واقع استخدام التقنيات التربوية الحديثة فَي تَدريَّس اَلفيزياءَ لَلرحلةَ اَلثَّانوية مِنَ وِجَّهةِ نظرِ مدرسَّيها

م. طارق موفق سحري
tarqaltayy@gmail.com
المديرية العامة لتربية محافظة نينوى/ الاشراف الاختصاصي

الملخص

يَهدَفُ البَحَثُ الحالي الى معرفة واقع استخدام التقنيات التربوية الحديثة لِتدَريسِ اَلفَيزياءِ في المَرحَلةِ الثَانَويةِ مِنَ وِجهةِ نَظرِ مُدرسَيَ ومُدرسَاتِ الفَيزيَاءِ فيَ مَدينةَ المَوصلَ وتَكون مُجتمعٌ البحثِ من جميع مدرسي ومدرسات الفيزياء في مدينة الموصل والبالغ عددهم (٩٥٠) في حين كانت عِينةٌ البَحثِ (٧٤) مُدرساً ومُدرسةُ وقام الباحِثُ بإعداد استِبانة استخدمها كأداةِ لأستلام اَلبياناتِ لِتحَقَّيقِ هَدفِ البَحثِ وكانتِ الإستَبانةٌ بِصيغتِهَا اَلنهائيةُ اصبحت (٢٢) فقرةً وبمحورين وذلك بعد عرضِهَا على مجموعةِ محكمين لكَي يتم التيقنِ من صَلاحيةِ فقَراتِهَا وقام الباحِثُ بالتَحقَّقِ من صدقِ وثباتِ فقراتِ الاسَتبانةِ حيث كانت (٠.٨١) ووزعتِ الاسَتبانةُ على افرادِ عينةِ البحث ثم جُمعت اَلبَّياناتِ وقام الباحثُ بتحليلها اِحصائيًا بواسطة اختبار(ت) واظهرت النتائج حصول الأداة على متوسط عام (٥٤.٦٩) وهو متوسط حسابي مرتفع يقع في الفئة الاولى اعلى من المتوسط الفرضي الذي كان يبلغ (٤٤) بانِحرافٍ معياريَ بَلغَ (٤.٧٧) وهو ما يؤكدُ انِسجام إجاباتِ العينةِ ككل، على فقراتِ الاستبيانِ وهو واقع استخدام التَّقَّنياتِ اَلحِديثةِ عند تَّدريسِ مادة اَلفِيزياءِ , وتبَينَ انَ الفقرة رَقَم (٢) نالت اعَلىَ حِدةٌ , في حَيَن نالت الفقرة (٢٢) ادنى حِدَة . وَتَّم التَّعرفِ علىَ دَرجَةِ الفَروَقِ والتَّي تُعَزى لمُتغيرِ الجَنسِ وسَنَواتِ الخدَمةِ. وتُشيرُ النتَّائجُ إلىَ عَدَمَ وجَودِ فَروقٍ ذاتُ دلالةٍ إحصائيةٍ عندَ مُستوىَ الدَلالةِ بيَن مُتوَسطَاتِ اَستجَابَاتِ المُدرسينَ والمُدرساتِ فيَ واقعِ استخدام الـتَّقنياتِ الـحَديثـةِ في تَدريَّسِ مادةِ الفَيَزياءِ فيَ المَرحَلةِ الثَّانويةِ مِن وِجهَّةِ نظَّرِ مُدرسيَ ومُدرساتِ الفَيزيَاءِ فيَ مَدينةِ المَوصل تعزى لاختلاف الجنس وسنوات الخدمة .

الكلمات المفتاحية : التـقَّنـيات الـتربوية الحَّديثـة، الـتَّدريسَ

The reality of using modern educational techniques in educating physics at the secondary stage according to the views of physics teachers in Mosul city

Tariq muwafaq Sheri

Nineveh Education Directorate/ Specialized Supervision

Abstract

The purpose of the current research was to investigate the reality and of using modern educational techniques in educating physics at the secondary stage according to the views of physics teachers in Mosul city. The research community consisted of all physics teachers in Mosul city, who numbered (950) teachers, while the research sample consisted of (74) teachers. The researcher used a questionnaire consisting of (22) three-alternative paragraphs with two axes, to collect data. The questionnaire was validated by a number of experts, and its reliability was verified with a score of 0.81. After distributing the questionnaire to the participants in the research sample, the data were collected and statistically analyzed using a t-test. The results showed that the questionnaire obtained an overall mean of (54.69), which is a high arithmetic mean that falls into the first category, higher than the hypothesized mean of (44) with a standard deviation of (4.77), which confirms the consistency of the responses of the sample as a whole to the questionnaire items. The paragraph 2 received the highest score, while the paragraph 22 received the lowest score. The results indicated that there were no statistically significant differences ($P<0.05$) due to variations in the gender and years of service in the views of male and female teachers about the reality of modern technologies in educating physics at the secondary stage in the Mosul city.

Keywords: Modern educational techniques, physics teachers, educating

مشكلة البحث:

في ظـل الانفجار الـعلمي الـحاصل في عصرنا الـحالي ، دخلت التقنيات التربوية الحديثة, والوسـائل التـعليمية مـجالات الـحياة كافة ، وأصبح من الـضروريّ العـمل على إعداد الجـيل الحـالي للتـعايش مع مـعطيات هذا العـصر. الملحم ، 2008 ،3)

تـعتبر الَّتـقنيـاتِ الـحَديثةِ من اهم المـفاهيم المرتبطة ارتبـاطا وثيقاً بعمليتي التـعلم والتـعليم لما لها من اثـر كبير وفعال في نـجاح عمـليتي التـعلم والتعليم ,وايصال المـفاهيم الفيزيائية الى اذهان المتـعلمين بأسرع وقت واقل جهد واقل زمن وهذه هي غاية العـملية التعليمية .

حيث تعتبر الـفيـزيـاء من العـلوم التـجريبية الـتي تعـتمد الظـواهر الطـبيعية موضـوعاً، والتـجربة والقيـاس وسيلة، والفكر العلمي المـحلل والـمركب أسلوبًا ومنهجاً، والغاية من تدريس الـفيـزياء للـمرحلة الـثانـوية هو تزويد الطلاب بالـمعلومات الأسـاسية الـتي تساعده في فهم الظـواهر الطبيعية وإكسابه دقة المـلاحظة وشمولها وتـعويده الأسـلوب العلمي الذي يربط النـتائج بالأسباب ، وفي ضوء اطلاع الـبـاحث على البحوث ودراسات في مجال طرائق التدريس والمادة العلمية تبين أن الفـيزياء من المواد العلمية التي يواجه بها طلبتنا وطالباتنا معوقات ومشاكل عدة. منها ما يتعلق بطرائق الـــــتدريس التي يستخدمها المدرسين ، والمنهج الدراسي المعتمد وندرة المواد والاجهزه المختبرية ، وعدم استخدام المـختبرات وتكنولوجيا التعليم التربوية الحديثة في هذا المجال ، وعدم استـخدام التقنيات التعليمية التربوية الحديثة، وألاساليب الحديثة في التقـويم . واكدت البحوث والدراسات ان تقصير في هذه الجـوانب التي تم ذكرها انـفاً يجعل هناك تحدي لدى الطـلبة في صعوبة فهم وادراك لمادة الفيزياء، ونظرا لما لهذا الموضوع من اهمية بالغة في العملية التعليمية التعلمية ، لذا بات من الضروري التـفكير في حل المشـكلة منها تطوير أسـاليب تدريس مادة الفيزياء وتحـديثها واستخدام تقنيات تعـليمية حديثة وفعـالة لكي تصـبح أكثر وضـوحًا وإمتـاعًا تؤدي بالنـتيجة الة فهم مـادة الفيزياء وترسـيخها في اذهانهم .

ومن خلال ادائي الوظيفي وعملي في مـيدان الـتعليم تم ملاحـظة انخفاض الدافع لدى المدرسين والمدرسات في استعمال الـتقنيات التربوية في تـدريـس الـفيزياء, اضافة الى ذلك يرى بعض المدرسين والمدرسات انهم في غنى عن استعمال الـتقنيات الـتربوية مادام الـمدرس متـمكن من اختصـاصه الاكاديمي وهو على قـدرة من ايصال المفهوم الفيزيائي وثم لا داعي

لإضاعة الوقت في التقنيات التعليمية الامر الذي جعلني اتطرق الى موضوع بحثي الحالي في استخدام التقنيات التعليمية في التدريس لذا بات من الضروري توظيف هذه التقنيات التربوية بجودة وبكفاءة عالية في التدريس لما لها من اثر كبير في احداث تغيير ايجابي في ايصال المفاهيم الفيزيائية الى اذهان الطلبة باقل جهد واسرع وقت واستقراء المعلومات في اذهانهم فترة زمنية اطول , وايضا الميل نحو الشوق للتعلم , **من هنا برزت مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن التساؤل الاتي:**

١- ما واقِعُ أستِخدامِ التقنيات الُتربوية الحديثة في تدْريَسِ مادِة الِفيَزياءِ للمَرحَلةِ الَثانويةِ مِن وجَهةِ نَظرِ مَدرسيها ؟

اهَميةً البَحثِ:

مع تقدم البشرية في جميع المجالات وفي عصرنا الحالي اصبح التعليم هو اللبنة الأولى التي تعتمد عليها الدول في تقدمها وازدهارها، كلما تطور وتطورت وسائله ؛ سوف يتم تهيئة جيل واعي يسعى للإبداع في كافة المجالات وبذلك يساهم في تقدم وازدهار البلاد، ومما لا شك فيه ان للتعليم مكانة كبيرة لا يُستهانُ بها لدعم وتحديث البحث العلمي في كافة الميادين سواء النظرية منها أو التطبيقية، إلا أن متطلبات التنظيم المحكم لهذه العملية التعلمية والتربوية وطرق تقييمها بموضوعية تتسم بالدقة ، يتطلب ذلك البحث عن الية جديدة تتسم بالانضباط العالي والتي من خلالها يمكن التحكم في جميع مكونات تدريس المادة العلمية ويؤدي ذلك الى الارتقاء بعملية التدريس والتعليم نحو تحقيق كل ما هو افضل في عملية التعلم والتعليم للمراحل الدراسية كافة من حيث الموضوع والشكل، ومن خلال اشتراك أكثر من حاسة من الحواس في عمليات التعليم يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلّم والتقنيات التربوية تساعد على اشتراك جميع حواس المتعلّم ، وتعد حواس الإنسان هي منافذ العقل للحصول على المعرفة العلمية وهي بذلك تساعد على إيجاد علاقات راسخة وطيدة بين ما تعلمه الطالب، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم والتعليم(النداوي , 2012: 3)

ويرى الباحث أن التقنية التربوية التعليمية تمثل دور الموجه الذي يوجه المدرسين عامة ومدرسي الفيزياء خاصة لتوجيه وتبسيط المواد التعليميّة للطلاب؛ لأنّ التقنية تعطي فرص أكبر للطلاب لفهم مادة الفيزياء بسبب تغييرها في شكل تقديم درس الفيزياء. ولم يعد استخدام التقنيات التـربوية الحديثة نوعاً من الترف، بل أصبح ضرورة من الضرورات التي

لابد منها لضمان نجاح العملية التربوية حيث بفضل استخدام التقنيات التربوية الحديثة كجهاز الداتشو , والسبورة الذكية . اضحى تواصل الطلاب مع المدرسين بشكل افضل واصبحت المعلومة الفيزيائية التي يتلقونها ذات معنى اوضح في اذهان الطلبة, لذلك ومن خلال هذه الدراسة نحاول التعرف على مفهوم التقنيات التروية الحديثة وأثرها في دعم عملية التعليم وما هي الايجابيات والسلبيات الناجمة عن استخدامها.

هَدَفُ الـبحَّثِ :

هَدفُ الَّبحثِ هو التَّعَرفِ الى واقِعِ إستخِدام التقنيات التربوية الحديثة في تَدريسِ الَّفيزياءِ مِن وِجَهةِ نظَرِ مٌدرِسيها وذلك من خلال الاجابة عن الاسئلة الاتية:

١. ما واقِعُ اِستخدام التقنيات التربوية الحديثة في تدريس الفيزياء في المرحلة الثانوية من خلال نظرِ مدرسي الفيزياءِ في مدينةِ المَوصل ؟

٢. هَل هُناك فرقُ ذو دلًالةِ احصائَيةِ عِند مُستوى دلالة (٠.٠٥ ≥ α) لمتوسطِ اجاباتِ عينة البحث حول واقِعِ أستَخدامِ التقنيات الَّتربوية الحديثة لتَّدريسِ مادةِ الَّفيزياءِ من وجِهةِ نظَرِ مدرسيها تُعزى لمُتغيرِ الجنِس.

٣. هَل هناك فرقُ ذو دلًالةِ احصائَيةِ لمستوى دلالة (٠.٠٥ ≥ α) لِمتَّوسطِ اجاباتِ عينةِ البحثِ حوَّلَ واقِعِ أستَّخِدامِ الَّتقنيات الَّتربوية الحديثة لُتدريسِ مادة الَّفيزياءِ لِلَّمَرحلةِ الثانويةِ من وِجَهةِ نَظرِ مدَّرسيها تُعزى لِمُتغيرِ سنواتِ الخَّدمةِ.

حدودِ الَّـبحثِ:

الَّحدودِ الَّموضوعَّية: واقع استخدام التقنيات التربوية الحديثة لمرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظر مدرسيها **الحدود البشرية :** مدرسو ومدرسات الفيزياء في مرحلة التعليم الثانوي.

الحدود المكانية : المدارس الثانوية في مدينة الموصل.

الحدود الزمنية : العام الدراسي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤ م

اِداةِ الِبحثِاعَدَّ الباحثُ اِستبانة كَاداةٍ لاستحصالِ الَّبيانَاتِ .وذلِك بعد الاطلاع على الأدبِ الَّنظَريِّ والَّدِراساتِ الَمُتعلقةِ بموضوعِ البحث .

تَّحَّديدِ المُصطَّلحاتِ

التقنيات التربوية عرفها حمدان (1981) وسائط تربوية يستعان بها عادة لأحداث عملية التعلم .فالمدرسة والمدرس والكلمة التي تلفظ والكتاب والصورة والشريحة والفلم وغيرها تعد كلها على

هذا الاساس تقنيات تربوية هامة لتوجيه التربية الرسمية للطلبة وانتاجها (حمدان,1981 : 31)

وعرفها السيد (2005) أنها مجموعة الأجهزة و المواد التعليمية المستخدمة من قبل المدرس أو الطالب اثناء المواقف التعليمية لتسهيل العملية التعليمية (السيد،2005 : 47)

عرفها صالح (2009) هي كل الادوات والاجهزة التي تساعد الطالب على اكتساب المعارف والطرائق او المواقف .وعلى العموم كل ما له علاقة بالأهداف الديناميكية المتوخاة والتي تشغل وظيفة تنشيط الفعل التعليمي (صالح بلعبد , 2009 : 107)

عرفها الحيلة (2009) هي مجموعة المواقف والمواد والأجهزة التعليمية والأشخاص الذين يتم توظيفهم ضمن إجراءات استراتيجية التدريس بغية تسهيل عملية التعلم و التعليم مما يسهل في تحقيق الأهداف التدريسية المرجوة في نهاية المطاف . (الحيلة، 2009: 313)

ويعرفها الباحثُ اجرائياً بانها: جميع الأدوات والتقنيات والأجهزة الحديثة التعليمية المختلفة المستخدمة في عملية التعليم التي يستعملها المدرس/ة في المرحلة الثانوية في تدريسه/ها بهدف تحقيق عملية التعلم والتعليم على افضل وجه وبلوغ أهدافه، بأسرع الطرائق وأقل التكاليف.

الاطار النظري

التقنيات التربوية

تكمن أهمية التقنيات التربوية في عرض الرسوم والاشكال التخطيطية والافكار والمفاهيم والحقائق وإيصالها الى الطلاب عبر مختلف العصور التاريخية فقد استخدمها العراقيون القدماء والمصريون, والإغريق. ويرى بعض العلماء كأمثال المربي كونليا (35- 100 م كان أول من طالب بأن يستعمل المعلمون والمدرسون الوسائل والالعاب لتسهيل عملية التعلم والتعليم. واستعمل العرب المشاهدة والتجربة كوسيلة للتعلم والتعليم وبث روح الكشف والكتاب لدى الطلاب, فالحسن بن الهيثم والادريسي وإبن خلدون والرازي كانوا مثالاً على تلك النزعة التجريبية في استعمال الوسائل والتقنيات التربوية . (ناصر, 1980 : 122)

ونظراً لأهمية التقنيات التربوية التعليمية المتزايدة في مجال التعليم والتعلم ولحاجة المؤسسات كافة فقد أنشئ في الكويت عام (1976) المركز العربي للوسائل التعليمية والتقنيات التربوية , وهو جهاز متخصص بوسائل الاتصال الجماهيرية بعد ان أصبحت هذه

التقنيات جزءاً لا يتجزأ من العملية التعليمية وجاء قرار التأسيس تنفيذاً لجهود وتوصيات عديدة صدرت عن المؤتمرات والندوات في الوطن العربي (العبيدي , 1990 : 22)

ولما اصبح مفهوم الوسائل التعليمية لا يعبر عن الدور الذي تؤديه التقنيات التربوية في عملية التعليم والتعلم اصدر المؤتمر العام الاستثنائي الذي عقد في الخرطوم في 1978 تعديل اسم المركز فاصبح المركز العربي للتقنيات التربوية . (المركز العربي للتقنيات التربوية, 1978 : 43)

ومرت الوسائل التعليمية بمراحل عديدة حتى وصلت الان الى هذه المرحلة فاصبح ما تعرف ب(التقنيات التربوية) وهذا التطور ليس فقط في اللفظ وحسب بل تطور في المفهوم والوظيفة ايضا ,اذ ان مصطلح الوسائل التعليمية يقتصر في الغالب على الاشياء المادية فقط ,في حين مصطلح التقنيات التربوية يتعدى ذلك الى المفاهيم والتنظيمات والافكار في اطار علمي تربوي يستفيد من منجزات العصر الحديثة بأسلوب علمي في التفكير والتنفيذ مراعيا الجوانب التربوية والاخلاقية والنفسية (جري, 2016 : 37)

والتقنيات التربوية في هذا المجال تزود الطالب بخبرات جديدة يمكن من خلالها ربط الحقائق والاشياء بمدلولاتها وتثبت عملية الادراك الحسي, وهذه القدرات الكامنة في التقنيات التربوية تنبع من كونها لغة عالمية تتحدث بالشكل والصورة واللون والصوت والحركة. وهي كذلك تربط المعارف التي يتلقاها الطالب في المدرسة بواقع حياته وتقوي فيه قدرة التمييز الزمني والمكاني وليتفاعل مع مجتمعه (الكلوب, 1986 : 197)

لقد ادرك المربون فوائد ومزايا استعمال التقنيات التربوية في عملية التعليم والتعلم لما تركته من آثار إيجابية انعكست في نوعية المخرجات التعليمية واكتسابها للمهارات والخبرات والمعارف بشكل اكثر فاعلية وتطور. (محمود, 1998 :10)

مفهوم التقنيات التعليمية الحديثة-

اعتاد المربون, والتربويون على إطلاق التسميات المتنوعة على مختلف التقنيات التربوية حسب اقتناعهم بأهميتها والحواس التي تثيرها في اكتساب الخبرات، وتطورت هذه التسميات على مدار الازمنة وتم تسميتها بأسماء عديدة منها وسائل الإيضاح والوسائل البصرية والوسائل السمعية والوسائل التعليمية (الحلاق ,2010: 401)

وعرفها البعض بأنها وسيلة يتم من خلالها نقل العلم والمعرفة والمهارة، والبعض الآخر عرفها بأنها وسيلة من وسائل تطوير المنهج العلمي، وورد مفهوم آخر بأنها ذلك الاسلوب الذي يعمل على توظيف البرامج التقنية لدعم العملية التعليمية ، وتحسين فعاليتها ورفع كفاءتها ,ويأتي ذلك عن طريق إعادة تخطيطها وتنظيمها وتنفيذها ومن ثم عملية التقويم لتلك المخرجات التعليمية وهي بذلك تمثل منظومة متكاملة من الأجهزة، والبرمجيات، والإجراءات، التي يوظفها المدرس في عملية التدريس . (العليان ,2019: 3)

ويرى الباحث مما تم ملاحظته من التعريفات السابقة، انها جميعاً تتفق على أن التقنيات التربوية التعليمية هي جزء لا يتجزأ من عملية التعلم والتعليم بالإضافة إلى قدرتها في المساهمة على توضيح المفاهيم, والمعاني وتشخيص الحقائق اضافة الى انها تجعل محتويات المواد الدراسية اكثر حيوية وتجعلها ذات قيمة عملية أو أكثر فاعلية وأقرب إلى التطبيق وتهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية واضحة تعمل على تحسين كفاءة العملية التعليمية.

مراحل مفهوم التقنيات التربوية

أطلق التربويون, وعلماء التربية العديد من المسميات على وسائل التعليم حتى وصلت إلى هذا المسمى ،ومن

هذه المسميات:

١- **الوسائل المعينة والإيضاحية** : سميت بذلك نتيجة اعتقاد البعض انها تعين المدرس في تقريب المفاهيم لأذهان الطلاب و إيضاح الخبرات التي لم يستطيع شرحها بالكلمة المجردة.

٢- **الوسائل البصرية** : هي ادوات ووسائل تعليمية تشارك حاسة البصر في عملية التعلم وتعتمد عليها مثال على ذلك الخرائط والصور والبوسترات وغيرها ، ومن سلبيات هذه التسمية تركز الاهتمام فقط على حاسة البصر دون غيرها من الحواس.

٣- **وسائل سمعية** : هي وسائل تركز على السمع ومثال على ذلك , الراديو و التلفون التعليمي والمسجل و من مساوئ هذه التسمية تركيزها على حاسة السمع.

٤- **الوسائل السمعية البصرية** : وهي الوسائل التي تعتمد في تعليمها على حاستين هما حاسة السمع و البصر مثل التلفاز والسينما.

٥- **الوسائل التعليمية** :هي مجموعة كاملة تتكون من مواد وأجهزة تعليمية يستخدمها المدرس او الطالب لنقل محتوى معرفي أو الوصول إليه داخل غرفة الصف او خارجها بهدف تحسين عملية التعلم والتعليم.

٦- **تقنيات التعليم التربوية** : مع التقدم العلمي والتكنولوجي الذي وصل اليه العلم بعد الثورة الصناعية وتغلغل التقنيات التربوية الحديثة في جميع الانشطة الحياتية للإنسان ومنها الاقتصادية والاجتماعية وحتى التربوية في مجال التعليم و ذلك لكونها أصبحت أسلوبا مبرمجاً, وممنهجاً يهدف إلى تطبيق المعرفة والخبرة العلمية في مختلف مجالات الحياة .

(سعيد عبد الله لافي، 2016 ،20) (سهل ليلى، 2016 ،150) (زيّد حمدان ،1987، 83)

خصائص التقنيات التربوية

هناك عدة خصائص تتصف بها التقنيات التربوية ومن أهم هذه الخصائص ما يلي.

- **التشويق** : يعد عامل هام من عوامل نجاح استخدام التقنية التربوية فالهدف منها هو تسهيل عملية التعلم بشكل عام ، وتوفير عنصر التشويق في التقنية يقع على مسؤولية المصمم أو المنتج فمثلا تكون الألوان كعنصر تشويق إذا كانت التقنية التربوية لوحة تعليمية.

الملائمة : و يقصد بها أن تكون التقنية التربوية مناسبة لمستوى المتعلم اللغوي و المعرفي والانفعالي وحجم الفئة المستهدفة من المتعلمين ،الوقت المخصص للغرض ، توقيت العرض , البيئة الاجتماعية والمدرسية ، محتوى المنهج ، أهداف الدرس و اتجاهات المدرس وميوله و مهاراته في استخدام التقنية (السيد ،53:2005)

- **التنظيم** : لا يجوز استخدام التقنية التربوية بشكل فوضوي لان ذلك يؤدي إلى تشتت انتباه المتعلمين ، فالتنظيم في عرض المحتوى من السهل إلى الصعب ، و من الكل إلى الجزء ضروري لنجاح التقنية كما هو الحال في عرض أية مادة دراسية و يدخل ضمن التنظيم والبعد عن التعقيد و الوضوح الصوتي حسب نوع التقنية .

- **الصدق والدقة و التناسق** : معنى الصدق في المعلومة الواردة في التقنية التربوية دافع للمتعلم إلى الثقة بها والتناسق فيه صقل لذوق المتعلم ،إضافة إلى شد الانتباه الذي مرده عنصر التشويق ,والذي يبعث على التشويق هو جمال اللوحة ،الصوت ،الصورة مثلا تناسق في الألوان أو بين حجم حروف الكتابة ، الأصوات، الصورة والصوت.

- **الـواقعية :** مدى إمكانية إنتاج التـقنية المستخدمة في مجال التربية ومدى توافر موادها في البـيئة (سلامة، 74:2000)

أهــمية الــتقنيات التربويــة :

من بين الـتحديات الـتي تـواجه التدريس اعـتماد المـدرس في عرضه للدرس على الطريقة التقليدية التي تعتمد على التلقين من جانب المدرس والاستظهار من جانب المتعلم ، مما يترتب عليه سرعة نسيان المعلومة ، لـكن استخدام التقنيات التربوية الحديثة بصورها المختلفة يحسن من اداء العملية التعليمية ويؤدي الى التعلم الفعال وتحقيق الاهداف التربوية المطلوبة ،ويعود ذلك إلى ما يلي

١. التقنيات التربوية الحديثة تؤدي إلى استثارة اهتمام الطالب وإشباع حاجاته للتعلم ، فهي تقدم خبرا ت متنوعة بأخذ منها كل طالب ما يحقق أهدافه و يتناسب مع اهتماماته .

٢. التـقنيات التربوية الحديثة تساعد على زيادة خبرة الطالب فتجعله أكثر استعداد للتعلم و إقبالا عليه.

٣. يمكن من خلال توظيف هذه التقنيات الـتربوية الـحديثة الحصول على تنـويع في الـخبرة المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية الى الطالب فتتيح له الفرصة للمشاهدة والاستماع والممارسة والتأمل والتفكير ، فتصبح المدرسة بذلك حقلا لنمو معرفة الطالب في جميع الاتـجاهات، و تعمل على اثراء مجالات الخبرة التي يمر بها الطالب. (عثمان ،60:2005)

٤. تـنويع استعمال التقنيات الـتربوية الحـديثة تؤدي إلى تصحيح بـناء التصورات السليمة إذا اتبعنا خـطوات بنـاء الـطالب لهذه التصورات والمفـاهيم حتى يصـل إلى التعـميمات لإدراكـنا اهميه تلك التقـنيات التربوية في الوصول الى ذلك .

٥. يمكن عن طريق توظيف هذه الـتقنيات التنويع في أسـالـيب التـعزيز الـذي يـؤدي الى تـثبيت الاسـتـجابـات الصـحيحة و تـأكيد عمليتي التعليم و الـتـعلم.

٦. تـؤدي التـقنيات التربوية الحديثة إلى تـرتيب الأفكار التي يكـونها الطالب باستمرار.

٧. تؤدي الاسـتعانة بالتـقنيات الـتربوية الحديثة إلى تـعديل السلوك لدى الطالب وتكوين اتجاهات جديدة لديه.

٨. تؤدي توظيف هذه التـقنـيات على استمرارية الـمعلومات الـحية و بشـكل واضح في أذهـان الطالب.

٩. تساهم التقنيات التربوية الحديثة في تعليم أعداد متزايدة من الطلبة خاصة في هذا الوقت الذي يعيش فيه الناس انفجارا سكانيا مما جعل أعداد الطلبة يزداد عاما بعد عام داخل الصف.

١٠. تقوية العلاقة بين المدرس والطالب لان المدرس الذي يستعمل هذه التقنيات تجعله قريب الى نفوس الطلبة و يحببه لهم مما يقوي ثقتهم بمدرسهم .

١١. تسهيل المعلومات وتيسير حدوث التعليم ،حيث تمكن هذه التقنيات التعليمية على اختيار المعلومات وتمييزها عن طريق اشتراك أكثر من حاسة مما يساعد على سرعة الإدراك والفهم.

١٢. تساهم التقنية التعليمية مساهمة فاعلة في توفير الوقت وجهد كل من المدرس و الطالب ، فقد أثبتت التجارب أن استخدامها في التدريس يقلل في الجهد و الوقت على المدرس و الطالب بنسبة (40%).

١٣. تتيح التقنيات التربوية الحديثة فرص التنويع و التجديد في الأنشطة مما يدفع الملل و الضجر في نفوس الطلاب. (الطناوي 2009:82-81).

انواع التقنيات التربوية الحديثة

تتكون من مجموعة أجهزة تتمثل في ما يلي :

اولا: أجهزة العرض الضوئية: وتشمل كل مما يلي

- السبورة الضوئية جهاز العرض فوق لرأس (Head over projector)
- جهاز عرض الصور المعتمة الفانوس السحري (oblique)
- جهاز عرض الصور الشفافة و الأفلام الثابتة و الشرائح (slides)
- جهاز عرض الأفلام الخلفية أفلام اللوب (loop film)
- جهاز عرض الأفلام المتحركة السينما (movice projector)
- جهاز الفيديو (video)
- جهاز عرض الشفافيات.
- جهاز الطباعة باستخدام الكحول.

ثانيا: الأجهزة الصوتية (sound) وتشمل ما يلي

- الاذاعة المدرسية (system public adresse)

- جهاز التسجيل الصوتي (dam Sound éducationnel) الجبالي ,2006 :15)

دور التـــقنيات الـتربوية الـحديثة في تحسين عـملية الـــتعليم

ان للتقنية التعليمية ادوار مهمة في عملية تحسين التعليم والتعلم ومن هذه الادوار هي

١- جذب انتباه الطالب ، حيث بينت البحوث التي تناولت هذا المجال أن تفعيل (التقنيات التربوية) التي تضم كلا من الصورة والصوت والحركات لها قدرة على اثارة انتباه الطلاب أكثر من الطرق الاعتيادية التي لا تستخدم التقنية التربوية التعليمية.

٢- استخدام التقنيات التربوية يؤدي الى تنوع الخبرات التعليمية التي تهيؤها المدرسة للطالب.

٣- أزدياد المشاركة الإيجابية للطالب لاكتساب خبرة جديدة تؤدي الى تنمية قدرات الطالب نحو التركيز والانتباه واعتماد اسس تفكير اعلمي يؤدي إلـــى انهاء المشكلات والصعوبات التي تواجهه .

٤- يتم من خلال التقنية التربوية تنوع التعزيز الذي يؤدي إلى تاكيد الجواب السليم وتأكيد عملية التعليم.

٥- يتم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة .

٦- السماح للطلاب بالتفاعل حركيا مع التقنية بشكل مفيد وممتع .

٧- إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريس.

٨- تؤدي إلى تعديل سلوك الطالب وتكوين اتجاهات جديدة . فاستخدام التقنيات التربوية بصورة فاعلة يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم أو زيادة فاعليته وذلك عن طريق تدريب المدرسين في مجال إعداد الأهداف والمواد التعليمية وطرائق التعليم المناسبة واستثارة اهتمام الطلاب وإشباع حاجاتهم للتعلم وزيادة خبرات الطلاب في العملية التربوية وتنمية القدرة على التأمل وعلى التفكير العلمي . منصور,1983 :105) (الزهراني , 2018, 6)

ويضيف عبد المنعم (2007) إن توظيف الـــتقنية الـتربوية في العملية التعليمية تُعيين المدرس على القيام بمهمته التعليمية على افضل وجه وعلى النحو المرضي وتؤدي ادوارا اضافية اخرى منها

- تـوفر جهدا ووقتا من قبل المدرس، مثال على ذلك مساعدة الطالب على حفظه أنشودة ادبية ,والتقنية التربوية تنوب عنها ، من خلال الاستعانة بالتسجيل الصوتي التي يسمعها

الـطلاب عدة مرات الى ان يدرك المدرس أن معظم الطلبة قد حفظوا الانـشودة جيدا ، ومن خلال ذلك تم توفير الوقت والنشاط (.عبد المنعم سيد عبد العال ، 2007 :42)

بعض القواعد اللازم اتخاذها عند التقنيات التربوية :

يتعين أثناء استعمال التقنيات التربوية الحديثة اتباع ما يلي

- التـمهيد لاستـخدام التـقنية التـربوية (التحدث عنـها امام الطـلاب بغـية تشـويقهم وحـثهم على اهتمامهم بها.
- استـخدام التقنية التربوية في التـوقيت المـناسب.
- يكون العرض في المـكان المهيأ له مسبقا وباسلوب شـيـق ومثير.
- الحرص على روية جميع الطـلاب للتـقنية الـتربوية أثناء عرضـهاسلامة، عبد الحافظ ، 122،1998)

المعوقات التي ترافق استعمال التــقنيات الــتربوية

ان بعض من المعوقات والأسـباب الـكامنة وراء قـلة استـخدام بعض الـمدرسين والمـدرسات للتـقنيات الـتربوية التـعليمية ومنها:

١. العـبء الـدراسي الكـبير للـمدرسين يقـلل من اهتـمامهم بالتقـنيات التـعليمية.
٢. ضعـف قدرة المدرسين على السيـطرة، وضبـط النظـام عند استـخدام التقـنيات التــعليمية .
٣. استخدام التقـنيات يحـتاج إلى الكـثير من الإعـداد المسـبق لها.
٤. حـجم المـادة الكبـير، وعدم كفـاية وقـت الحـصة لاستـخدام التـقنيات.
٥. عدم وجـود مختـص في التقـنيات التـعليمية لتـقديم المـساعدة عند الحـاجة.
٦. عدم وجـود مختـبرات مــجهزة أو قـاعات مـجهزة لاستخـدام التقـنيات الـحديثة. (العطوي، 2002 : 12)

ويـرى البـاحث خـلاصة ما تم عرضـه مسبـقا من للتقـنيات التـربوية الـتعليمية دور كبيـر في عـملية التعليم والتعلم فقد أصـبحت ضـرورة من ضـرورات المـدرسة الـحديثة , التــي ترى أن الـمدرس وحـده لا يـكفي، ليواكب كل جديـد في الـمعرفة، وان تـوسيع وتـعميق خبـرات الـطلاب ، لا تتـم إلا عن طـريق توظيف هذه التقنيــات التعليـمية الـحديثة، وهي ليست بالـسبورة والــقلم المـاجك كذلك الزمن والـجهد المبذول من قبل مـدرس المادة يمـكن أن يـتم في وقت أقـل، وهذا يكـون من خـلال الاهـتمام بالأعداد والتدريب الجيد للمدرس حتى يتمكن

من استعمال هذه التقنية المناسبة التربوية والأجهزة التقنية المتطورة وتوظيفها، للوصول إلى أهداف العملية التعليمية، وتضفي على الدروس حيوية و ونشاطا، وتسهم بإمكاناتها الهائلة في تطوير المنظومة التربوية وتوضيح مفاهيم الفيزياء وتشخيص الحقائق وقد يواجه المدرس في توظيفه التقنية التعليمية بعض المعوقات و الصعوبات ، ولكن التغلب على مثل هذه الصعوبات قد يكون من صفات المدرس الناجح ، الذي يحرص على تحقيق الأمثل لأهدافه.

الدراسات السابقة

دراسة كابلي (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اهم العوامل التي يمكن أن يتأثر بها المدرسين اثناء استعمالهم لهذه التقنيات التعليمية أثناء القاءهم للمحاضرات في مدارسهم في المدينة المنورة وهي:تتمثل بالخبرة التي يملكها المدرس ، وإعداده وتدريبه على استعمال الوسائل التعليمية ، والمادة الدراسية التي يقوم بتدريسها، ومدى توافر التقنيات التعليمية في المدرسة، وميول المعلمين واتجاهاتهم .وكانت عينَةِ الَّبحثِ تَتكون من (500) مدرس يدرسون في المنطقة التعليمية نفسها وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية : إنه كلما ازدادت سنوات الخبرة للمدرس زادت قدرته على استخدام التقنيات التعليمية.

دراسة طراد وبخوش (2014)

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى مساهمة توظيف التقنيات التعليمية كوسيلة للتحسين في تحقيق

جودة التعليم وهذا انطلاقا من عدة تساؤلات تتمحور حول العلاقة بين التقنيات التعليمية ونظام الجودة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي على عينة متكونة من ١٧٠ أستاذ من مختلف أقسام جامعة عباس لغرور بخنشلة خلال السنة الجامعية (٢٠١٤-٢٠١٥) واعتمد الباحثان في جمع بيانات هذه الدراسة على أداة – الاستبيان من تصميم الباحثان تتألف من ثلاثة محاور. وقد أسفرت نتائج المعالجة الإحصائية التي تمت باستخدام نظام التقنيات التعليمية والجودة، مما يؤكد جدواها كأرقى اساليب الدعم الموظفة في التحسين المستمر للأداء الجامعي، خاصة على مستوى مكونات العملية التعليمية التعلمية؛ من استاذ وطالب ومعرفة جامعية.

دراسة المنصوري (2017)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والصعوبات التي تواجه تدريس مادة الجغرافيا في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المدرسين واتجاهاتهم نحوها في محافظة عمران في اليمن، واستخدمت المنهج الوصفي وتمثلت الأداة في استبانة من (٦٠) فقرة. تم تطبيقها على عينة من (٣٤) من الملاك التعليمي في مديرية تربية المحافظة ، وأشارت النتائج إلى: ندرة توفر هذه التقنيات في مدارس محافظة عمران فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لتوفرها (١.١٥) وهي نتيجة ضعيفة جدا ويشير الى تدني مستوى استخدام التقنيات التعليمية، بمتوسط (١.٢٨) وهي قيمة تعني الندرة في الاستخدام. كما أكدت وجود العديد من المعوقات حيث بلغ متوسطها (٢.٣٧) وهي ذات درجة كبيرة ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في توظيف هذه التقنية لتدريس المادة الدراسية .

دراسة المسعد والعفيصان (2017)

هدف البحث الى معرفة واقع استعمال التقنيات التربوية في تدريس مادة العلوم وفق وجهة نظر معلميها، وبينت النتائج أن جهاز عرض البيانات هو أكثر التقنيات استخداما، ثم يليه جهاز الحاسب الآلي بنسبة بلغت كما بينت تواجد صعوبات تحد من استعمال التقنيات الحديثة في تدريس مادة العلوم المطورة فقد بلغت بنسبة % 64.5 وبمتوسط 2.58، ووجود فروق بين متوسط استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدام التقنيات الحديثة تعزى لمتغير(المؤهل العلمي)، بالإضافة إلى عدم وجود فروق بين متوسط استجابات معلمات العلوم حول واقع استخدام التقنيات الحديثة تعزى لمتغير(سنوات الخبرة)، وعدم وجود فروق بين متوسط استجابات معلمات العلوم حول صعوبات استخدام التقنيات الحديثة تعزى الى متغير (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة

يتبين من خلال ما عرض من دراسات سابقة اتفاق الباحثين بمختلف التخصصات والمراحل التعليمية مع الدراسة من حيث الاهتمام باستخدام التقنيات التربوية الحديثة وأثرها في العملية التعليمية ،حيث أظهرت معظم الدراسات نتائج ايجابية لصالح استخدام المدرسين للتقنيات التربوية الحديثة بما يتوافق مع الدراسة الحالية التي تتناول واقع استخدام

التقنيات التربوية التعليمية في مدينة الموصل واستفاد الباحث اثناء اطلاعه على الدراسات السابقة بما يلي .

١- كيفية صياغة الأدب النظري وإثرائه.

٢- في اختيار منهج البحث المناسب لأجراء الدراسة الحالية.

٣- مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج.

٤- تحليل الدراسة الحالية وتفسيرها ومناقشتها مع الدراسات السابقة.

الَفَصلُ الثَّالث

أجَرَاءاتِ الَبحَثِ

١- مَنهجِ البحثِ :

اتبع الباحِثُ المنهَجُ الَوصَفي في بحثه الحالي وهي دِراسةِ الَظاهِرةِ كما هي بالَواقِعِ، عن طريق جَمعِ البياناتِ ، كي يتم التعرفِ على الاسبابِ وتحليلِ البياناتِ كي يتمَ التوصلِ للنتائجِ ومن تم اعطاء تفسير لها.

٢- مُجتمعِ البَحثِ والعَينةِ:

في البحث الحالي تكون مُجتمعِ البَحثِ مِن جميع المُدرسينَ والمُدرساتِ اختصاصِ مادة الَفَيزياءِ لَلمرحلةِ الثَانويةِ في مدينةِ المُوصَل والبالغ عددهم (900) مدرس ومدرسة ,في حين بلغت عينةِ البحثِ (74) مُدرِس ومُدرِسة اِختَصاصِ مادةِ الفيزياءِ.وكما في الجدول رقم (١)

الجَدول (١) توزيعِ أفراد العينةِ

نوع الَجِنس	التِكرار	النَسب
أُنثى	**28**	**(37.8)%**
ذَكَر	**46**	**(62.2) %**
المَجموع	**74**	**(100) %**

مِن الجَدولِ اعلاه يتبين ان نسبةِ الانِاث (٣٧.٨) % لعينة الدراسة، في حين كانت نِسبةِ الذكورِ (٦٢.٢) %، وفي هذا البحث تم تأشير أن نسبة الذكور اكبر مِن نسبةِ الانِاث الذي كان عددُهم (٤٦)

٣- اداةِ الَّبحثِ

للوصول الى تحقيقِ هدفِ البَّحثِ اعدَّ الباحِثُّ اِستِبانةً حيث انها طريقة يتم اتخاذها واعدادها لاستحصالِ المعلوماتِ والبَّياناتِ . وتكلل ذلِك من خلال الاطلاع على الكثير مِن الدراسَاتِ المتوفرة والتي تتعلق بموضوع البحث، وسيتم ذكر تفاصيلِ اِجراءاتِ اِستخراجِ ادلةِ الصَدقِ والثباتِ لمقياسِ اهميةِ هذه التقنياتِ التربويةِ ، وتكونت فقراتِ المِقياسِ مِن (٢٢) فقرةٍ وكُل فقرةٍ لديها ثلاثُ بدائلٍ وتم اِستِخراجِ دلالةِ الصدقِ والثباتِ لهذا المِقياسِ.

٤- صدقِ المقياسِ: وتم التأكدِ مِن صدقِ المقياسِ مِن خلالِ:

- صِدقُ المُحكمين: حيث تمّ عرضُ المقياسِ المتكون من (٢٦) فقرة على مجَموعةٍ مِن الُمحكِمين مِمن يختصون في مجالِ الَتربيةِ والتعليم ، حيثُ ابدوا اراءَهم بمدى مُلاءمةِ فقراتِ المِقياسِ. واتفق المُحكّمين على صَلاحيّةِ الفقراتِ بنسبةِ (٨١%)، وقاموا باستبعاد (٤) فقرات كونها فيها نوع من التكرار وتم حذف هذه الفقرات ليصبحَ المِقياسِ بصورتِه النهائيةِ مكون مِن (٢٢) فقرة

٥- ثباتُ المِقياسِ

كي يتم التأكَّدِ مِن ثباتِ المقياسِ قام الباحِثُ بتطبيقِ المِقياسِ على افرادِ العينةِ الإستطلاعيةِ التي بلغ عددها (٢٠) مُدرسٍ ومُدرسةِ، وقام بحساب الثبات بِاستخدامِ طريقةِ مُعاملِ إلفا كرونباخ واستخرجَ قيمة مُعامل إلفا للثبات لجميع فقراتِ المِقياس ككل وكانت (٠.٨٠) وهي قيمةٍ مُرتفعةٍ وبالتالي تحقق الثباتُ للمقياس.

٦- تصَحيحِ الاداةِ:

قام الباحث بتصحيحِ الاداةِ واعطى (٣) درجات اختيار بدرجة كبيرة و(٢) اخِتيار بدرجة مُتوسطة

و(١) بدرجة ضعيفة.

٧- وسائل الاحصاء المستخدمة :

تم تحليل البيانات ومعالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي spss

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لحساب صدق وثبات الاستبانة

معامل ارتباط بيرسون

 معامل ثبات الفا كرونباخ .

 المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية

عرض النتائج ومناقشتها

تساؤلات البحث:

ما واقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس الفيزياء من وجهة نظر مدرسي ومدرسات الفيزياء في تـدريسهم للمادة العلمية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظرهم , واستخدم الباحث الاساليب الاحصائية لحسابِ الـوَسَطِ المُرجـحِ لكلِ الفَقَراتِ ثم قام بِاستـخَراجِ حِـدَةِ كُلِ فَـقَرةٍ واحتسب ايضاً الوَزنِ الـنِسبَي لـها وكما مُبين بالـجدول رقم (٢)

جَـدًولَ (٢) الحدة والوَزنِ الـنسبيَ للفقرات والـتّرتيب الـجَديد لها

ت	الفقرات	حدة الفقرات	الوزن النسبي	الترتيب الجديد
١.	**يستخدم مدرس الفيزياء تقنيات حديثة في تدريس الفيزياء لجذب انتباه الطلبة بسرعة**	**2.34**	**0.78**	**16**
٢.	**استخدام التقنيات الحديثة يزيد من التفاعل الايجابي ومشاركة الطلاب اثناء التدريس**	**2.86**	**0.95**	**1**
٣.	**استخدام التقنيات الحديثة لها أثرا كبير في ترسيخ المعلومة لفترة أطول واسترجاعها عند الطلبة**	**2.85**	**0.95**	**3**
٤.	**تساعد التـقنيات الحـديثة على التغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الطلبة**	**2.34**	**0.78**	**17**
٥.	**توظيف الـتقنيات التعليمية يسمح بتحقيق أهداف الدرس بشكل أفضل**	**2.78**	**0.93**	**5**
٦.	**انخفاض مستوى التحصيل في المدارس يرجع إلـى عدم استـخدام التـقنيات الحديثة في مادة الفيزياء**	**2.12**	**0.71**	**21**
٧.	**استخدام التقنيات الحديثة من قبل المدرس يساهم في تأدية واجبه على أكمل وجه**	**2.42**	**0.81**	**12**
٨.	**استخدام التقنيات الحديثة تساعد في تنمية التفكير العلمي في اذهان الطلبة**	**2.78**	**0.93**	**6**
٩.	**تساعد استخدام التقنيات الحديثة في تنفيذ الخطط اليومية للمدرس**	**2.16**	**0.72**	**20**
١٠.	**توظيف الـتقنيات الـحديثة يؤدي الى ازدياد التشويق والاثارة لـدى الطلاب**	**2.84**	**0.95**	**4**
١١.	**استخدام التقنيات الحديثة تعتبر إجراء تعليمي اساسي لا يمكن فصله عن عملية التدريس**	**2.43**	**0.81**	**11**
١٢.	**استخدام التقنيات الحديثة يؤدي الى ترتيب الافكار في ذهن الطالب باستمرار**	**2.55**	**0.85**	**10**
١٣.	**استـخدام التـقنيات يزيد من اقـبال الطلبة إلى التعلم**	**2.57**	**0.86**	**9**

.١٤	استخدام التقنيات الحديثة يؤدي الى تعديل سلوك الطالب وتكوين اتجاهات جديدة لديه.	2.30	0.77	18
.١٥	استخدام التقنية المطورة يؤدي إلى ازدياد مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالب	2.42	0.81	13
.١٦	قلة عدد التقنيات في المدرسة يحول الى عدم استخدامها في الدرس	2.61	0.87	7
.١٧	الوقت المخصص للدرس لا يسمح باستخدام التقنيات الحديثة في تقديم دروس مادة الفيزياء	2.26	0.75	19
.١٨	نوعية التقنيات الحديثة المتوفرة في المدرسة لا تتلاءم وأنشطة مادة الفيزياء	2.41	0.80	14
.١٩	لا يوجد تقديم دعم مادي كافي للمدرس يمكنه من شراء هذه التقنيات ، والتي من الصعب على المدرس تحمل نفقتها لوحده	2.86	0.95	2
.٢٠	كثافة المنهج الدراسي الأمر الذي لا يفسح المجال أمام المدرس لاستخدامها في الدرس	2.58	0.86	8
.٢١	صعوبة صيانة التقنية في حالة وجود عطب.	2.35	0.78	15
.٢٢	ضعف قدرة المدرسين على استخدام التقنيات الحديثة الامر الذي يحد من قدرتهم على استخدامها	1.85	0.62	22

يتبين مِن الـجَدَوَلِ اعلاه انَّ حدِةِ الَـفقراتِ اختلفت القيم لكل منها وبلـغَتَ اعَلى قِيمةِ حِدة للفَقَرة (٢) وكانت (**2.86**) وحازت على الـترتيبِ رقم (1) وكانت تـنص(أستخدام التـقنيات الحديـثة يزيد من التفاعل الايجابي ومشاركة الطلاب اثناء التدريس) . في حين حصلت الفقرة (٢٢) على ادنى حِدةٍ وبـلغت (1.86) وكانت الاخيرة بالـتسلسل وتـنص (ضعف قدرة المدرسين على استخدام التقنيات الحديثة الامر الذي يحد من قدرتهم على استخدامها بـينما قـيمُ حِدةِ ما تبقى من الـفَقراتِ تتراوح بين (2.87–1.86) هاتين القيمتين، وتشير هذه النتائج إلى ضرورة استخدام التقنيات الحديثة والأدوات التعليمية المحوسبة والتي تساعد على فهم مواضيع الـفيزياء كونها تساعد فـي جعـل عمـلية التـعليم ممتعة اضافة الى رسوخ مادة الفيزياء في اذهان الطلبة لفترات زمنية طويلة وايضا تشير النتائج الى ضرورة وجود التقنيات الحديثة في المدارس كافة كونها تفيد عملية التعليم وتعلم الطلبة وبحيث تجعل التعليم ممتع وتزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم كجهاز الداتشو والسبورة الذكية وحتى البرامج العلمية التي تعرض داخل المدرسة وفي قاعة الصف لان عملية نقل المعلومات وترسيخها تتم عن طريق رسائل الصوت والصورة، واما ما يتعلق بالفقرة التي حصلت على اقل حدة فيعزو الباحث هذه النتائج بسبب ضعف تمكن المدرسين والمدرسات من استعمال هذه الـتقنيات التعليمية الحديثة داخل الغرفة الصفية في تـدريـس الفيزياء لعدم توفرها فـي المدرسة وعدم استطاعة الـمدرسين

من شرائها من جهدهم الخاص كونها غالية الثمن ، مما يؤدي إلى تدني الرغبة في التغيير في أنماط التدريس واعتمادهم على الطرق التقليدية القديمة لتدريس الفيزياء

١- ما واقع أستخدام التقنيات الحديثة فَيَ تَدَرِيسِ الفِيزَياءِ بالنسبة لمدرسي ومدرسات الفَيزياء فَيَ تدريسهم للمادة

العلمية في المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم ,حيث قام الباحث بالتحقق عن طريق حساب الوَسَطِ المُرجَحِ لِلفَقَراتِ ككل

ومقارنتهَا مع الوسط الفرضي كما في الجدول (٣)

جدول (٣) اختبار (t-Test) لعينة واحدة

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-Test المحسوبة	t-Test الجدولية	المتوسط الفرضي	Sig
74	54.69	4.77	73	98.66	1.67 عند α = 0.05	44	0.00

يتبين من الجدول (٣) حصول الأداة على متوسط عام (54.69) وهو متوسط حسابي مرتفع يقع في الفئة الاولى اعلى من المتوسط الفرضي الذي كان يبلغ (44) بانحراف معياري (4.77) وهو ما يؤكد انسجام إجابات العينة ككل ، على فقرات الاستبيان وهو واقع أستِخدامِ التقنيات التربوية لتَدِريسِ الفيزياءِ.

٢- هل هناك فروق ذا دلالة أحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات العينة لواقع أستخدام التقنيات التربوية عند تَدَرِيسِ المادة العلمية (الفيزياء) مِنَ وِجهةِ نَظَرِ مُدرسيهَا تُعَزَى لِمُتغيرِ الجَنِسَ؟ .

جدول رقم (٣) اختبار (t-Test) لعينتين مستقلتين لِمُتَغَيرِ الجِنسَ

نوع الجِنَسَ	الَعدَد	متوسط حسابي	الانحرافَ المعياري	دَرجةِ الحرية	t-Test المحسوبة	t-Test الجدولية	sig
ذكور	46	54.54	4.29	72	0.315	1.99 عند α = 0.05	0.044
اناث	28	54.93	5.54				

يتبين من الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) بين المتوسطات لواقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس الفيزياء تعزى لمتغير الجنس على الفقرات ككل، حيث كان مستوى الدلالة إحصائية أكبر من (0.05)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى نسبة وعي المدرسين والمدرسات في اختصاص الفيزياء بضرورة

استخدام التقنية التربوية في التدريس لمادة الفيزياء. حيث اتفق كلا الجنسين تماما بنسبة 80 %وهذا يعني مكانة تلك التقنيات الحديثة ، وحرصهم على اقتناءها وعلى استَخدامِها في تَدريسِ مادةِ الفِيزياءَ .

٣- هل هناك فرق دال إحصائي عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مُتوَسِطِ إستِجَابَاتِ عينةٌ البحث حَوَلَ وَاقَعِ أستخدَامِ الَتقنيات الَتربوية عند تَدَرِيَسِ الفِيَزَيَاءِ مِنَ وِجَهةِ نَظَرِ مُدرسَيهَا فَي مَدَيَنةِ الَمَوصَلَ تُعزى لِسنوات الَخدمة ؟

جدول رقم (٤) اختبار (t-Test) لعينتين مستقلتين لمتغير سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-Test المحسوبة	t-Test الجدولية	sig
اكثر من ١٠ سنوات	31	55.32	4.68	72	0.975	1.99عند α = 0.05	0.543
اقل من ١٠ سنوات	43	54.23	4.83				

يتبين من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) بين المتوسطات حول واقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس الفيزياء تعزى لمتغير الجنس على الفقرات ككل، حيث كان مستوى الدلالة إحصائية أكبر من (0.05) ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى نسبة وعي المدرسين والمدرسات في اختصاص الفيزياء بالدور الكبير لاستخدام التَقنَيَاتِ الَحِدِيثَةِ عند تَدَرِيَسِ مادة الَفَيَزَيَاءِ. حيث اتفق كلا الفئتان تماما بنسبة كبيرة على ضرورة توظيف التقنيات التربوية الحديثة خلال عملية التدريس لما لها من اهمية كبيرة على المستوى العلمي وتحصيل الطلبة لمادة الفيزياء، وهذا يدل على حرص مدرسو ومدرسات الاختصاص على ايصال المادة الدراسية باستخدام التقنيات التربوية والتي لا تقل اهمية عن الكتاب المدرسي وان أِستَخَدامِ التقنيةِ التربويةِ في التدريسِ يؤدي الى ان يكون موضوع الدرس شيق ومُمتع لدى جميع الطلبة من اجل تحقيق اهداف عملية التعليم

التوصيات

استنادا إلى النتائج التي توصلت اليها الدراسة، فإن الباحث يوصي بما يلي :

١- تزويد المدارس بالأجهزة الحديثة والتقنيات التعليمية ذات الصلة بمادة الفيزياء .

٢- تشجيع مدرسي ومدرسات الفيزياء ودعمهم ماديا ومعنويا على توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في التدريس.

٣- تزويد المدارس بمختصين يكون عملهم تشغيل وصيانة التقنيات التعليمية الحديثة .

٤- عقد دورات تدريبية، لمدرسي ومدرسات الفـيزياء في المراحل الاعدادية والمتوسطة واطلاعهم على ما استجد في مجال التقنيات الـتربوية الحديـثة .

المقترحات:

١- إجراء دراسات مشابهة لمعرفة وجهة نظر الطالبات وادارة المدرسة حول اهمية استعمال التـقنيات التعليمية داخل الصف.

٢- إجراء دراسة حول اتجاهات المدرسين في اعداديات المحافظة نـــــــحو توظيف تكنولوجيا التعليم .

٣- اجراء دراسة مقارنة بين تحصيل الطالبات بالفيزياء لمرحلة الخامس العلمي باستخدام التدريس بالطريقة التقليدية والتدريس بالتقنيات التربوية الحديثـة .

المصادر

١. إبراهيم مطاوع (1974) الوسائل التعليمية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة،

٢. أحمد منصور (1983) التلفزيون كوسيط تعليمي من بين التقنيات التربوية المتعاملة ، مجلة التكنولوجيا التربوية ، المجلد (12) العدد(3) ص105التعليمية ، رسالة ماجستير منشورة.

٣. جري ,خضير عباس (2016) التقنيات التربوية ,تطورها, تصنيفاتها .انواعها ,اتجاهاتها, جعفر العصامي للطباعة والتجليد الفني .العراق ,بغداد ,شارع المتنبي.

٤. حمدان . محمود زياد , (1981)الوسائل التعليمية ,مبادئها وتطبيقاتها ,ط١ , مؤسسة الرسالة , بيروت

٥. حمزة الجبالي ،(2006) ،**الوسائل التعليمية** ،الطبعة الاولى ،عمان ،دار أسامة.

٦. الزهراني, عيده محمد عطيه (2018) واقع استخدام التقنية الحديثة في تدريس الاجتماعيات بمحافظة الليث ومعوقات استخدامها من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات ,بحث منشور, مجلة العلوم التربوية والنفسية العدد الثامن والعشرون – المجلد الثاني ديسمبر 2018 م, المملكة العربية السعودية

٧. سعيد عبد الله لافي(2016) تنمية مهارات اللغة العربية، عالم الكتب القاهرة، ط1

٨. سلامة، عبد الحافظ (1998) مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، ط2 ، دار الفكر :الاردن.

٩. سهل ليلى (2006) دور وسائل التعليمية، ع 20 ، سبتمبر، مجلة الاثر.

١٠. صالح بلعيد (2009) دروس في اللسانيات التطبيقية، دارهوم للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،.

١١. طراد , وبخوش طارق. وليد (2014) دور التقنيات التعليمية في تحقيق جودة التعليم العالي من وجهة نظر الأستاذ الجامعي – دراسة ميدانية بجامعة عباس لغرور خنشلة

١٢. عبد الحافظ سلامة،(2000) ،**الوسائل التعليمية و المنهج** ، الطبعة الأولى ، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٣. عبد المنعم سيد عبد العال (2007)، طرق تدريس اللغة العربية، دار الغريب للنشر ، القاهرة، مصر ،

١٤. العبيدي, شاكر جاسم محمد (1990). أثر استخدام كل من الشرائح التعليمية والمصورات في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ العربي الاسلامي, رسالة ماجستير غير منشورة, بغداد, جامعة بغداد, كلية التربية – ابن رشد.

١٥. عثمان ,سيد احمد ,انور الشرقاوي (1977) التعليم وتطبيقاته ,دار الثقافة للطباعة والنشر ,القاهرة

١٦. العطوي، أحمد عيد (2002) مدى وعي معلمي العلوم في المرحلة الثانوية في المدارس السعودية لمفهوم التقنيات التعليمية وواقع استخدامهم لها في تدريسهم الفعلي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان،

١٧. عفت مصطفى الطناوي(2009) ،التدريس الفعال تخطيطه ،مهاراته. استراتجياته ،تقويمه الطبعة الأولى ،عمان ، دار المسيرة للنشر و التوزيع.

١٨. علي سامي الحلاق (2010) المرجع في تدريس المها رات اللغة العربية وعلومها مؤسسة الحديث للكتاب، ، طرابلس، لبنان، ص401

١٩. العليان ,نرجس قاسم مرزوق (2019) , إستخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية. بحث منشور . مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل ,العدد 42. شباط 2019

٢٠. الكلوب, بشير عبد الرحيم (1986). الوسائل التعليمية, اعدادها وطرق استخدامها, ط ٢, بيروت

٢١. محمد ,عبد المنعم حسين(2005) فاعلية الوسائل التعليمية في تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحلية ام درمان رسالة دكتوراة كلية التربية , جامعة الخرطوم

٢٢. محمد السيد على،(2005) ،**تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية** ، دون طبعة، عمان ،دار مكتبة الإسراء للنشر و التوزيع

٢٣. محمد زيّد حمدان : وسائل وتكنولوجيا التعليم (1998) م , دار التربية الحديثة , عمان – الأردن

٢٤. محمد علي السيد، (2008) الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم ، ط١ ،عمان، دار الشروق للنشر و التوزيع.

٢٥. الحيلة ، محمد محمود(2009) ،**مهارات التدريس الصفي** ،الطبعة الثالثة ،عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع

٢٦. محمود, صباح محمد (1998). تكنولوجيا الوسائل التعليمية, ط ١, دار اليازوري للنشر والتوزيع.

٢٧. المسعد، أحمد والعفيصان، نورة (2017): واقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس مناهج العلوم المطورة في التعليم العام من وجهة نظر معلمات العلوم بمحافظة الخرج، رسالة التربية وعلم النفس، السعودية، ع 58 ص 133

٢٨. الملحم، إسماعيل .(2008).الإنسان والتربية في عصر المعلومات .ط 1 دمشق :دار علاء الدين.

٢٩. منصور ,احمد(2015) تكنولوجيا التعليم, ط١, الاردن , دار الفكر للنشر

٣٠. المنصوري، عارف محمد علي (2017) التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بمحافظة عمران ومعوقات استخدامها واتجاهات المعلمين نحوها. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث المجلد (1) العدد2

٣١. ناصر, ابراهيم (1980). مقدمة في التربية, عمان, جمعية عمال المطابع التعاونية.

٣٢. النداوي, فواز جاسم (2012) ,التقنيات التربوية ودورها في تطوير طرائق تدريس التربية الرياضية في مجال

التعليم العالي ,مجلة كركوك للدراسات الانسانية ,مجلد ٧

33-Cabli, H,(2005).Selected Factors Influencing The use of Instructional Media by Elementary school Male Teachers Dissertation Abstracts International, 47(10) 37-38