الاختبار التحصيلي البعدي ، و في كل بعد من أبعاد الاندماج الأكاديمي ، وأيضاً درجاتهم الكلية ، وذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً بهدف اختبار صحة الفروض .

١٣- **المعالجة الإحصائية** ، اعتمد البحث الحالي الحاسب الآلي في المعالجة الإحصائية على برنامج spss في معالجة الدرجات الخام ، وحساب قيمة " ت " لعينتين مستقلتين ، بهدف الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتي البحث في كل من الاختبار التحصيلي البعدي ككل ومستوياته المعرفية الثلاثة ، وفي الاندماج الأكاديمي ككل وأبعاده الأربعة ، كما تم حساب حجم التأثير(الدلالة العملية) المكمل لقيمة "ت" ، وذلك باستخدام مؤشر مربع ايتا (η^2) .

نتائج البحث و تفسيرها

أولا : النتائج المتعلقة بالتحصيل الدراسي :

التحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل ومستوياته المعرفية لصالح المجموعة التجريبية ".

و لاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي،وحساب دلالة الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين ، و يوضح جدول (٨) تلك النتائج :

جدول (٨)

نتائج اختبار "ت"لدلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لوحدة "الطاقة" ككل ومستوياته الثلاثة

الإدارة	المجموعة التجريبية ن=٣٢		المجموعة الضابطة ن=٣٣		قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢			
تذكر	١٠,١٨٧	١,١١٩	٧,١٨١	١,٢٣٦	١٠,٢٦٣	٦٣	دال عند مستوى ٠,٠١
فهم	١٠,٤٦٨	١,٢١٧	٧,٣٩٣	١,٤١٢	٩,٣٨٦		
تطبيق	١٥,٦٥٦	١,٣٥٨	١١,٢٤٢	١,٩٢٠	١٠,٦٦٦		
كلي	٣٦,٣١٢	٢,٢٧٨	٢٥,٨١٨	٢,٨٨٨	١٦,٢٣٣		

يتضح من جدول (٨) أن قيم "ت" بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعتي البحث دالة عند مستوى ٠.٠١ في الاختبار التحصيلي لوحدة "الطاقة" ككل ومستوياته المعرفية المختلفة ، مما يعني تحقق صحة الفرض الأول للبحث ، كما أشارت المتوسطات إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وحدة "الطاقة" باستخدام التعليم الترفيهي على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس الوحدة بالطريقة المعتادة في التحصيل الدراسي .

وتتشابه هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي اهتمت أحد جوانبها بتنمية التحصيل لدى المتعلمين من خلال التعليم الترفيهي كدراسة كل من (Shaiju&John , 2016)،(Gupta , 2014)،(Kara & Yesilyurt , 2007) .

ولكن تختلف هذه النتيجة مع نتائج تلك الدراسات في كونها أول دراسة عربية استخدمت التعليم الترفيهي في تدريس العلوم لتنمية التحصيل والاندماج في العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، في حين تلك الدراسات طبقته بغرض تنمية التحصيل الأكاديمي في مراحل تعليمية عليا كطلاب الصفين الأول والثاني من المرحلة الثانوية في تدريس الأحياء .

كما تم حساب حجم التأثير ؛ ليكمل الدلالة الإحصائية بإيجاد قيم "ت" للفروق بين المتوسطات ، ثم إيجاد مربع ايتا " η^2 " ثم حساب قيمة "d " ، و يتضح ذلك من خلال الجدول التالي :

جدول (٩)

حجم تأثير استخدام التعليم الترفيهي في تدريس وحدة "الطاقة" على التحصيل ككل ، ومستوياته المعرفية

مستويات التحصيل	Df	t	η^2	d	حجم التأثير
تذكر	٦٣	١٠.٢٦٣	٠.٦٢٦	٢.٥٨٧	كبير جداً
فهم		٩.٣٨٦	٠.٥٨٣	٢.٣٦٤	كبير جداً
تطبيق		١٠.٦٦٦	٠.٦٤٤	٢.٦٨٩	كبير جداً
كلي		١٦.٢٣٣	٠.٨٠٧	٤.٠٨٩	كبير جداً

ويتضح من جدول (٩) أن حجم التأثير كبير جدا ، مما يدل على أن المتغير المستقل (التعليم الترفيهي) له تأثير كبير جداً على المتغير التابع (التحصيل) ككل ، وعلى كل مستوى من المستويات المعرفية الثلاثة ، حيث بلغت قيمة "d" الكلية ٤.٠٨٩ ، و أن ٨١ % من التباين الكلي للاختبار التحصيلي يرجع إلى المتغير المستقل وهو استخدام التعليم الترفيهي .

ثانياً : النتائج المتعلقة بالاندماج الأكاديمي:

التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاندماج الأكاديمي ككل وأبعاده المختلفة لصالح المجموعة التجريبية " .

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب متوسطات درجات التلاميذ للمجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاندماج الأكاديمي ككل وأبعاده المختلفة ، وتم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين ، ويوضح جدول (١٠) تلك النتائج :

جدول (١٠)

نتائج اختبار "ت"لدلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاندماج الأكاديمي ككل و أبعاده المختلفة

الأداة	المجموعة التجريبية ن=٣٢		المجموعة الضابطة ن=٣٣		قيمة ت	df	الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢			
الاندماج معرفي	٢٦.٠٦٢	٢.٦٦٦	١٢.٨١٨	٢.٨٥٥	١٩.٢٠٥	٦٣	دال عند مستوى ٠.٠١
الاندماج سلوكي	٢٨.٦٢٥	١.٦٢١	١٣.٣٣٣	١.٣٦١	٤١.٢٢٤		
الاندماج اجتماعي	٢٧.٥٣١	١.٢٤٣	١٣.٣٣٣	١.٦٣٢	٣٩.٣٤٢		
الاندماج عاطفي	٢٨.٥٦٢	١.٥٢٢	١٣.٣٩٣	٢.٢٢١	٣٢.٠١٥		
كلي	١١٠.٧٨١	٣.٩٦٥	٥٢.٨٧٨	٥.٤١٨	٤٩.٠٣٨		

يتضح من جدول (١٠) أن قيم "ت" بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعتي البحث دالة عند مستوى ٠.٠١ في مقياس الاندماج الأكاديمي للتلاميذ ككل وأبعاده المختلفة ، مما يعني تحقق صحة الفرض الثاني للبحث ، وتشير المتوسطات إلى زيادة الاندماج الأكاديمي لتلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وحدة "الطاقة" باستخدام التعليم الترفيهي أكثر من تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس الوحدة بالطريقة المعتادة.

و تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة في اهتمامها بالاندماج الأكاديمي للمتعلمين وقياسه كدراسة كل من (Lase;Jackson;Beavan;Johnson&Callin,2015)، (Linnansaari ; Viljaranta ; Lavonem ; Schneider & Aro ,2015) ، (Susan & Eugene ,2011) ، (Hampden & Bennett ,2011) ، ولكنها اختلفت معهم في استخدامها على وجه التحديد للتعليم الترفيهي في تنمية الاندماج الأكاديمي في العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، واعتمادها على مقياسٍ ثلاثي التدريج على نمط مقاييس ليكرت ؛ لقياس الاندماج الأكاديمي للتلاميذ ، بينما استخدمت الدراسة الأولى مشروع قائم على الشراكة بين طلاب الصف التاسع وأحد علماء النبات في تنمية الاندماج الأكاديمي ، واستخدمت الدراسة الثانية الهواتف الذكية المجهزة بتطبيق يشتمل على مجموعة من الدروس العلمية المتنوعة ، واعتمدت الدراسة الثالثة على برنامج قائم على محاكاة تجارب الكيمياء ، أما الدراسة الرابعة فكانت وصفية وتختلف في هدفها عن الدراسات الثلاثة السابقة ، حيث استهدفت تقييم برنامج الطلاب الدوليين International Student Program الذي أُعُد عام ٢٠٠٦ في المملكة المتحدة ، واعتمدت جميع الدراسات على الاستبيانات لقياس الاندماج الأكاديمي لدى المتعلمين ، ولم تستخدم واحدة منهم مقياساً لقياس الاندماج الأكاديمي .

كما تم حساب حجم التأثير كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول (١١)

حجم تأثير استخدام التعليم الترفيهي في تدريس وحدة "الطاقة" على الاندماج الأكاديمي للتلاميذ

أبعاد الاندماج الأكاديمي	df	t	η^2	d	حجم التأثير
اندماج معرفي	٦٣	١٩.٢٠٥	٠.٨٥٤	٤.٨٣٧	كبير جداً
اندماج سلوكي		٤١.٢٢٤	٠.٩٦٤	١٠.٣٤٩	كبير جداً
اندماج اجتماعي		٣٩.٣٤٢	٠.٩٦١	٩.٩٢٧	كبير جداً
اندماج عاطفي		٣٢.٠١٥	٠.٩٤٢	٨.٠٦٠	كبير جداً
كلي		٤٩.٠٣٨	٠.٩٧٤	١٢.٢٤١١	كبير جداً

ويتضح من جدول (١١) أن حجم التأثير كبير جداً ، مما يدل على أن المتغير المستقل (التعليم الترفيهي) له تأثير كبير جداً على المتغير التابع (الاندماج الأكاديمي) ككل ، وعلى كل بعد من أبعاده الأربعة ، حيث بلغت قيمة "d" الكلية ١٢.٢٤١ ، وأن ٩٧ % من التباين الكلي لمقياس الاندماج الأكاديمي يرجع إلى المتغير المستقل وهو استخدام التعليم الترفيهي .

مناقشة النتائج التي توصل إليها البحث

قد يعزى الأثر الايجابي للتعليم الترفيهي في زيادة التحصيل والاندماج الأكاديمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الآتي :

- توافر بيئة تعليمية آمنة خلق مناخ نفسي ، وحفز التلاميذ على دراسة العلوم ، ونمى لديهم العديد من المهارات ، وثقل لديهم العديد من السلوكيات الايجابية ، وحسن لديهم الكثير من السلوكيات والعادات السلبية ؛ مما جعلهم أكثر تركيزاً واندماجاً أثناء تعلم العلوم .
- وجود محاكيات كمبيوترية لبعض التجارب العملية ، جعل التلاميذ يتصورون المفاهيم والمعلومات ومن ثم إدراكها جيداً ؛ مما زاد التحصيل الدراسي فيها .
- إمكانية تكرار سماع أو مشاهدة أو تنفيذ أي مهمة تعليمية ؛ أتاح الفرصة للتلاميذ يتعلمون حسب قدراتهم العقلية والتحصيلية وسرعتهم الذاتية ؛ ومن ثم مراعاة الفروق الفردية وإرضاء احتياجات جميع التلاميذ ؛ فزاد الفهم والتحصيل لجميع التلاميذ .
- توافر المواقع والقنوات التعليمية عبر الانترنت ومشاهدة أفلام وقصص علمية عبر اليوتيوب ، جعل سماع وتنفيذ موضوعات وأنشطة الوحدة أمراً سهلاً وشيقاً ومرناً .
- الجمع بين الصرامة والترفيه في آن واحد ، زاد من انتباه واندماج التلاميذ في العلوم ، وحل العديد من المشكلات والاضطرابات التي يعاني منها بعض التلاميذ كالخوف الزائد من دراسة العلوم ، ومن ثم الإقبال على دراستها وزيادة التحصيل فيها.
- اندماج التلاميذ في المواقف والأنشطة والمهام التعليمية الغير تقليدية والقائمة على التعليم الترفيهي ساعدهم على الحفاظ على نشاطهم الذهني في اكتساب المعارف والمفاهيم .
- ممارسة المهام والأنشطة المتنوعة ذو الطابع التعليمي الترفيهي والمرح ، ساعد في تفجير الطاقات الكامنة للتلاميذ بأسلوب جذاب ممتع تفاعلي ومفيد يعطى لعملية التعلم معنى وأثر مستمر.

- أدى اللعب والترفيه من خلال التكنولوجيا التي يفضلها معظم التلاميذ إلى اكتساب التلاميذ المعارف والمفاهيم والخبرات والعديد من المعلومات بكل سهولة دون أن يشعرون بعملية التعلم نفسها .
- الدور النشط والفعال للتلاميذ طوال فترة دراسة الوحدة سواء في الفصل أو في المنزل ساعدهم على الحفاظ على نشاطهم الذهني في اكتساب المعارف والمفاهيم .
- تنوع أنشطة الوحدة المقدمة بالتعليم الترفيهي ما بين قصة علمية أو فيلم تعليمي قصيرأو محاكاة لتجربة ما أو تجربة عملية بسيطة أو مهمة بحثية عبر الانترنت تغلب على صرامة الطرق المعتادة ، وكسر الرتابة والملل لدى التلاميذ ، وجذب انتباههم وحفزهم نحو تعلم موضوعات الوحدة .
- ممارسة أنشطة جماعية تعاونية ساعد التلاميذ على اكتساب العديد من المهارات الاجتماعية وجعلهم يحملون مسؤولية تعلمهم وتعلم أقرانهم ؛ مما زاد من اندماجهم وتركيزهم أثناء تعلم العلوم ومن ثم زيادة التحصيل فيه .
- ممارسة أنشطة موجهة سواء كانت فردية أو جماعية وإتباعهم قواعد وتعليمات معلم العلوم،ساعدتهم على دراسة الأنشطة والمهام المتنوعة اللاحقة بكل سهولة ، وبدون الوقوع في أي خطأ .
- ممارسة أنشطة حرة بدون تدخل المعلم جعلتهم أكثر انتباهاً وتركيزاً أثناء تعلم موضوعات الوحدة .
- ممارسة أنشطة بحثية لا صفية ، وكتابة تقريراً [٩] عن ناتج عملية بحثهم عقب الانتهاء من كل موضوع ، جذب انتباههم وحفزهم نحو تعلم موضوعات الوحدة ، ونمى لديهم روح التنافس والثقة في النفس مما زاد من اندماجهم الأكاديمي لديهم أثناء تعلم موضوعات العلوم .

[٩] انظر ملحق (٦) : نماذج من تقارير التلاميذ عن نتائج تعلمهم بعد قيامهم بالمهام البحثية اللاصفية.

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث الحالي ، و في حدودها ، يمكن التوصية بما يلي :

١. عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم للمرحلة الابتدائية عن كيفية الاستفادة من الترفيه لأغراض تعليمية .
٢. توفير كافة الإمكانات والأدوات التي يحتاجها معلم العلوم لتطبيق التعليم الترفيهي في الفصول المدرسية .
٣. تضمين أسلوب التعليم الترفيهي ضمن برنامج إعداد معلم العلوم للمرحلة الابتدائية.
٤. الاهتمام بتنمية الاندماج الأكاديمي للتلاميذ في العلوم لما له من دور في التغلب على العديد من المشكلات التعليمية كصعوبة المادة والملل والتسرب من حصص العلوم وانخفاض الدافعية وعدم الثقة بالنفس لدى جميع المتعلمين
٥. نشر الوعي لدى الآباء من خلال عقد مجالس آباء وندوات وورش عمل واجتماعات لتعريفهم بأهمية الجانب الترفيهي للمتعلم في المنزل من خلال (الأفلام-المجلات-الأفلام – القنوات – بعض مواقع الانترنت - . . .) .

الدراسات و البحوث المقترحة

استكمالاً لما بدأه البحث الحالي ، يقترح إجراء البحوث المستقبلية التالية:

١. فعالية التدريس وفقا للتعليم الترفيهي للتغلب على صعوبات تعلم العلوم للتلاميذ في مختلف المراحل التعليمية.
٢. فعالية التدريس باستخدام التعليم الترفيهي لتنمية التحصيل الدراسي و بقاء اثر التعلم لدى التلاميذ ذوي الفئات الخاصة مثل (منخفضي التحصيل – بطيء التعلم- مضطربي الانتباه مفرطي الحركة) .
٣. تطوير منهج العلوم للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية وفق مبادئ التعليم الترفيهي وبيان أثره على التفكير الإبداعي لديهم .
٤. أثر استراتيجية مقترحة قائمة على التعليم الترفيهي لتنمية المفاهيم العلمية ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المراجع العربية و الأجنبية

- اليحيى ، سارة (٢٠١٣) . بين التعليم والترفيه ، متاح على الرابط: http://tgn2u4.blogspot.com .

-حسين ، سعاد هادي (٢٠٠٨) . اللعب فيتامين العقل والعمل ، ***مجلة البنون***: نشرة فصلية ، ع(٨) ، ابريل- يونيو ، ص ٩ .

- الحيلة ، محمود (٢٠٠٥) . **الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- الغامدي ، محمد حامد عبد الله (٢٠٠٩) . التعليم بالترفيه و أثره على زيادة التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ، رسالة ماجستير ، جامعة أم درمان الإسلامية بالسودان .

- محمود ، حنان حسين (٢٠١٧) . مفهوم الذات الأكاديمية ومستوى الطموح الأكاديمي وعلاقتهما بالاندماج الأكاديمي لدى عينة من طالبات الجامعة ، **مجلة العلوم التربوية** ، ج(٢) ، ع(٢) ، ابريل ، ص ص ٦٠٢-٦٤٦.

- Abdel Raheem , M . (2011) . The Effect of Using Computer Edutainment on Developing 2nd Primary Graders' Writing Skills, Unpublished Master Thesis, Ain Shams University , Egypt.

- Abd Rahman , N . ; Kasinathan , V .; Logeswaran,R. ; Taharim,N . (2017) . Edutainment for Effective Teaching and Learning of Digital Natives , **International Journal of Soft Computing and Engineering** , March , ISSN: 2231-2307, Vol.7 , Issue. 1, pp37-43 . Aksakal

- ,N . (2014) . Theoretical View to The Approach of The Edutainment , **Procedia - Social and Behavioral Sciences** , 186 (2015) , pp 1232 – 1239 , Retrieved from : http:// www.sciencedirect.com.

- Angelo , tom .(2009) . Less Teaching More Learning , Retrieved from: http: // www.ctl.ualberta . ca .

- Appleton, J. ; Christenson, S. ; Kim, D. & Reschly, A. (2006). Measuring Cognitive and Psychological Engagement : Validation of The Student Engagement Instrument , **Journal of School Psychology**, 44(5),427-445.

- Audas , R. &Willms , J. (2001) . Engagement and Dropping Out School : A Life-Course Perspective , Canada , Applied Research Branch .

- Ayad, K. & Rigas, D. (2009) . Learning with Edutainment : A Multi-Platform Approach, **Mathematical Methods And Applied Computing**, ISSN: 1790-2769 , ISBN: 978-960-474-124-3 , PP220-225 .
- Boholano , H . (2017) . Smart Social Networking : 21st Century Teaching and Learning Skills , **Research in Pedagogy** , 7(1) , pp21-29 .
- Bulunuz , M. (2015) . The Role of Playful Science in Developing Positive Attitudes Towards Teaching Science in a Science Teachers Preparation Program , **Eurasian Journal of Educational Research** , issue.58, pp67-88 .
- Burrows,P. (2010) . An Examination of The Relationship Among Affective,Cognitive,Behavioral, and Academic Factors of Student Engagement of The 9th Grade Students , Unpublished Doctoral Dissertation , University of Oregon.
- Carini,R. ; Kuh,G. &Klein,S. (2006) . Student Engagement and Student Learning:Testing the Linkages , **Research in Higher Education**,47(1), 1-42.
- Coates ,H . (2007) . A Model of Online and General Campus – Based Student Engagement , **Assessment and Evaluation in Higher Education** , 32(2) , 121-141.
- Conner,J.(2009) . Student Engagement in An Independent Research Project: The Influence of Cohort Culture , **Journal of Advanced Academics** , 21(1) , 8-38.
- Fletcher , A . (2005) . Meaningful Student Involvement , Guide to Students as Partners in School Change , Second Edition , Retrieved from: http: //www.soundout .org .
- Fenton , J . (2012) . How to Use Think –Pair-Share to Increase Student Engagement , Retrieved from: http: //www. teachersnet.org.
- Friesen,S.&Milton,P.(2009).What Did You Do In School Today ? Transforming Classrooms Through Social , Academic and Intellectual Engagement , First National Report , Toronto:Canadian Education Association .

- Gedera,D. (2014). Mediational Engagement in E-learning: An Activity Theory Analysis , Published Doctoral Dissertation , University of Waikato.
- Gupta , M .& Lata , P. (2014) . Effectiveness of IT-Enabled Instructional Package (ITEIP) On Science Achievement Of X Class Students In Relation To Their Gender, **British journal of Education** , September , 2 (4),pp.17-30 .
- Guzik,A.;Mizerska,M.;Wisniowski,W.;Gatecka,J.;Nerc,O., &Zalewska,M. (2013) . The Book of Trends in Education 2013/2014 , Gdansk, Poland .
- Hampden . G. & Bennett , J. (2011) . Science Teaching and Learning Activities and Students ' Engagement in Science , **International Journal of Science Education** , first Article , September , pp1-19 .
- Hart , S. ; Stewart , K . & Jimerson , S. (2011) . The Student Engagement in Schools Questionnaire (SESQ) and The Teacher Engagement Report From-New (TERF-N) : Examining the Preliminary Evidence , **Contemporary School Psychology** ,(15), pp 67-79.
- Hutchinson,W. (2003) . That‟s Edutainment , Retrieved from: https://www.whitehutchinson.com.
- Jarrett . O. & burnley , P. (2010) . Lessons of The Role of Fun /Playfulness from a Geology Undergraduate Summer Research Program , J**ournal of Geosciences education** , march , 58(2), pp110-120 .
- Jones , P. (2011) . Toward a Science of Learning Games , **Mind , Brain and Education** , 5(1) , pp 33-41 .
- Kara , Y . & Yesilyurt , S. (2007). Assssing the Effects of Tutorial and Edutainment Software Program on Students'Achievement , Misconceptions and Attitudes Towards Biology , **Asia – pacific forum on science learning and teaching** , Dec , V.8 , Issue . 2 , Article.1 , p.1 .
- Khine , M. & Sujaee , M. (2008) . Core Attributes of Interactive Computer Games and Adaptive Use for Edutainment,

Conference Paper , Springer-Verlag , Berlin Heidelberg , pp191-205 .

- Kiili,K. (2007) . Foundation for Problem-Based Learning , **British journal of educational technology** , 38(3),pp394-403.
- Krause,K.&Coates,H. (2008). Students‟ Engagement in First-year University , **Assessment & Evaluation in Higher Education**,33(5). p.493–505.
- Kuh , G. (2003). What We're Learning About Student Engagement from NSSE Benchmarks for Effective Educational Practices , **Change**, 35(2), 24-32.
- Lasen,M.;Jackson,C.;Beavan,A.;Johnson,B.&Callin,R.(2015).An Investigation of Socendary Students 'Engagement in a Science Inquiry Through a Student-Scientist Partnership , **Journal of Higher Education Outreach and Engagement**, 19(1), pp1-5 , Retrieved from : https://researchonline.jcu.edu.au.
- Linnansaari , J. ; Viljaranta , J. ; Lavonem , J ; Schneider , B . & Aro , K. (2015) . Finnish Students 'Engagement in Science Lessons , **Nordina** , 11(2) , pp191-206 .
- Lin,Sh.M. (2009) . How Computer-Mediated Communication Affects ELL Students‟ Writing Processes and Writing Performance , Published Doctoral Dissertation, The University of Oklahoma.
- Liu, M. ; Rosenblum,A . ; Horton , L. ; Kang , J . (2014). Designing Science Learning With Game –Based Approaches , **Computers in the Schools** , 31(1) , pp84-102 .
- Olson , A . & Peterson , R . (2015) . Building & Sustaining Student Engagement , Barkley Center , University of Nebraska , Lincoln , Retrieved from: http:// k12engagemeent . edu.
- Pakprod , N . & Wannapiroon , P . (2013) . Development of an Edutainment Instructional Model Using Learning Object for Electronic Book on Tablet Computer to Develop Emotional Quotient , **International Journal of E-Education, E-Business , E-Management and E-Learning** , April ,3(2), pp

- Pange,J. ; Lekka,A. & Toki,E. (2010). Different Learning Theories Applied to Diverse Learning Subjects A Pilot Study , Procedia **Social and Behavioral Sciences** ,(9), pp.800–804.
- Reeve,J. & Tseng ,C.(2011) . Agency As a Fourth Aspect of Student' Engagement During Learning Activities , **Contemporary Educational & Psychology** ,(36) , pp 257-267 .
- Schattner , P .(2015). The Case for Story-Driven Biology Education , **Journal of Biological Education** , 49(3), pp334-337 .
- Seifeddin,A. (2015) . Engagement: A Path to Better EFL learning , **Journal of Research in Curriculum ,Instruction and Educational Technology**,1(2), 73-112.
- Shaijup , K. & John, R. (2016) . Effectiveness of Edutainment on Academic Achievement of Students from Tribal Treas of Bastar , **Social Sciences International Research Journal** , Vol. 2 , Issue.1 , pp16-20.
- Susan , R . & Eugene , G . (2011) . Student Engagement With a Science Simulation : Aspects that Matter , **CEPS Journal** , 1(4) , pp27-43 .
- Taylor,L.&Parsons,J. (2011) . Improving Student Engagement , **Current issues in education** ,14(1).
- Turi,D. (2012). The Relationship Between Student Engagement and the Development of Character in Mission Driven Faith-Based Colleges and Universities as Measured by the National Survey of Student Engagement , Published Doctoral Dissertation ,Seton Hall University.
- Wallden , S . & Soronen , A. (2004) . Edutainment From Television and Computers to Digital Television , FiTV: Edutainment , University of Tampere Hypermedia Laboratory , Layout and Edited by Simo Kaupinmäki , Retrieved from: http://www.uta.fi .
- Wang, M. ; Fredricks , J. ; Ye,F. ; Hoofkens,T. & Linn ,J. (2016). The Math and Science Engagement Scales : Scale Development , Validation and Psychometric Properties , **Learning and Instruction** , 43 , pp 16-20 .

- Willms,J. ; Friesen,S. & Milton,P. (2009) . What Did You Do In School Today ? Transforming Classrooms Through Social , Academic and Intellectual Engagement , (First National Report) , Toronto:Canadian Education Association .
- http://www.topsarabia.com .