

## أثر توظيف النعليل المدمج في نحصيل مادة الفيزياء لطالبان الصف الرابع العلمي

الباحثة: شهد حقي اسماعيل جاسم أ.م. د ماجد سليم عزيز

كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

أ.م. د. اعتماد ناجي فياض / جامعة الفلوجة / وحدة التعليم المستمر

استلام البحث: ٢٠٢٤/٢/٢٥ قبول النشر: ٢٠٢٤/٣/٢٨ تاريخ النشر: ٢٠٢٤/١٠/١

<https://doi.org/10.52839/0111-000-083-013>

### ملخص البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر توظيف النعليل المدمج في نحصيل مادة الفيزياء لطلاب الصف الرابع الاعدايي من خلال النحلل من الفرضية التي نصل على انه لا نوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبان المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق النعليل المدمج والمجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة التقليدية في الاختبار النحصيلي لمادة الفيزياء.

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذلك لملاءمته لأهداف البحث، وقد تكونت عينة البحث من طالبان الصف الرابع العلمي للعام الدراسي (2023-2024) م ، وبلغت عينة البحث (60) طالبة بواقع (30) طالبة للمجموعة التجريبية و (30) طالبة للمجموعة الضابطة ، وكوفنت طالبان المجموعتين من حيث (العمر الزمني بالاشهر ، النحصيل السابق ، الذكاء) اللاتي يدرسن مادة الفيزياء نفسها ، ولأجل نحلل اهداف البحث قامت الباحثة بإعداد اداة البحث وهي عبارة عن اختبار نحصيلي يتكون من (40) فقرة اختيار من متعدد لقياس نحصيل مادة الفيزياء ، وبعد انتهاء التجربة تمت معالجة البيانات باستخدام النقيببة الاحصائية (SPSS) وكانت نتائج الدراسة لصالح المجموعة التجريبية في تفوقها على المجموعة الضابطة في النحصيل الدراسي لمادة الفيزياء.

الكلمات المفتاحية : النعليل المدمج ، النحصيل الدراسي.

## The Effect of Employing Integrated Education on the Academic Achievement of Physics for Fourth-Year Scientific Female Students

Shahad Haqi Asmaeel

University of Baghdad/College of Education for Pure Sciences/Ibn al-Haytham

[Shahad.Haqi2204m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq](mailto:Shahad.Haqi2204m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq)

Assistant Professor Dr. Majed Saleem Aziz

University of Baghdad/College of Education for Pure Sciences/Ibn al-id.s.h@ ihcoedu.uobaghdad.edu.iqjamHaytham

Assistant Professor Dr. Etmad Naji Fayyadh

Dr. [Etmad.Naji@uofallujah.edu.iq](mailto:Etmad.Naji@uofallujah.edu.iq)

University of Fallujh

### Abstract

The current research aims to identify the effect of employing integrated education on the academic achievement of physics for fourth-year scientific female students, by verifying the hypothesis that states there are no statistically significant differences at the significance level (0.05) between the average scores of the female students of the experimental group who study according to integrated education and the average scores of the female students who study according to the traditional method in the achievement test of physics object. The researcher adopted the experiential curriculum due to its suitability to the research objectives. The research sample consisted of fourth-year scientific female students for the academic year 2023-2024. The research sample comprised 30 female students for the experimental group and 30 female students for the control group. The equivalence between the two groups has been done in terms of age in months, previous achievement, and intelligence of those who are studying the same physics subject. To achieve the research aims, the researcher developed the research instrument (test). The test consists of 40 multiple-choice items to measure the achievement of the physics subject. After the end of the experiment, the data was processed using the statistical package SPSS. The results of the study were in favor of the experimental group in terms of its superiority over the control group in academic achievement in physics.

**Keywords: integrated education, academic achievement**

## الفصل الاول: التعريف بالبحث

## مشكلة البحث (Research Problem)

ان الانفجار المعرفي والكم الهائل من المعلومات والابتكارات العلمية وتطبيقاتها الميدانية في عصرنا الحالي تجعل التدريس عاجزا عن اللحاق بها ومواكبتها والامام بها بالكامل، بالإضافة الى ان التقيد بوقت الحصة يحول دون شرح او ايضاح ما هو جديد ومبتكر من استكشافات واختراعات علمية وهذا بدوره يحرم الطالب من الاطلاع عليها ومعرفتها مما يمنع ربط المادة الدراسية ببيئته ومحيطه الاجتماعي والعلمي.

فالنظرة الحديثة للتعليم تشجع وتساعد المتعلم ليصبح محورا للعملية التعليمية ، على عكس التعليم التقليدي الذي يعتمد المدرس ويرتكز عليه كصندوق للمعلومات ومخزن للمعرفة فهو الملقن والمرسل وان الطالب هو المستقبل.

كما يمكن الإشارة الى قلة الامكانيات المادية والاجهزة والمعدات والادوات العلمية والمختبرات خاصة في الاماكن النائية والقرى والارياف تجعل من التعليم المدمج حلا لتلك المعضلة. هناك تحديات اخرى عديدة تقف حجر عثرة في طريق الطلبة كالأزمات النفسية والاجتماعية مثل الخوف والتلكؤ والاعاقة والمرض التي تقلص من المشاركة الفعالة في غرفة الصف وربما تمنعه من حضور الدرس.

ان الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين، والمشكلات الاجتماعية كالحروب وتفشي الامراض المعدية مثل كوفيد-١٩ ، تجعل من حضور الطلبة للقاعات الدراسية امرا في غاية الصعوبة ان لم يكن مستحيلا، وعليه لا مفر من الشق الثاني من التعليم المدمج وهو التعليم الالكتروني عبر الشبكة العنكبوتية كالصفوف الافتراضية.

يواجه التعليم العديد من المشكلات ، ومن أسبابها هو عدم استخدام أساليب وطرائق وتقنيات حديثة في التدريس ، كما يواجه الطلبة الكثير من الصعوبات أثناء دراستهم لمادة الفيزياء ، بحيث اعتادوا أن يدرسوا بنحو روتيني ، اذ تعد مادة الفيزياء من المواد العلمية الطبيعية التي تتضمن الحقائق ، والاختراعات، والاكتشافات التي تحدث حول الكون وعناصره كما انها تستدعي أنماط مختلفة من التفكير والتجارب والتحليل، والأدلة والبراهين ومع أهمية مادة الفيزياء نجد ان الواقع الفعلي لتدريسها لا يزال يتسم بالملل والجمود، بسبب استعمال اغلب المدرسين الطرائق التقليدية في تدريسها واهمال استعمال

استراتيجيات تدريسية حديثة مما أدى الى انخفاض مستوى التحصيل الدراسي للطلبة في مادة الفيزياء (رزوقي وآخرون ، 2016: 54) ، والسائد في تدريسها هو اعتماد طرائق تدريس تقليدية يغلب عليها طابع الحفظ والاستظهار بحيث اسهمت في انخفاض مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات المحلية أجريت في العراق مثل دراسة الفتلاوي (2018) وكرم الله (2018) ، إذ أكدتا ان إهمال اختيار طرائق التدريس قد تؤدي الى نتائج سلبية لا يحمدها عقابها ، وان الواقع الفعلي لتدريس الفيزياء يتسم بالروتين السائد والتلقين دون الاهتمام بالتعليم وتحصيل الطالبات.

وحاولت الباحثة التعرف على أسباب تدني التحصيل الدراسي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات الذين يدرسون مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي ومن استطلاع آراء (20) مدرساً ومدرسة حسب كتاب تسهيل المهمة، عن طريق تقديم استبانة مفتوحة لهم، تتضمن الاسئلة الآتية:

١. هل تتوفر الامكانيات لاستخدام التعليم المدمج ؟

٢. أكدوا وجود انخفاض في تحصيل الطلبة الدراسي في مادة الفيزياء؟

٣. عدم امتلاكهم معلومات عن طرق وأساليب التعليم المدمج؟

وكانت اجاباتهم عن الاستبانة كما يأتي:

١. ان نسبة (85%) من مدرسي مادة الفيزياء لا يستخدمون طرق التدريس الحديثة لعدم توافر الامكانيات.

٢. ان نسبة (96%) من مدرسي مادة الفيزياء أكدوا وجود انخفاض بالتحصيل الدراسي لمادة الفيزياء.

٣. أن نسبة (80%) من مدرسي الفيزياء أكدوا عدم استخدام التعليم المدمج واساليبه في تدريس مادة الفيزياء.

ومن النسب المذكورة تبين للباحثة أن هناك تدنيا واضحا في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء

كما تشير نتائج العديد من الدراسات الى وجود انخفاض واضح في تحصيل مادة الفيزياء كدراسة النبهان (2013) ودراسة صالح (2018)، التي تشير إلى وجود انخفاض في مستوى تحصيل الطلبة، زيادة على ذلك اشارت نتائج الدراسات الى وجود تدني في مهارات التعلم والتفكير عموماً مما يؤثر سلباً في مستوى التحصيل الذي يعد من الموضوعات المهمة التي شغلت حيزاً كبيراً لدى علماء التربية وعلم النفس.

لذا تنطلق مشكلة البحث الحالي من التساؤل الاتي وهو ما أثر توظيف التعليم المدمج في تحصيل مادة الفيزياء لطالبات الصف الرابع الاعدادي.

اهمية البحث: (Research Impotence)

وانطلاقاً من ضرورة مواكبة التجديدات في المجال التربوي واستخدام كل المستحدثات التكنولوجية في معالجة المشكلات التربوية والتعليمية , ومنها انخفاض التحصيل للطلبة تبلورت مشكلة البحث الحالي .يعد التعليم المدمج أحد طرائق التعليم التي تحتوي على تكامل فعّال بين وسائط مختلفة من التعليم ، وقد سُمي بالتعليم المدمج ، لانه يقوم بدمج التكنولوجيا الرقمية وما

تمتلكه من مواصفات غير متوفرة في طريقة التعليم التقليديّة،

فهي عملية مستمرة دائمة تستهدف مجموعة من الافراد وتعددهم اعدادا شاملاً متكاملًا ومناسباً ومتوازناً ليكونوا افراداً نافعين وايجابيين اتجاه انفسهم ومجتمعهم (ربيع ومحمد، 2021: 62) .

المؤتمر العلمي الرابع الذي عقد في جامعة ديالى عام 2002، والذي أشار الى الاهتمام بطرائق التدريس

الحديثة (حسين، 2005 :16).

المؤتمر العلمي الدولي السابع عشر للعلوم الانسانية في كلية الآداب جامعة القادسية تحت شعار

(العلوم الانسانية قراءة معرفية لواقع طموح) . (جامعة القادسية , 2022 : 142-146).

ويعد التحصيل من اكثر المعايير الاساسية التي تحدد مدى نجاح المؤسسات التربوية لتحقيق الاهداف المنشودة (العقابي وهيام ، 2023)، ويسهم توفر الأنشطة التعليمية المناسبة والمتاحة وتوافر الخبرات في رفع مستوى الطالب كما يسهم المناخ المناسب للمحتوى الدراسي وطرائق التدريس في رفع مستوى الطالب (حسن ، 2017 : 70). وتشير بعض الدراسات الى امتلاك الطلبة مجموعة من المعلومات والمعارف و ليس مجرد نقل معرفة علمية الى الطالب بل نمو الطالب معرفياً ووجدانياً ومهارياً، وان العصر الحالي يتسم بالتقدم العلمي الهائل الذي يزداد سرعة كل يوم تاركا آثاراً ايجابية في تحقيق أهداف الإنسان. وهذا ما جعل تدريس العلوم جزءاً لا

يتجزأ من الثقافة الانسانية وفي هذا الصدد تهدف التربية العملية إلى احداث تغييرات بالسلوك

(Abdel Sada & Damiaa, 2022:8948).ومن الضروري ربط المناهج الدراسية باحتياجات الفرد

والمجتمع وفقاً للتغيرات في الظروف البيئية ( Al-Fatlawi & Al-Rubaiey ,2020 : 2214 ) . لذا

اقترحت استراتيجيات تدريس حديثة كالتعليم المدمج.

ان اهمية البحث تستمد من اهمية التعليم المدمج الذي يجمع بين الطريقة التقليدية والتعليم الالكتروني ، فالتعليم المدمج يواكب التغيرات والتطورات الحديثة والسريعة في العالم وعلى الاصعدة كافة خاصة في مجالي العلم والتكنولوجيا ، والسمة الاساسية التي اصبحت تميز هذا العصر هي تبادل المعلومات والخبرات في عالم يشهد تقدما علميا وتكنولوجيا كبيرا للمعلومات والاتصالات.

ان التعليم المدمج يساعد على تغيير الطريقة التقليدية في التعليم وتطويرها حيث يضيف للعملية التعليمية فاعلية ومرونة اكبر سواء للتدريسي او للطلبة في اختيار الطريقة المناسبة للتدريس وتحديد مواعيد الحصص، كما يساعد على توافر المادة العلمية للطلبة على مدار السنة الدراسية مما يتيح للطلبة التحكم في الزمان والمكان للتعليم والتعلم.

واكدت دراسات عديدة على اهمية التعليم المدمج في تيسير العملية التعليمية ومساعدة الطلبة على تنمية مهارات التعلم الذاتي، والحد من الاختلاجات النفسية كالجمل والقلق والتوتر ويزيد من رضا الطلبة عن انفسهم، ويصبح التعليم لديهم ممتعا ومشوقا، ويقوي الصلة والتواصل الايجابي بين التدريسي والمتعلمين من جهة وبين المتعلمين انفسهم من جهة اخرى.

ويمكن للتعليم المدمج ان يعزز التواصل الحضاري بين مختلف الثقافات لتبادل المعرفة والخبرات لكل ما هو جديد ومبتكر في مجالات العلوم المختلفة، فضلا عن مواجهة التحديات مثل ازدياد الصفوف والامراض والكوارث الطبيعية والحروب.

هدف البحث (Research Objective): يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر توظيف التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي.

فرضية البحث ( Research of Hypotheses )

لأجل تحقيق هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية الاتية : ( لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق التعليم المدمج والمجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء).

حدود البحث (Research Limits)

١ . طالبات الصف الرابع الاعدادي في المدارس الصباحية الحكومية التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد/ الكرخ الاولى للعام الدراسي (2023-2024) م.

٢. الفصول الأربعة الأولى (النظام الدولي للوحدات, مفهوم المرونة والمطاوعة, المائع والشد السطحي, الخصائص الحرارية للمادة) من كتاب الفيزياء للصف الرابع الإعدادي من العام (2023-2024) م.

### تحديد مصطلحات البحث: (Terminology Identification)

أولاً: الأثر: عرفه صبري (2002) : " القدرة على بلوغ الأهداف المقصودة ، والوصول الى النتائج المرجوة ، ويستعمل هذا المصطلح في المجالات التعليمية التعلمية، وطرائق وأساليب واستراتيجيات ونماذج تدريس". (صبري ، 2002 : 410 ).

### ثانياً: التعليم المدمج

عرفه كل من:

١. شواهين خير (2016): سمي بالتعليم المدمج الذي يقوم بدمج التكنولوجيا الرقمية وما تمتلكه من مواصفات غير متوفرة في التعليم التقليدي بذلك يتم الاستفادة من التعليم الإلكتروني الذي يوفر الكثير من الميزات غير الموجودة في التعليم التقليدي كعروض الصور والفيديوهات والصوت والبرامج التفاعلية ، والتواصل مع الجهات الأخرى (شواهين خير, 2016 : 3).

٢. السيد (2016): هو التعليم الذي يدمج بين التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وذلك من خلال توظيف أدوات وطرق التعلم التقليدي مع أدوات وطرق التعلم الإلكتروني وتوظيفها توظيفاً صحيحاً على وفق ما يتطلب الموقف التعليمي (السيد محمد, 2016 : 453).

تناولت مفهوم التعليم المدمج منها دراسة دري سكول (driscoll) (2022)، إذ أشارت إلى إن هناك عدة معانٍ متباينة لمعنى التعليم المدمج (المتمازج) ومن هذه المعاني :

المزج بين أنماط مختلفة من التكنولوجيا المعتمدة على الأنترنت و الإنجاز هدف تربوي مثل :

(الصفوف الافتراضية المباشرة والتدريس المعتمد على السرعة الذاتية، والتعليم التعاوني، والفيديو، والصوت، والصور، والنصوص).

عرفت الباحثة التعليم المدمج نظريا: احد طرائق التعليم التي تحتوي على تكامل فعّال بين وسائط مختلفة من التعليم ، إذ يتم استخدام طريقة التعليم التقليدي إلى جانب طريقة التعليم المحوسب ، وذلك من أجل الحصول على أفضل الميزات الموجودة في الطريقتين .

التعريف الاجرائي: هو دمج التعليم التقليدي مع التعليم الالكتروني والذي يركز على (الصفوف الافتراضية المباشرة , الفيديو , الصوت , الصور ,النصوص).

ثالثا: التحصيل:

عرفه كل من:-

١. (2007) عرفه الديرمان : بأنه اثبات قدرة الطالب على انجاز ما اكتسب من الخبرات التعليمية التي وضعت لأجله ( Alderman, 2007 :36).

٢. السلخي (2013) بانه: "مدى اكتساب الطالب للحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات في مرحلة دراسية او صف دراسي او في مساق معين ومدى تمكنه منه" (السلخي, 2013: 26).

وقد تبنت الباحثة تعريف (Aiderman, 2007 :36). نظريا.

وعرف التحصيل اجرائيا: مقدار ما تكتسبه طالبات الصف الرابع الاعدادي من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) من معلومات في مادة الفيزياء المقررة مقاساً بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.



## الفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة

## المحور الاول : التعليم المدمج

مفهوم التعليم المدمج (المتمازج): الطريقة التي تحتوي على تكامل فعّال بين وسائط مختلفة من التعليم ، إذ يتم استخدام طريقة التعليم التقليدية الى جانب الالكترونية بذلك يتم الاستفادة منه بدمج التكنولوجيا الرقمية وما تمتلكه من مواصفات غير متوفرة بالتعليم التقليدي ويوفّر الكثير من الميزات التفاعلية ، للتواصل ( كعروض الصور والفيديوهات والصوت ، والبرامج التفاعلية ، والتواصل مع الجهات الاخرى ) (ينظر, 2016 : 3).

دمج التقنيّة في التدريس مع مهمات عمل حقيقيّة على أرض الواقع ؛ لعمل إبداعات حقيقيّة فعليّة تؤثر على الاندماج والانسجام بين التعلم والعمل ، وقد أيّد بيرسن (2004)،(bersin) هذا الكلام. – في حين ذكر إساكسون (2002)،(isackson) إلى انه يجب عند تعريف مفهوم التعليم المدمج (المتمازج) التركيز على كلمة (مزج) ومن ثم أخذ التعريف لها من قاموس أكسفورد ، وهي تعني شكل متجانس من المكونات ، لتصبح واحدة(ينظر, 2012: 5-6).

انطلاقاً من طبيعة التعليم المدمج المتمثلة في الدمج بين طريقتي التعليم التقليدية والالكترونية، يمكن تحديد مكونات هذه البيئة والتي تشمل مكونات بيئة التعليم التقليدي من محتوى دراسي ، مدرس ، تدريس تقليدي ، أساليب تقويم تقليدية ، ثم بعد ذلك يتم تزويدها بمكونات التعليم الالكتروني لزيادة فاعلية البيئة التقليدية، وإثراء محتواها العلمي وربط المحتوى بالمواقع المتاحة على الانترنت (ينظر, 2016: 3). لذا تستطيع أن تقول بأن متطلبات التعليم المدمج التمركز حول ركيزتين :

(متطلبات تقنية )، وتشمل : (توفير الفصول الافتراضية إلى جانب الفصول التقليدية ، تزويد الفصول بأجهزة حاسوب آلي ، توفير مقرر الكتروني لكل محتوى دراسي ، توفير برامج تقييم الكتروني . (متطلبات بشرية )، وتشمل : (مدرس يمتلك مهارات استعمال أدوات التعليم التقليدي والالكتروني ، طالب لديه القدرة على المساهمة والتفاعل الصفي والالكتروني وذلك من خلال ما يتم استعماله من أدوات ووسائل في كل منهما، إذن بيئة التعليم المتمازج ( المدمج ) يجب أن تشتمل على هذه المكونات : (فصول تقليدية ، وفصول افتراضية وبريد الكتروني وصفحات الويب ومقررات الكترونية وبرامج حاسوبية ، فيديو تفاعلي ومحادثات عبر الانترنت، توجيه وارشاد تقليدي ، نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني (ينظر, 2016: 459-460) .

أنماط التعليم المدمج: لا شك بأن التعليم المدمج يغطي مساحة كبيرة من الأنشطة التعليمية ، إذ يكون التواصل مباشراً بين المعلم والمتعلم ، وثمة ثلاثة أنماط في استعمال التكنولوجيا في العملية التعليمية ، وهذه الأنماط هي :

١. النمط الأول : يمكن توضيحه كالآتي: (تعليم تقليدي في بداية المحاضرة - ثم تعليم الكتروني لاستكمال المحاضرة- ثم تقييم ختامي تقليدي او الكتروني).

٢. النمط الثاني : يمكن توضيحه كالآتي: (تعليم الكتروني في بداية المحاضرة - ثم تعليم تقليدي لاستكمال المحاضرة- ثم تقييم ختامي تقليدي).

٣. النمط الثالث : ويمكن توضيحه كالآتي: (تعليم تقليدي لجزء من المحاضرة- تعليم الكتروني لجزء من المحاضرة - ثم تقييم ختامي تقليدي أو الكتروني) (ينظر, 2016: 3) .

مميزات التعليم المدمج: يتسم هذا النوع من التعليم بعدة مزايا وإيجابيات تجعل منه وسيلة فاعلة وناجحة لتطوير العملية التعليمية ، ومن بين مزاياه :

١. خفض نفقات التعليم بشكل كبير بالمقارنة مع التعليم بالتعليم الالكتروني وحده.

٢. تعزيز العلاقات الانسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبين المدرسين.

٣. المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم إلى غير ذلك.

- توفير الوقت لكل من المدرس والتلاميذ.

- يعالج مشاكل عدم توفر الإمكانات لدى الطلبة.

انطلاقاً من طبيعة التعليم المدمج المتمثلة في الدمج بين طريقتي التعليم التقليدي والالكترونية ، وربط المحتوى بالواقع المتاح عبر الانترنت

-أنواع التعليم الالكتروني: يتفق كل من الموسى (2002) و سالم (2004) بان التعليم الالكتروني ينحصر في نوعين رئيسيين هما :

أ- التعليم الالكتروني المتزامن ( Synchronous E- learning ) :

وهو التعليم الذي يهتم بتبادل الدروس والموضوعات والأبحاث على الهواء و الذي يحتاج الى وجود

الطالب والمدرس أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب ( chatting ) أنفسهم وفيما

بينهم وبين المدرس في الوقت نفسه لتدريس المادة عبر غرف المحادثة أو تلقي الدروس عن طريق الصفوف الافتراضية ، باستخدام الحاسوب او اللوح الابيض ومن ايجابيات هذا النوع من التعليم حصول الطالب على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والاستغناء عن الذهاب لمقر الدراسة .

حيث يؤكد زيتون ( 2005 ) بانه : " إحدى صيغ التعليم الذي يندمج فيه التعليم الالكتروني مع التعليم التقليدي في إطار واحد توظف فيه أدوات التعليم الالكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو الانترنت في الدروس ويلتقى المدرس مع الطلبة وجها لوجه في معظم الأحيان " (زيتون , 2005: 168)

بينما يرى صالح و مراد (2006) بانه : " هو التعليم المبني على توظيف امكانات شبكات الانترنت وبرامج التعلم الالكتروني في التدريس التقليدي وجها لوجه " (صالح ومراد , 2006: 218).

اما الرواضية وآخرون (2011) فيؤكدون بانه : " استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي التقليدي المعتاد ، ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والانترنت " ( الرواضية واخرون ، 2011 : 295).

ب- التعليم الالكتروني غير المتزامن ( Asynchronous E - learning )

وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج الى وجود المدرس و الطالب في الوقت نفسه ، وذلك بحصول الطالب على حصص أو دروس مكثفة وفق برنامج تعليمي مخطط تختار فيه الأوقات والأماكن التي تناسب ظروفه، ويمكن استخدام تقنيات مثل البريد الالكتروني وأشرطة الفيديو ومن ايجابيات هذا النوع ان الطالب يحصل على الدراسة حسب الأوقات الملائمة له وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة والرجوع اليها الكترونيا كلما احتاج لذلك .

(سالم , 2004 : 191)

## المحور الثاني: التحصيل الدراسي

مفهوم التحصيل الدراسي : التحصيل يمثل أحد اهداف تدريس العلوم والتربية العلمية نظراً لأهميته التربوية في حياة الطالب، ففي المجال التربوي يعد التحصيل المعيار الوحيد الذي يتم بموجبه تقدم الطلبة في الدراسة ونقلهم من صف تعليمي لآخر، وكذلك توزيعهم بين تخصصات التعليم المختلفة أو قبولهم في كليات او جامعات التعليم العالي، فضلا عن انه أساس لمعظم القرارات التربوية المنهجية والإدارية في التربية والتعليم (المشهداني , 2010 : 38) لذلك ينظر للتحصيل بأنه مستوى معين في مادة أو مواد تحدها المدرسة، وتعمل من أجل الوصول اليه بهدف مقارنة مستوى الطالب بنفسه، أي مدى ما حققه من نجاح وتقدم في استيعاب المعارف المتعلقة بهذه المادة في غضون مدة زمنية محددة أو مقارنة الطلبة مع بعضهم (الرفاعي , 2001 : 54) ولهذا فإن التحصيل الدراسي ركن أساسي في العملية التعليمية ، و القدرة على اكتساب المهارات والمفاهيم والمعلومات يزيد من مستوى الادراك لدى المتعلم مما يسهم في رفع مستوى الاداء (Ali , 2022 :69).

مستويات التحصيل: يمكن تقسيم التحصيل الى ثلاثة انماط:

١. التحصيل المرتفع: ويكون أداء الطالب فيه مرتفعاً عن معدل زملائه في المستوى والصف الدراسي نفسه ، وذلك باستخدام ما يمتلكه الطالب من قدرات وامكانيات تحقق له الحصول على اعلى مستوى للأداء التحصيلي بحيث يمنحه التفوق على باقي زملائه.
٢. التحصيل المتوسط: يحصل الطالب في التحصيل من هذا النوع على درجة تمثل نصف القدرات والإمكانات التي يمتلكها زملاؤه، ويكون ادائه متوسطاً ومقدار درجة احتفاظه بالمعلومات والاستفادة منها متوسطة.
٣. التحصيل المنخفض: وهنا يكون أداء الطالب فيه اقل من المستوى الاعتيادي مقارنة ببقية زملائه اذ ان نسبة استفادتهم من المقرر الدراسي منخفض الى درجة الانعدام، وذلك لعدم استغلالهم لقدراتهم العقلية والفكرية.(مخلوفي ، 2018 : 45)

## أهمية التحصيل بالنسبة للمعلم

١. يعطي للمُدرّس مؤشرات واضحة عن مستقبل الطالب.
٢. تنمية عقل الطالب بالمعارف والمعلومات النافعة.
٣. الكشف عن مواطن القوة والضعف عند الطالب.
٤. المعيار الوحيد الذي يقاس بموجبه تقدم الطالب. ويساعد المعلم على مدى تحقيق المناهج الدراسية.

## أهمية التحصيل بالنسبة للطالب

المتعلم مشارك فعال فهو يبحث , ويناقش , ويحاور (Wasan & Ramah, 2022:3051).

١. تحقيق حصيلة معرفية جيدة لدى الطالب.

٢. يعد التحصيل ناتجاً لما يحدث في المؤسسة التربوية من عمليات تعلم متنوعة ومتعددة. العوامل

المؤثرة في التحصيل الدراسي. (الجلالي، 2011: 22)

تشجيع الطلبة على استخدام استراتيجيات متنوعة في حل المشكلات قبل أن يتوصلوا إلى الاستنتاج والاجابة (Brooks, 1993:66).

## أنواع التحصيل الدراسي:

□ التحصيل المعرفي: ويقصد به كل ما يشمل العمليات الذهنية والعقلية للمتعلم بمختلف مستوياتها، من تذكر المعلومات الى الفهم والتطبيق وتحليل علاقات مترابطة وتركيب عناصرها، و ثم تقويم المضمون من حيث الدقة والحداثة والموضوعية .

□ التحصيل المهاري: ويعني تحصيل المهارات الحركية للجسم كحركة الساقين أو الذراعين أو الجسم ككل، إذ يتطلب المعايير والمحكمات التي عبرها يتم قياس الاداء على وفق الزمن أو سرعة الاداء.

□ التحصيل الوجداني: ويقصد به محصلة كل ما يتناول الجوانب والقضايا العاطفية التي تحرك المشاعر، إذ يقيس مقدار ما يصدر من قيم ومشاعر وعواطف تؤثر في السلوك والانشطة المختلفة (طافش، ٢٠١١ : ٣٤).

## العوامل التي تؤثر في التحصيل التعليمي

١. ذاتية، متمثلة بالمتعلم نفسه.

٢. البيئة الأسرية.

٣. المستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي.

٤. المستوى التعليمي للوالدين.

٥. العلاقات العائلية كعلاقة الاباء والأمهات بأبنائهم.

٦. كفاءة المعلم العلمية والمهنية.

٧. نوعية المبنى المدرسي وما يتوفر بها من مرافق وساحات أنشطة.

٨. استعمال التكنولوجيا التعليمية.

٩. الفروق الفردية بين الطلبة من حيث العمر الزمني والعقلي.

١٠. طبيعة ونوع الأسئلة (الدويك، ٢٠٠٨: ٧٩).

مستويات التحصيل الدراسي:

جوانب التحصيل الدراسي

هناك عدة جوانب للتحصيل الدراسي التي يجب على المدرسة مراعاتها وتطويرها هي:

١. القدرة على التذكر: يجب ان تقيس الاختبارات التحصيلية قدرة الطلاب على التذكر.
  ٢. المهارات العملية: وهي تطبيق المعارف في الاختبار والقدرة على حل المشكلات.
  ٣. المهارات الخاصة والاجتماعية: وهي تنمية الحقائق الشخصية كالمبادرة والاعتماد على النفس والاستعداد القيادي والتواصل مع الآخرين.
  ٤. الدافعية والثقة بالنفس: وهي ابراز الطالب لذاته وامكانياته (السعدون, ٢٠١٢: ١١٢).
- فوائد التحصيل :

١. يكشف نواحي الضعف والقوة في المنهج الدراسي وعناصره  
من الاهداف والطرائق والمحتوى التعليمي.
٢. المقياس الموحد الذي يؤدي الى الانتقاء وعدم التحيز او تفضيل بعض الطلبة على بعض عند اعطاء الدرجات.
٣. يساعد المعلم على اكتشاف العيوب واستخدام الوسيلة الافضل في التدريس.
٤. يسهم في اكتشاف نواحي الضعف والقوة لدى الطلبة في المواد الدراسية لئتم دعمها وتعزيزها ومعالجتها.
٥. يبين الوصول الى الغايات المنشودة.
٦. ٦- يسهم في تقسيم الطلاب في تخصص معين بحسب معدلاتهم في المرحلة الدراسية لغرض ايجاد مجاميع متجانسة من حيث التحصيل (الظاهر وآخرون, 1999: 51).
٧. واذ ترى الباحثة ان من أهم العوامل التي يمكن أن تساعد في رفع التحصيل الدراسي هو اختيار الطرائق والنماذج التدريس الملائمة وذلك لإسهامها بصورة فعالة في عرض المادة التعليمية وايصالها بالصورة الصحيحة للطلبة.
٨. وذلك لان محاولة تسريع تعليمهم الى المستويات العليا من التفكير من دون اتقان المستويات الدنيا من التفكير (العنوم وآخرون، ٢٠٠٧: ٢١)

## الدراسات السابقة التي تناولت التعليم المدمج والتحصيل الدراسي

## جدول (1) يبين دراسات تناولت التحصيل المدمج

ت	اسم الباحثة والسنة	هدف الدراسة	المادة التعليمية	حجم العينة والمرحلة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع المنهج والتصميم	اداة الدراسة	اهم الوسائل	أهم النتائج
١	منيرة بنت محمد حسن المعمر 2012	استقصاء اثر استخدام التعليم المدمج في تدريس مادة الجغرافية على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط	المادة التعليمية للصف التاسع الاساسي	٣٢ بطريقة التعليم الالكتروني و٣٢ بطريقة التعليم المدمج	التعليم المدمج	التحصيل الدراسي	منهج شبه تجريبي	استراتيجية التعليم المدمج	الاستبانة	وجود فروق وكانت النتائج لصالح طريقة التعليم المدمج

## جدول (٢) يبين دراسات تناولت التعليم المدمج

اسم الباحث والسنة	هدف الدراسة	المادة التعليمية	حجم العينة والمرحلة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع المنهج والتصميم	اداة الدراسة	اهم الوسائل الاحصائية	اهم النتائج التي توصلت اليها
Yushau 2006, السعودية	الكشف عن أثر التعليم الالكتروني المدمج في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات والحاسوب	الرياضيات	٧٠ طالباً جامعياً	التعليم المدمج	الاتجاه نحو الرياضيات ١.٢، الاتجاه نحو الحاسوب	تجريبي ذو مجموعتين تجريبية وضابطة	مقياس جريسون للاتجاه نحو الحاسوب ١، مقياس للاتجاه نحو الرياضيات ٢، مقياس جريسون للاتجاه نحو الحاسوب	١. المتوسط الحسابي ٢. تحليل التباين	١. لا توجد تغيرات في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ٢. توجد نحو المقاييس الفرعية للاتجاه نحو الحاسوب

ان مراجعة الدراسات السابقة للباحث تعد جزءاً من الإطار المرجعي والخلفية النظرية لمشكلة البحث وهي محاولة للتعرف على افكار الآخرين وتحليل المعرفة السابقة ومعرفة مدى ارتباطها أو علاقتها بموضوع البحث المراد تنفيذه (المنيزل وعدنان , 2019 : 93) , وبعد الحوار مع المشرفين وجدت الباحثة ان الدراسات غير مشابهة من حيث (العينة والاختبار التحصيلي) وبعيدة عن مادة العلوم(الفيزياء) ولكن تتشابه من حيث استخدامها التعليم المدمج.



## الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

١. منهج البحث والتصميم التجريبي :- اختارت الباحثة المنهج التجريبي حيث يحقق اهداف البحث , اذ ان المنهج التجريبي يشمل العلاقات السببية بين المتغيرات المسؤولة عن تشكيل الظاهرة او الحدث او التأثير فيهما بشكل مباشر او غير مباشر ذلك من اجل التعرف على اثر ودور كل متغير من هذه المتغيرات.

## ثانيا: التصميم التجريبي

هو عبارة عن مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة , و تخطيط الظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة التي ندرسها بطريقة معينة ثم ملاحظة ما يحدث (انوار وعدنان , 2007 : 487). نظرا لتضمين البحث متغيرا مستقلا واحدا ( التعليم المدمج ) ومتغيرا تابعا هو ( التحصيل الدراسي) فقد اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المستقلتين ( مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ) ذات الاختبار البعدي و كما موضح في الجدول

جدول (3) التصميم التجريبي للتجربة

المتغير التابع	المتغير المستقل	تكافؤ المجموعات	المجموعات
التحصيل الدراسي	استخدام طريقة التعليم المدمج	العمر الزمني الذكاء	التجريبية
	الطريقة التقليدية	المعلومات السابقة	الضابطة

ان التصميم التجريبي الحقيقي يمتاز بقدرة عالية على ضبط العوامل المؤثرة في الصدق ، ويتطلب الاختيار العشوائي لطلاب عينة البحث وبلغ عدد المدارس الاعدادية في الكرخ الاولى(45) بينما المدارس الثانوية (93) واعداد الطلبة (52928) في الكرخ الاولى،، اذ يقوم الباحث باستخدام العامل التجريبي. عينة البحث:- بلغ عدد طالبات مجموعتي البحث (69) طالبة , (37) طالبة شعبة (أ) و (32) طالبة شعبة (ب) وقد استبعدت احصائيا (9) طالبات راسبات من المجموعتين (7) من المجموعة التجريبية و(2) من المجموعة الضابطة من بيانات التجربة من مدرسة (اعدادية المأمون) للحفاظ على السلامة الداخلية للتجربة في اعدادية المأمون وكما في الجدول (4).

جدول (4) عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	37	7	30
الضابطة	ب	32	2	30
المجموع	2	69	9	60

## السلامة الداخلية للتصميم التجريبي

هي أن تكون نتائج البحث صادقة للدرجة التي يمكن أن يرى فيها الفرق بين نتائج المجموعة التجريبية ونتائج المجموعة الضابطة إلى تأثير المتغير المستقل وليس إلى عوامل دخيلة أخرى (انور وعدنان ، 2007 : 478)، وقد تم التحقق من ذلك بالخطوات الآتية:

تكافؤ مجموعات البحث :

قبل البدء بتنفيذ التجربة حرصت الباحثة على ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على نتائج التجربة بالرغم من اختيار الباحثة لمجموعات البحث التجريبية والضابطة بطريقة التعيين العشوائي ، والمتغيرات الدخيلة التي قد يكون لها تأثير على المتغير التابع، وقد تم التكافؤ بين المجموعتين في (العمر بالأشهر ، اختبار الذكاء، التحصيل الدراسي السابق ) هي كالاتي :

-اختبار الذكاء (أوتيس - لينون)

الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد أي على التفكير بالرموز من ألفاظ او ارقام مجردة عن مدلولاتها الحسية (أحمد وآخرون، 2022: 14).

تم تطبيق اختبار (أوتيس- لينون ) للقدرات العقلية العامة الملائم للبيئة العراقية (جابر، 2006 : 65)، ويتكون الاختبار من (50) فقرة متنوعة من حيث المحتوى، ويتضمن (22) فقرة لفظية و (14) فقرة صورية وأشكال و (14) فقرة رمزية، وتمت صياغة الفقرات في صورة اختبار من متعدد ذي البدائل الخمسة. بعد ذلك طبقت الباحثة الاختبار على مجموعتي البحث ، واتبعت التعليمات لتطبيق الاختبار ومن ثم تم توضيحها لطالبات عينة البحث، وبعد تصحيح اجابات الطالبات بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة، ولهذا كانت اعلى درجة للاختبار (50) واقل درجة (صفرًا)، بمتوسط فرضي (25) ، وتم حساب الدرجة الكلية لكل طالبة من طالبات البحث اذ بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية (23.90) بانحراف معياري قدره (6.172) والمتوسط الحسابي لطالبات المجموعة

الضابطة (21.83) والانحراف المعياري ( 5.357)، وقد استخدمت الباحثة الاختبار التائي لمجموعتين مستقلتين ، إذ بلغت قيمة (t) المحسوبة (1.385) ، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) ، وبذلك تعد المجموعتان متكافئتين في متغير الذكاء .  
الحوادث المصاحبة: لم تتعرض المجموعات التجريبية والضابطة لحوادث أو ظروف محددة يمكن أن تتداخل مع العمل خلال الفترة التجريبية .

#### الاندثار التجريبي:

هو عدم تعرض أفراد عينة البحث (الطالبات) للانقطاع أو ترك الدوام عدا بعض الحالات الفردية نادرة جداً، وكذلك لم تصادف أية عطلا رسمية خلال مدة التجربة ولم يتعرض البحث إلى انقطاع اي طالبة من طالبات عينة البحث اثناء مدة التجربة ، مع مراعاة العمليات المتعلقة بالنضج.

#### ادوات القياس:

طبقت أداة القياس (الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء) على طالبات مجموعتي البحث، وبذلك تم الضبط بالنسبة لأداة البحث. كما اخذت الباحثة بالاعتبار بيئة الصف وسرية البحث والمادة العلمية.

#### - مدة التجربة :

حيث تم اعتماد مدة تجربة متساوية لمجموعتي البحث ، اذ بدأت التجربة من الفصل الأول للعام الدراسي (2023-2024) م.

#### السلامة الخارجية للتصميم التجريبي

من اهم اجراءات البحث التجريبي هو ضبط المتغيرات وذلك من أجل توفير السلامة الداخلية للتصميم التجريبي لكي يتمكن الباحث من أن يعزو الأثر الحاصل في المتغير التابع لتأثير المتغير المستقل وليس لمتغيرات أخرى (ملحم ، 2002 : 73).

ولكي يكون البحث صادقاً بالدرجة بطريقة يمكن للباحثة ان تعمم نتائج بحثها في مجتمع البحث في الظروف والاجراءات التجريبية ذاتها ، وهذا ما يقصد بالسلامة الخارجية (الصدق الخارجي) للبحث (العزاوي ، 2007 : 7) .

ولضمان السلامة الخارجية تم ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي يعتقد انها تؤثر على سلامة التجربة ( المجموعة التجريبية)، وبهذا لم يكن هناك اثر لعامل تفاعل الظروف التجريبية في التجربة.

خامساً: مستلزمات البحث (تحديد المادة العلمية): حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث في اثناء التجربة , وقد شملت الفصول الأربعة الأولى لمادة الفيزياء للرابع الاعداي لسنة (2023-2024) وقد حددت الموضوعات على وفق المحتوى وتسلسلها في الكتاب المقرر وهي كالآتي:

الفصل الاول (النظام الدولي للوحدات) , الفصل الثاني (مفهوم المرونة والاجهاد) , الفصل الثالث (المائع والشد) , الفصل الرابع (الخصائص الحرارية للمادة).  
صياغة الاغراض السلوكية:

من خصائص الغرض السلوكي الجيد أنه يمكن ملاحظته وقياسه ويحتوي على فكرة واحدة ويجب صياغته للتعبير عن سلوك الطالب وليس المعلم , وليس لوصف نشاط التعلم، من المستويات الست (التذكر، والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب، التقويم )، ولجدول المواصفات أهمية كبيرة للمدرس منها ( يجب المدرس وضع اسئلة ارتجالية , يساعد المدرس بتوزيع اسئلته على مختلف اجزاء المادة , يمكن المدرس من ترتيب الأسئلة حسب الاهداف) (الشجيري ، وحيدر, 2022 : 265-262)

وفي ضوء الاهداف العامة لتدريس مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي ومحتوى فصول الكتاب المحددة التي ستدرس في التجربة صاغت الباحثة (130) غرضاً سلوكياً مقسمة على مستويات المجال المعرفي الستة لتصنيف بلوم ( التذكر ,الاستيعاب ,التطبيق ,التحليل ,التركيب ,التقويم ) , وللمجال المهاري (15)هدفاً سلوكياً ، وللمجال الوجداني (20) هدفاً سلوكياً، وبغية التحقق من دقة صوغها وصلاحتها وتغطيتها لمحتوى المادة التعليمية عرضتها الباحثة على عدد من المحكمين، وعلى وفق ارائهم وملاحظتهم حذفوا وعدلت بعضها وأعادوا صياغة بعض الأغراض وتعديل المستوى الذي يقيسه , وقد تم الاعتماد على نسبة اتفاق (80%) معياراً لصلاحية الأغراض السلوكية وأصبحت بصورتها النهائية (119) هدفاً للمجال المعرفي و(12) هدفاً للمجال المهاري و (12) هدفاً للمجال الوجداني ، موزعة بين الفصول، تضمنت جمعها في الخطط الدراسية .

اعداد الخطط التدريسية: أعدت الباحثة الخطط التدريسية المناسبة لمجموعتي البحث للفصول قيد البحث وقد تضمنتها الأغراض السلوكية الدراسية التي اعدتها , وكان عدد الخطط التدريسية (54) خطة درس لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على اساس الحصص الأسبوعية ومدة التجربة ، كما تم عرض نماذج من هذه الخطط على مجموعة من المحكمين لبيان المقترحات والآراء لمعرفة مدى ملاءمتها

لمحتوى المادة والاعراض السلوكية ، وبناء على نسبة اتفاق اكثر من (80%) تم اجراء بعض التعديلات بما يلائم موضوع البحث التعليم المدمج وطرق عرض المادة والاستراتيجيات المستخدمة بما يضيف شيئاً يلامس حواس الطالبات وتقبل المادة العلمية ورسوخها في الذاكرة ، واصبحت بصيغتها النهائية .

#### أداة البحث : الاختبار التحصيلي

لقياس مستوى التحصيل قامت الباحثة ببناء الاختبار التحصيلي والهدف من تصميمه هو المجموعة التجريبية لمحتوى المادة الدراسية التي درست وفق التعليم المدمج ، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية ، وقد قامت الباحثة بإعداد الاختبار.

#### إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي:

يعد جدول المواصفات من المتطلبات الأساسية في إعداد الاختبارات التحصيلية ، لأنها تتضمن توزيع فقرات الاختبار على المكونات الرئيسية لمحتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية التي نسعى لقياسها بالاختبار و يحتوي جدول المواصفات على بعدين ، أحدهما لموضوعات الفصول والوحدات وأوزانها ، والبعد الآخر يوضح الاوزان النسبية للأهداف السلوكية واوزانها النسبية ، مما يوفر مقياساً مقبولاً لقياس الأهداف السلوكية الممثلة لدراسة الأهداف التربوية لمحتوى المادة ( الامام واخرون، 1999:28).

وبذلك تم إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء تمثل الفصول الأربعة الأولى من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي والمستويات الستة للغرض السلوكي ضمن المجال المعرفي لتصنيف بلوم . و تم حساب وزن الأهداف السلوكية بناءً على عدد الأهداف السلوكية لكل مستوى كما تم احتساب وزن المحتوى الدراسي في ضوء عدد صفحات كل فصل وكما تم احتساب عدد الاسئلة لكل فقرة وفقاً للمعادلات الخاصة من احتساب عدد الاسئلة.

المجموع	الاعراض السلوكية واوزانها						الوزن النسبي للمحتوى %	عدد الصفحات	الفصول
	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	المعرفة			
119	6	7	16	19	28	43			
100%	5%	6%	13%	16%	24%	36%			
5	0.2≈ 0	0.3≈ 0	0.73≈ 1	0.89≈ 1	1.3≈ 1	2	14%	9	الاول
5	0.30≈ 0	0.3≈ 0	0.7≈ 1	0.96≈ 1	1.4≈ 1	2	15%	10	الثاني
13	0.6≈ 1	0.7≈ 1	1.56≈ 2	1.9≈ 2	2.88≈ 3	4	30%	20	الثالث
17	0.8≈ 1	0.9≈ 1	2 3	2.6≈ 3	3.9≈ 4	6	41%	27	الرابع
40	2	2	6	7	9	14	100%	66	المجموع

## صياغة فقرات الاختبار:

يعد اختبار (الاختبار من متعدد) من أنسب انواع أسئلة الاختبارات الموضوعية لما يتمتع به من مزايا أهمها (الوضوح وقدرته على شمول المحتوى أكثر من غيره وسرعة الإجابة وسهولة تصحيحه والموضوعية الكاملة وقدرته على التمييز بين المستويات العليا بصورة واضحة) (الساعدي, 2014: 57). تم صوغ فقرات الاختبار بصيغته الأولية على وفق جدول المواصفات الذي أعدته الباحثة (40) فقرة موضوعية من اختبار من متعدد بأربعة بدائل واحدة منها إجابة صحيحة والبدايل الأخرى خاطئة.

## صدق الاختبار:

يكون الاختبار صادقاً عندما يقيس السمات التي صمم من أجلها ويكون قادراً على التمييز بين الطالبات ممن يملكن قدرات عالية والطالبات ممن لا يملكن تلك القدرات أو يملكن قدرات منخفضة في ذلك الموضوع الذي وضع الاختبار لقياسه (الهويدي, 2004: 47) وللتحقق من صدق الاختبار اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق.

١. الصدق الظاهري: يدل الصدق الظاهري على المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها بوصفه وسيلة من وسائل القياس أي انه يدل على مدى ملائمة الاختبار للطلبة ووضوح تعليماته, عرضت الباحثة الاختبار التحصيلي بصيغته الأولية مع قائمة الأهداف السلوكية على مجموعة من المحكمين للتأكد من معيار صوغ الفقرات والدقة العلمية وتطابق الفقرات مع الأهداف

السلوكية و تم الأخذ بآرائهم وملاحظاتهم وبعض التعديلات المقترحة وقد نالت فقرات الاختبار على نسبة اتفاق (80 %) فأكثر وبذلك فإن فقرات الاختبار التحصيلي تعد صالحة.

٢. صدق المحتوى: يمثل صدق المحتوى اساسا مهما في بناء الاختبارات التحصيلية لقدرته على قياس مجال محدد من السلوك وتعد الخريطة الاختبارية دليلا ساطعا على صدق المحتوى

( عبد الرحمن وعدنان , 2007: 97) وترى الباحثة ان استخدام جدول المواصفات من مؤشرات صدق محتوى الاختبار، لذا عرضت الباحثة الاختبار والاعراض السلوكية وجدول المواصفات ومحتوى المادة على مجموعة من المحكمين لبيان مدى تغطية الاختبار لمحتوى المادة الدراسية وتحقيقا للأهداف التعليمية قد حصلت الفقرات على نسبة اتفاق (84%) فأكثر لذا يعد الاختبار صادقا من حيث المحتوى.

#### التطبيق الاستطلاعي الأول :

الغرض من هذا الاجراء لمعرفة وضوح فقرات وتعليمات وصياغة فقرات الاختبار والوقت الذي تحتاجه الطالبة للإجابة عن فقرات الاختبار ، طبقت الباحثة الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي بتاريخ (2/10/ 2023) من مجتمع البحث تم اختيارهن عشوائيا من غير عينة البحث التي طبقت عليها التجربة وهي (مدرسة المأمون للبنات) ، بعد الانتهاء من دراسة المادة للفصل الدراسي الأول من الكتاب المقرر، أشرفت الباحثة على تطبيق الاختبار بنفسها ، ولاحظت أن فقرات الاختبار وتعليمات الإجابة كانت واضحة ، حيث قام عدد قليل من الطالبات بطرح الأسئلة ، و بلغ متوسط وقت الإجابة ( 35 ) دقيقة.

#### التطبيق الاستطلاعي الثاني:

وبعد التأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته والزمّن المستغرق للاختبار، تم تطبيق الاختبار مرة أخرى على عينة عشوائية من مجتمع البحث مكونه من (100) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي من اعدادية البيان للبنات، وقد تم اخبار الطالبات بموعد الاختبار قبل أسبوع من تاريخ إجرائه، وقد اشرفت الباحثة بنفسها على تطبيق الاختبار التحصيلي.

#### الخصائص الاحصائية لفقرات الاختبار التحصيلي:

الغرض من تحديد الخصائص الاحصائية وتحليل فقرات الاختبار هو لتحسين الاختبار والتعرف على نواحي القصور في فقرات الاختبار والكشف عن الفقرات الضعيفة ومعالجتها و استبعاد غير الصالح منها (الهوري، 2004: 13).

وبعد إجراء التصحيح لإجابات الطالبات على فقرات الاختبار رتبت الباحثة الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة ثم اخذت نسبة 27% من الأوراق الحاصلة على أعلى درجات و (27%) من الأوراق الحاصلة على الدرجات الأدنى، كون هذه النسبة تعد افضل النسب للمقارنة بين المجموعتين ويشير العزاوي (2007) إلى أنه يتم الاعتماد على نسبة (27%) للمجموعة العليا والدنيا في حالة كانت العينة (100) فأكثر (العزاوي, 2007: 79). وذلك لحساب الآتي:

معامل صعوبة الفقرات:

قامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي باستخدام معادلة معامل الصعوبة ووجد انه يتراوح (0.44 - 0.5) يشير الفقي (2014) ان معامل صعوبة الفقرات تكون مقبولة بين (0.20-0.80) (الفقي, 2014 : 198).

معامل التمييز: يقصد بالقوة التمييزية للفقرة هو مدى قدرتها على التمييز بين الطلاب ذوي المستويات العليا وذوي المستويات الدنيا في ما يخص السمة التي يقيسها الاختبار (المياحي، 2011: 178) وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وفقا لمعادلة معامل التمييز وقد تبين انها تتراوح بين (0.20-0.4) ويمكن عد الفقرة مقبولة اذا كانت قوة تمييزها (0.2-0.8) (Brown, 1981: 104) وبهذا تعد جميع الفقرات مقبولة في قدرتها على التمييز.

فعالية البدائل الخاطئة:

عندما يكون البديل الخاطئ فعالاً عندها يجذب أكثر عدد ممكن من طلبة المجموعة الدنيا على انه البديل الصحيح، وفي الوقت نفسه يجذب عدداً قليلاً من طلبة المجموعة العليا وعندما يكون هناك بديل لم يجذب أحداً من المجموعتين الدنيا والعليا، فانه يكون من الواضح يجب استبداله من الفقرة (العجيلي وآخرون , 2001 : 71) , وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل ظهر أن البدائل قد جذبت عدداً أكبر من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بطالبات المجموعة العليا ، وبذلك تقرر إبقاء البدائل الخاطئة كما هي من دون تغيير، وعند حساب فعالية البدائل الخاطئة لهذه الفقرات عن طريق تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة ، إذ تبين أن البدائل جيدة كونها جذبت الكثير من طالبات المجموعة الدنيا نسبة لطالبات المجموعة العليا.



## ثبات الاختبار:

وتم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة ( كبودر - ريتشاردسون - 20)، حيث تستخدم هذه المعادلة على الاختبارات الموضوعية التي تقدر درجاتها (0-1)، إذ بلغ معامل الثبات (0.82)، وهذا يعني أن معامل ثبات الاختبار جيد، حيث يكون معامل الثبات جيداً إذا كانت قيمته (0.70) فأكثر. معادلة الثبات بمعادلة الفا\_كرونباخ.

## الصيغة النهائية للاختبار:

بعد التأكد من الخصائص الإحصائية لفقرات الاختبار المتعلقة بصلاح فقرات الاختبار احتفظ بفقراته التي تتضمن (40) فقرة من فقرات الاختيار من متعدد ، وبهذا اصبح الاختبار جاهزاً للاستخدام في قياس التحصيل لمجموعتي البحث .

## الوسائل الإحصائية:

طبقت الباحثة في هذا البحث المعادلات الإحصائية يدوياً كذلك تم استخدام برنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية - SPSS .

## أولاً : عرض النتائج: فرضية البحث:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق التعليم المدمج والمجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء.

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة التي حصلت عليها الباحثة من نتائج تطبيق اختبار التحصيل في مادة الفيزياء رتبت الدرجات في جدول للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وتبين أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (31.73) بانحراف معياري (3.695) ، وفي حين متوسط درجات المجموعة الضابطة (26.23) وبانحراف معياري (5.097) ، والمعرفة دلالة الفرق تم استخدام الاختبار التائي

(t-test) لمجموعتين مستقلتين متكافئتين ومتساويتين ، إذ تبين أن القيمة التائية المحسوبة (4.785)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، أي أن استعمال التعليم

الدمج كان له تأثير ايجابي في اختبار التحصيل , القيمة التائية لمجموعتين مستقلتين المحسوبة والجدولية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعتين للاختبار التحصيلي.

جدول (5) يبين القيمة التائية والجدولية للمجموعتين

للتحقق من أن هذه الفروق كانت نتيجة استخدام التعليم المدمج ولم تحدث نتيجة المصادفة , تم حساب

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى دلالة الفروق
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	31.73	3.695	58	4.785	2	0.05
الضابطة	30	26.23	5.097				دالة احصائية

حجم الاثر بواسطة معادلة ( $\eta$ ) مربع ايتا

$$2\eta = t^2/t_2 + df$$

اذ بلغت قيمة مربع ايتا (0.283) وهي تدل على تأثير كبير للتعليم المدمج وتعد كبيرة بحسب تفسير

(Grissom,2005), (جولي بالانت,2007:246), كما موضح في الجدول ادناه.

جدول (6) قيمة ايتا

كبير	متوسط	صغير	الادوات
0.14	0.06	0.01	$2\eta$

تفسير النتائج: اشارت نتائج هذا البحث إلى تفوق المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق تقنية التعليم المدمج على المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة التقليدية في متغير (التحصيل) ويرجع سبب هذا التفوق للمجموعة التجريبية من وجهة نظر الباحثة لعدة اسباب أهمها:

يرجع تفوق المجموعة التجريبية الى اثر التعليم المدمج في رفع مستوى التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية حيث أسهم استخدام الحاسوب وشاشات العرض ومواقع التواصل (الواتساب , والتلكرام , الكلاس) والمصورات والرسوم التي اضافت شيئاً مشوقاً لتمكين الطالبات من الحصول على المعلومات واستيعابها بسرعة وربطها بمعارفهن السابقة بالاضافة الى زيادة دافعيتهن نحو تعلم المادة وقد انعكس ذلك على رفع مستوى التحصيل بدرجة كبيرة لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة وهذا يتفق مع دراسة الجهني (2020) ودراسة النجدي وعلي (2024) ودراسة الربابعة (2020) المكارم(2013).

وأن هذا يتفق مع ما ذكرته الأدبيات التربوية بأن التعليم المدمج ساعد المدرسة موجهاً ومعززاً ومحوراً للطلّابات حيث تساعد المعلومات الصورية والتصاميم الفديوية على زيادة مستوى استيعاب الطالب للمعلومات وإدائه المعرفي .

بناءً على نتائج البحث، يتم استخلاص الاستنتاجات الآتية:

١. إن التعليم المدمج يساعد على رفع مستوى التحصيل الدراسي ومهارات التعلم الذاتي .
٢. إن التدريس باستخدام التعليم المدمج يساعد على توليد الرغبة نحو المواضيع الدراسية ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية نحو مادة الفيزياء.
٣. إن التدريس باستخدام التعليم المدمج يتطلب جهداً كبيراً من المدرس ومهارة ووقتاً طويلاً لتوليد أفكار جديدة وممتعة لجذب أذهان الطالبات وأبصارهن للفيزياء، واعداد استراتيجيات متعددة وتصاميم على برنامج البور بوينت واعداد الفديوات عملية مجهدة، لكن تنفيذ الدرس سيتم بشكل مريح للمدرسة ويوفر الوقت في إيصال المعلومات عبر الصور مما يساعد على تحسين القدرات العقلية والتعلم لدى طالبات عينة البحث.

ثانياً: التوصيات: بناءً على نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بالآتي:

١. تضمين دليل لمدرسي الفيزياء للمرحلة الاعدادية بسبل استخدام التعليم المدمج لمواكبة التقدم التكنولوجي في العصر الحديث .
٢. اعداد دورات تدريبية لمدرسي ومدركات الفيزياء للتعرف على كيفية توظيف التكنولوجيا في التعليم المدمج و في تخطيط الدروس.

ثالثاً: المقترحات:

تقترح الباحثة عدداً من من البحوث و الدراسات منها :

١. اثر التعليم المدمج في الذكاء الذاتي و اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الخامس العلمي
٢. فاعلية استخدام التعليم المدمج في بقاء اثر التعلم الذاتي لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

### Suggest ions

- 1.The effect of integrated education on the acquisition of physics concepts and self-intelligence among fifth-grade scientific female students.
- 2.The effectiveness of using integrated education in maintaining the effect of self-learning among fifth-grade scientific female students.

## المصادر

١. احمد محمد خليفة , عبد الرحمن , مختار محمود , عبد الرزاق , رشوان محمد علي , و احمد (2022) :  
اثر استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات الكتابة العروضية لدى طلاب الصف الثاني  
الثانوي الازهري .مجلة كلية التربية (اسيوط) , 38(8.2) , 103-132.
٢. الامام, مصطفى واخرون (1999):التقويم والقياس, ط 2, دار الحكمة للطباعة والنشر, بغداد.
٣. انوار حسين عبد الرحمن وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007) : الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم  
الانسانية والتطبيقية , ط ١ , دار الوفاق , بغداد.
٤. الباوي, ماجدة ابراهيم , احمد باسل غازي(2018): اثر استخدام المنصة التعليمية في تحصيل طلبة  
قسم الحاسبات لمادة Image processing واتجاهاتهم نحو التعلم الالكتروني.مجلد(٢),العدد(٢).
٥. الجلاي, لمعان مصطفى (2011): التحصيل الدراسي, ط ١, دار المسيرة للطباعة والنشر,  
عمان,الاردن.
٦. جولي , بالانت (2007): التحصيل الاحصائي بأستخدام برنامج spss , ط 2,ترجمة خالد العامري ,  
دار الفاروق ,القاهرة.
٧. حسن, احمد عبيد (2017) : مدى تضمين محتوى كتب الاحياء للمرحلة المتوسطة للذكاءات المتعددة ,  
جامعة بغداد , مجلة البحوث التربوية والنفسية , العدد (55) , كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن  
الهيثم.
٨. الخالدي, اديب محمد (2008): سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي, دار وائل للنشر, العراق.
٩. الخان , حامد عمار (2005) ,اثر ادخال التعلم الالكتروني في التعليم الثانوي الصناعي على التحصيل  
الدراسي وتنمية مهارات التعلم الذاتي لذوي الاحتياجات الخاصة , المؤتمر العلمي العاشر للجمعية  
المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس , "تكنولوجيا التعليم الالكتروني  
ومتطلبات الجودة الشاملة الكتاب السنوي , المجلد 15,الجزء الاول , القاهرة .
١٠. الدليمي, طارق عبد احمد واخرون (2022): التربية, أسسها, فلسفتها, أثرها في مجالات التنمية  
المستدامة ,دار غيداء للنشر والتوزيع, عمان , الاردن .
١١. ربيع, احمد محمد ومحمد محمود الفاضل (2021): التربية العملية, أهميتها في برامج اعداد  
المعلمين, دار الحامد للنشر والتوزيع, عمان, الأردن.

- ١٢.رزوقي ، رعد مهدي، سهى إبراهيم عبد الكريم، ومحمد جواد الموسوي (2016): تعليم العلوم بأساليب تعليمية ممتعة وشيقة، ط١, دار المسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٣.الرفاعي، نعيم (2001): الصحة النفسية دراسة في سيكولوجية التكيف، ط١٣، منشورات جامعة دمشق، سوريا.
- ١٤.الرواضية ، صالح محمد واخرون (2011) ,التكنولوجيا وتصميم التدريس ,ط 1, دار زمزم , عمان .
- ١٥.زيتون , حسن حسين (2005) : "رؤية جديدة في التعليم او التعلم الالكتروني" , ط 1,الدار الصوتية للتربية ,الرياض.
- ١٦.الساعدي , زياد رحيمة محمد (2014): اثر استراتيجية التفكير التشابهي المتوالد في اكتساب طلاب الصف الرابع العلمي للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم الناقد. رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم جامعة بغداد ,العراق.
- ١٧.سالم ,احمد محمد (2004) , تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني , ط 1, مكتبة الرشد ناشرون ,السعودية.
- ١٨.السلخي، محمود جمال (2013): التحصيل الدراسي ونمذجة العناصر المؤثرة به، ط١, دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان.
- ١٩.سيهود, احمد قاسم (2017): استراتيجية توظيف الموارد البشرية واثرها في تحقيق الميزة التنافسية بين العمال ,جامعة احرار , الجزائر, مجلد 2 ,ص156.
- ٢٠.الشجيري ، ياسر خلف وحيدر عبد الكريم الزهيري (2022): القياس والتقويم النفسي والتربوي ، ط ١ ، مطبعة دار الاعصار العلمي ، عمان، الأردن.
- ٢١.شواهين, خير سليمان (2016): التعلم المدمج والمناهج المدرسيّة، د. خير سليمان شواهين ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع – الاردن ، ط١، ص٣.
- ٢٢.صالح ، مصطفى جودت ، مراد محمد نجله ( 2006): "نموذج مقترح للتعلم المدمج في ضوء تجربة كلية التربية الرياضية بنين الاسكندرية" ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد (16) ، القاهرة مصر.
- ٢٣.صبري ، ماهر (2002): الموسوعة العربية للمصطلحات التربوية وتكنولوجيا التعليم ، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع, مصر.

٢٤. العجيلي, صباح حسن واخرون (2001): مبادئ القياس والتقويم التربوي , ط1, دار الصادق , بغداد.
٢٥. العزاوي , رحيم يونس كرو(2007): القياس والتقويم في العملية التدريسية, ط١, دار دجلة للنشر , عمان.
٢٦. عزيز, ماجد سليم (2019): اثر استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طالبات الرابع العلمي في مادة الفيزياء وتفكيرهن المحوري, مجلة العلوم النفسية , 30.
٢٧. عزيز, ماجد سليم ,سوزان دريد احمد (2018): اثر استراتيجية تعليمية في تحصيل مادة العلوم لطلاب الاول المتوسط ,مجلة العلوم النفسية, 28. -عزيز, ماجد سليم (2018): دراسة تحليلية لمحتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة ,مجلة العلوم النفسية , 28.
٢٨. العقابي, علي خزعل وهيام مهدي (2023): اثر استراتيجية مقترحة وفقاً لنظرية الرياضيات الواقعية في التحصيل والترابط الرياضي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط, مجلة البحوث التربوية والنفسية, العدد (77).
٢٩. الفتلاوي, فاطمة عبد الأمير (2018): تدني مستوى التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الإعدادية في محافظة كربلاء المقدسة, من وجهة نظر المدرسين والمدرسات, المجلد (١), العدد (٢), مجلة السبطين, كربلاء المقدسة.
٣٠. الفقي ,اسماعيل ,عبد الصادق (2014):فاعلية تدريس مقرر الاحصاء في تنمية التنظيم الذاتي والتحصيل الدراسي وتعديل الاتجاه نحو الاحصاء لدى طلاب الدراسات العليا ,مجلة كلية التربية, جامعة طنطا, 80(2), 1- 53 .
٣١. محمد السيد السيد ( 2016 ) : ومجلة في الدراسات في التعليم الجامعي , أثر اختلاف نمط التعليم على تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الالكتروني ) , العدد33 ,ص459.
٣٢. مخلوفي سميحة وسامية نوار(2018):استراتيجيات التعلم لدى الطالب الاجتماعي وعلاقته بالتحصيل الدراسي, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة العربي بن مهدي أم البواقي كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية, الجزائر.
٣٣. المشهداني, كمال علون, عماد حازم (2010): اختبار الفرضيات الاحصائية, ط1, مكتبة الجزيرة, بغداد, العراق.

٣٤. ملحم , سامي محمد (2002): مناهج البحث في التربية وعلم النفس , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان , مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة , مجلة كلية التربية , جامعة بنها , مج28.
٣٥. المنيزل , عدنان (2019): مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية , ١٦ دار المسيرة للنشر والشروق للنشر والتوزيع, عمان, الأردن.
٣٦. موسى , عبد الله بن عبد العزيز (2002): "التعليم الالكتروني .. مفهومه.. خصائصه.. فوائده. عوائقه", ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل , الرياض..
٣٧. المياحي, جعفر عبد كاظم (2011): القياس النفسي والتقويم التربوي, ط١, دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع, عمان - الأردن.
٣٨. الهويدي , زيد (2004): أساسيات القياس والتقويم التربوي , ط1, دار الكتاب الجامعي للنشر , العين..
٣٩. ينظر (2012): التعليم المدمج الذي يجمع بين التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني , أبو موسى , مفيد أحمد و سمير عبد السالم الصوص , عمان - الاردن , ص ٥, ٦.

1. AbdelSada. Tabark Najem & Damiaa Salim Dawood (2022) The effect of the flipped classroom strategy on the smart thinking among fifth grade students, International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECS), Vol(14), (8957-8947).
2. Alderman m. Kay (2007): motivation for achievement: possibilities for teaching and learning, 2nd edition..Brooks. J.& Brooks M.(1993) In Search of Understanding the Case For Constructivist Classrooms, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
3. Al-Fatlawi, Fatimah Abdulameer & Al-Rubaiey, Yusra Qasim (2020): "Effects of Merging the Dimensions of prevention Education in Biology on the Health Values amongst Fourth Grade (Scientific Section) Female Students, Journal of Xi'an University of Architecture & Technology, (Volume) (12), Issue (4).
4. Ali, Ismaeel Ibrahim, (2022): Logical inferences according to the Cognitive Development model among Preparatory school students, International Journal of Health Sciences, 6(S9), 59-72
5. Brown F.G. (1981). Measuring Classroom Achievement. Holt Rinehart and Coniston New York .
6. Grissom, R.J., & Kim, J.J. (2005): Effect Sizes for Research: A Broad Practical Approach. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum..
7. Ramah. Yasmine Abd and Wasan Maher Jalil (2022): The effect of the (T- shape) strategy on the achievement of chemistry for the second grade intermediate students International Journal of Health Sciences 6(S6).(3066-3048).