

**أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم  
من وجهة نظر الطلبة في كلية التربية الأساسية**

**إعداد**

**د/ عبد العزيز مطيران السويط**

أستاذ منتدب في كلية التربية الأساسية  
الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب - الكويت



## أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم من وجهة نظر الطلبة في كلية التربية الأساسية

د/ عبد العزيز مطيران السويط\*

### المستخلص:

من الملاحظ في الحقبة الزمنية الأخيرة ازدياد الاهتمام من قبل التربويين والقائمين علي العملية التعليمية بمعطيات العصر الحديث من التكنولوجيا ووسائل وتقنيات نقل المعرفة، ولقد أصبح فهم هذه المعطيات والتجاوب معها أداة قوية من أجل توفير بيئة تعليمية حديثة بمقدورها التفاعل مع التطور التكنولوجي الهائل في المعرفة ووسائل الاتصال الحديثة، والتي مكنت الانسان من الحصول علي المعرفة خارج نطاق الفصول التعليمية التقليدية، مما يدعم رفع معدلات التحصيل وتحقيق أقصى استفادة ممكنة لخدمة العملية التعليمية لتحقيق نهضة الأمم، ويظهر برامج الحاسوب التي تجمع بين النصوص المكتوبة والصور الثابتة والمتحركة وغيرها من الوسائط المتعددة، والتي يستطيع الطلاب من خلالها تنمية مهاراتهم التعليمية ومتابعة المقررات العلمية بصورة نظرية وتطبيقية من خلال المستحدثات التكنولوجية التي تهتم بالمحتوي التعليمي، وآليات عرضه وصياغة الأهداف المناسبة الناجزة وتحليل ذلك المحتوى التعليمي للوصول الي نظم تعليمية كاملة الأركان وبمقدورها القيام بالدور الأمثل في تحقيق ما تصبو اليه المؤسسات التعليمية، وهدفت الدراسة إلي تعرف أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم من وجهة نظر طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية، واعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠، وتوصلت الدراسة الي: أن أغلبية الطلبة قد وافقوا بشدة على العبارات المتضمنة اتجاهات الطلبة الإيجابية نحو استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، كما رفض الطلبة اعتبار طبيعة المناهج لا تساعد على استخدام الوسائط المتعددة، وأن استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية يعد مضيعة للوقت، وأوصت الدراسة بالعمل علي نشر فكرة الوسائط المتعددة لضمان تحقيق أعلى استفادة ممكنة في تنمية مهارات وقدرات الطلبة، وتوفير كافة خدمات الدعم التقني والمعلوماتي من أجل تصميم الوسائط المتعددة واستخداماتها لتحقيق الأهداف المرجوة منها في العملية التعليمية.

**الكلمات المفتاحية:** الوسائط المتعددة - طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم.

\* أستاذ منتدب في كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب - الكويت.

---

## The importance of using multimedia in education from the students' point of view in the college of basic education

### ABSTRACT

It is noticeable in the recent period of time that there has been an increase in interest on the part of educators and those in charge of the educational process in the data of the modern era of technology, means and techniques of knowledge transfer, and understanding these data and responding to them has become a powerful tool in order to provide a modern educational environment capable of interacting with the tremendous technological development in knowledge and means of communication. The modern, which enabled man to obtain knowledge outside the traditional educational classroom, which supports raising the rates of achievement and achieving the maximum possible benefit to serve the educational process to achieve the renaissance of nations, and the emergence of computer programs that combine written texts, still and moving images and other multimedia, which students can Through it, the development of their educational skills and the follow-up of scientific courses in theory and practice through technological innovations that are concerned with the educational content, the mechanisms of its presentation, the formulation of the appropriate goals achieved and the analysis of that educational content to reach full-fledged educational systems that are able to play the optimal role in achieving what educational institutions aspire to, and the aim of the study To know the importance of using The study relied on the descriptive and analytical curriculum during the second semester of the 2019-2020 academic year, and the study concluded that: The majority of students strongly agreed on the phrases that include trends Students' positivity towards the use of multimedia in the educational process, as the students refused to consider the nature of the curricula not conducive to the use of multimedia, and that the use of multimedia in the educational process is a waste of time, and the study recommended working on spreading the idea of multimedia to ensure the highest possible benefit in developing skills, and provide all technical and informational support services in order to design multimedia and its uses to achieve the desired goals in the educational process.

**Keywords:** Multimedia-Students, Course Introduction to Educational Technology.

## أولاً- مقدمة الدراسة:

لقد حدثت نقلة حضارية هائلة في مختلف مناحي الحياة ومجالاتها منذ نهايات القرن العشرين حيث أنه في كل يوم تظهر على مسرح الحياة أفكار ورؤي جديدة تحتاج إلى خبرات ومهارات جديدة للتعامل معها بكفاءة وفعالية، وهذه التحولات قد ألفت بظلالها على بنية النظام التربوي، ومن هنا فإن قيام التعليم بوظائفه المتعددة يتوقف على كفاءة القائمين على توجيهه، فمهما كان للتقدم العلمي والتكنولوجي من نصيب في تيسير عمليات التعليم والتعلم، وتوفير الاقتصاد والسرعة فيها، ومهما استحدثت من أدوات وأجهزة وبرامج، ومهما ظهر في مجال التربية من فلسفات ونظريات واتجاهات، فإن جودة التعليم وكفاءته لا يمكن أن تتحقق إلا بالطالب القادر على أداء دوره بنجاح وفعالية.

ويُعد التعليم من أقوى المؤثرات في تقدم الحضارة البشرية، وهو أحد أسباب نجاحها فإن ذلك من شأنه تحميل القائمين على التربية والتعليم وصناع القرار التربوي المسؤوليات نحو حشد كافة الطاقات وبذل الجهود لمواكبة أحدث الأساليب والاستراتيجيات وتقنيات التعليم لجعل النظام التعليمي مواكبا لمجريات التغيير والتطوير، لذلك لم يكن هناك بد من دخول التكنولوجيا إلى ميدان التربية بهدف التحسين والتطوير والابتكار، ذلك لأن " تكنولوجيا التعليم طريقة تفكير منظمة تطور المواقف التعليمية وتزيد من كفاءة، فهي طريقة منهجية لتطبيق المعرفة القائمة على أساس علمي لتخطيط وتصميم وإنتاج وتنفيذ وتقييم وضبط العملية التعليمية (كمال زيتون: ٢٠٠٤، ص ٥).

ومن الملاحظ في الحقبة الزمنية الأخيرة ازدياد الاهتمام من قبل التربويين والقائمين علي العملية التعليمية بمعطيات العصر الحديث من التكنولوجيا ووسائل وتقنيات نقل المعرفة، ولقد أصبح فهم هذه المعطيات والتجاوب معها أداة قوية من أجل توفير بيئة تعليمية حديثة بمقدورها التفاعل مع التطور التكنولوجي الهائل في المعرفة ووسائل الاتصال الحديثة، والتي مكنت الانسان من الحصول علي المعرفة خارج نطاق الفصول التعليمية التقليدية، مما يدعم رفع معدلات التحصيل وتحقيق أقصى استفادة ممكنة لخدمة العملية التعليمية لتحقيق نهضة الأمم، وبظهور برامج الحاسوب التي تجمع بين النصوص المكتوبة والصور الثابتة والمتحركة وغيرها من الوسائط المتعددة، والتي يستطيع الطلاب من خلالها تنمية مهاراتهم التعليمية ومتابعة المقررات العلمية بصورة نظرية وتطبيقية من خلال

المستحدثات التكنولوجية التي تهتم بالمحتوي التعليمي، وآليات عرضه وصياغة الأهداف المناسبة الناجزة وتحليل ذلك المحتوى التعليمي للوصول الي نظم تعليمية كاملة الأركان وبمقدورها القيام بالدور الأمثل في تحقيق ما تصبو اليه المؤسسات التعليمية أدي استخدام وتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى تطوير العديد من المجالات والتطبيقات الهامة والحيوية للحاسب الآلي كالنظم الخبيرة، ومعالجة اللغات الطبيعية، وتعرف الصوت والكلام المنطوق، والرؤية بالحاسب، والبرمجة الآلية، والإنسان الآلي، بالإضافة إلى مجالات أخرى عديدة، وتعتبر النظم الخبيرة من أهم وأشهر هذه التطبيقات، وتستخدم في مجالات مختلفة منها الطب والهندسة والزراعة والصناعة والإلكترونيات وتكنولوجيا الفضاء والمجال الحربي والقانون والمجال التعليمي وغيرها. (محمد فهمي طلبه، وآخرون: ٢٠١٤، ص ٢٣).

#### مشكلة البحث:

مما سبق يتضح أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم وما تحدثه من تطور في المنظومة التعليمية وكافة مناحي الحياة، وعلى ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التالية: **توجد حاجة إلى تعرف أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم لدي طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية.**

وتأسيساً على ما سبق بالإضافة إلى نتائج البحوث والدراسات السابقة، يتضح أهمية الكشف عن أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم.

ويمكن معالجة مشكلة البحث في التساؤل التالي:

- ما أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم لدي طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية؟.

#### مصطلحات البحث

#### الوسائط المتعددة (Multimedia):

الوسائط المتعددة هي مزيج من المواد الإعلامية التي هي الصوت والصورة والنص ولقطات الفيديو المرتكز حول حروف لغة ما ينقل الخبر المقروء في شكل كلمات وعلى المتلقي تصور كنه الخبر وأبلغ منه الصورة، فيقال الصورة أبلغ من ألف كلمة وكلاهما لا يقاس به أو يقارن لقطات الصورة المتحركة أو لقطات الفيديو خاصة عندما تكون مصحوبة بصوت(محمد بصبوص وآخرون: ٢٠١٤، ص ١٨).

ويقصد بها التكامل بين أكثر من وسيلة واحدة تكمل كل منهما الأخرى (شرائح وتسجيلات صوتية) عند العرض أو التدريس، كما أنها تعنى جميع الوسائل التعليمية وخاصة (الأفلام، الفيديو، التليفزيون، الشفافيات، والتسجيلات الصوتية، فيما عدا المطبوعات)(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم:٢٠١٦، ص١٩٤).

وهي عبارة عن قاعدة بيانات حاسوبية تسمح للمستخدم الوصول إلى المعلومات في أشكال مختلفة تشمل النص المكتوب والرسومات الخطية ولقطات الفيديو والصور، وذلك من خلال عقد اتصال متشابك بين المعلومات التي تمكن المعلم من استدعاء ما يحتاجه من معلومات.

(Shaban,A.&Westron ,M. 2012; Vol. 16، No.64)

**ويقصد الباحث بالوسائط المتعددة هي:** جميع الوسائط التكنولوجية الحديثة المتنوعة التي يمكن استخدامها بصورة متكاملة في عملية التدريس ومنها الكمبيوتر، الأفلام، أفلام الفيديو، الشرائح الكمبيوترية، والصور بأنواعها، وبرامج الكمبيوتر والأفلام، والهيبر ميديا Hypermedia والهيبر فيديو Hypervideo وكذلك الفيديو المتفاعل Interactive Vide، وجميع هذه الأساليب تقدمها وتعرضها أنواع متعددة من أجهزة الكمبيوتر بالتكامل مع الوسائط المتعددة Multimedia ويمكن استخدامها وعرضها على شاشة كبيرة، أو على أكثر من شاشة، لإثراء عملية التعليم والتعلم، وتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب.

### **أهمية البحث:**

- قد يفيد هذا البحث مخططي المناهج في تعرف واقع استخدام الوسائط المتعددة لدى طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية، ومراعاة ذلك مستقبلا.
- أن المهتمين بتعليم مهارات الأداء البرمجي اتفقوا على أن هذا العلم، قد يسبب إرباكاً في ذهن المتلقي، بحيث صار من المهم البحث عن أساليب جديدة، تحاكي الذهن البشري ليرتكز على مفاهيم هذا العلم بصورة أدق وأسهل، واتجهت الفكرة إلى فتح أفق علمي يقوم على الوسائط المتعددة تسهل مهمة تنمية مهارات الطلبة وقدراتهم التحصيلية.
- قد يسهم في تزويد المسؤولين عن إعداد وتخطيط المناهج والاتجاهات الحديثة في التعليم بالصعوبات التي تواجه تلك المناهج.

- تبرز أهمية البرامج التكنولوجية القائمة على الوسائط المتعددة في تحقيق أهداف تعليمية متنوعة.
- جاءت نظم التعليم علي اختلاف أنواعها لتشكل طفرة تحررية ونوعية، أثارت جدلاً واسعاً بين المهتمين، وأعضاء هيئات التدريس والطلاب حول هذا النوع من طرائق التعليم، وقدرتها على التأثير في تنمية المهارات والقدرات لدي لطلبة علي اختلاف مراحلهم التعليمية.
- أصبحت الوسائط المتعددة تمثل مجالاً عاماً يتيح حيزاً أعلى من التفاعل، مما يجعلها وسيلة ملائمة لدراسة الاستفادة منها في العملية التعليمية.
- تزود المؤسسات التعليمية ومن بينها كلية التربية الأساسية بأحدث طرق التدريس التي تسهم وتساعد في تنمية التحصيل والاستفادة السريعة بأقل زمن من الذي تستغرقه طرق التعليم التقليدية.

#### أهداف البحث:

##### يهدف البحث الحالي إلى:

- تنمية الوعي بالدور الذي يمكن أن تؤديه الوسائط المتعددة في تطوير مكونات وعناصر منظومة التعليم وذلك من خلال القدرة علي توظيف هذه الوسائط في بناء خاص بتنمية مهارات الطلبة وقدراتهم التعليمية.
- تعرف أهمية استخدام الوسائط المتعددة لدي طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية.

#### الاطار النظري والدراسات السابقة:

نظرا للتطور المذهل في استخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة والوسائط المتعددة وما يفرضه ذلك من تحديات تواجه الطلاب في الوقت الحاضر، وبالرغم من التطور الحادث في استخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة من قبل وزارة التربية والتعليم إلا أن استخدامها بكفاءة يتوقف على مدى تعرف المعوقات التي أهمية استخدامهم لهذه الوسائط حتى يمكن الاستفادة منها.

وأدت الثورة العلمية الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي في العصر الحالي إلى التقدم في جميع المجالات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، وأصبحت الحضارة الإنسانية المعاصرة تتصف بما تتطوي عليه من تقدم وتعاضم ينفرد به هذا العصر الذي أصبح يطلق عليه عصر التكنولوجيا المتقدمة والانفجار المعرفي



وعصر ظهور اختراعات علمية تكنولوجية من بينها الحاسوب، ونظراً للقدرات التي تمتلكها الوسائط المتعددة في عمليات التعليم بشكل عام وفي تنمية مهارات الطلاب علي وجه الخصوص(عادل أبو العز سلامة:٢٠٠٨، ص ٢٣٦).

وتعد تقنيات التعليم ركناً أساسياً من أركان العملية التعليمية وجزءاً لا يتجزأ من النظام التعليمي الشامل، ولعل التحديات التي يواجهها العالم هذا اليوم والتغير السريع الذي طرأ على جميع نواحي الحياة، تجعل من الضروري على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بتقنيات التعليم ونظمها الذكية والمستحدثة من أجل تحقيق أهدافه وفق المنظومة التعليمية، سواء كانت مرتبطة بممارسة الأنشطة الطلابية وعمليات التعليم والتعلم، أو تلك التي تتعلق بمهارات بعينها تسعى المنظومة التعليمية الي اكتسابها(جمال الشهران:٢٠١٠، ص ٧٨).

ويعد استخدام الوسائط التكنولوجية في التعليم كالحاسب، والإنترنت، وجهاز عرض البيانات، والعارض البصري، والسبورة الذكية، من الوسائط التي تساعد على إحداث تعلم فعال(عبد الله بن سعيد أبو راس:٢٠١٤، ص ٤-٣٥).

ولقد أصبح التطور التكنولوجي الآن سمة من سمات العصر الذي نعيش فيه، ولا يستطع أى مجتمع من المجتمعات أن يتخلف عن ملاحقة هذا التطور التكنولوجي فى جميع ميادين الحياة الإجتماعية والعلمية والثقافية والإقتصادية والصناعية وجميع الميادين الأخرى.

وبما أن التربية هى جزء من هذا المجتمع فعليها أن تلاحق هذا التطور التكنولوجي وتعكسه فيما تقدمه من برامج تعليمية لطلاب الغد، بأساليب تكنولوجية جديدة تتفق وتساير هذه الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الحادثة الآن.

ولقد قدمت تكنولوجيا التعليم والوسائط التكنولوجية الحديثة ووسائل الإتصال امكانات كبيرة ساهمت فى رفع مستوى تحصيل الطلاب، وتحسين عملية التعليم والتعلم، ومعالجة الكثير من المشكلات التعليمية، ولقد أثبتت الأبحاث أن التعليم عن طريق بعض الوسائط التكنولوجية الحديثة كالأفلام والفيديو والكمبيوتر، والوسائط المتعددة Multi Media، يؤدي إلى زيادة استيعاب الطلاب للمعلومات والإحتفاظ بها، والقدرة على استخدامها فى مواقف الحياة العملية، مقارنة بالطرق والأساليب التقليدية (حسين حمدى الطوبجى:٢٠٠٥، ص ٢٨).

ونتيجة لهذا التطور التكنولوجي أصبح استخدام الكمبيوتر فى العملية التعليمية أمراً هاماً وملحاً نظراً لما للكمبيوتر من قدرة على الإستجابة الفورية، والقدرة الفائقة

على حفظ المعلومات ومعالجتها، وتقديم خدمات لأعداد كبيرة من الطلاب في آن واحد، وأصبح استخدامه يزداد يوماً بعد يوم نظراً لما له من قدرة على ضبط وإدارة أنواع كثيرة من المواد والوسائط التعليمية مثل: الأفلام بأنواعها، والشرائح، والتسجيلات، والمطبوعات، وكذلك القدرة على التسجيل والتحليل والتفاعل مع استجابات الطلاب (نرجس حمدي وآخرون: ٢٠٠٢، ص ٣٠٢).

وتعنى الوسائط المتعددة أن يكون لكل وسيلة دور في إطار نظام العرض في قاعة الدرس، ولابد أن يراعى في تصميم كل وسيلة الدور الذي ستؤديه حتى يحدث تكامل بينها، ويكون تأثير استخدام الوسائط المتعددة أكبر من تأثير استخدام كل وسيلة بطريقة منفردة (زاهر أحمد: ٢٠٠٧، ص ٤٨٣)، وتكمن أهمية استخدام الوسائط المتعددة في:

- تشجع الطلاب على الإشتراك الفعال في العملية التعليمية.
- يتم استخدامها نظم التعليم بوجه عام والتعليم الفردي بوجه خاص.
- تستخدم لأغراض التدريب المختلفة للطلبة وغيرهم.
- تعمل على تنشيط الحواس المختلفة للمتعلم وتجعل التعلم أبقي أثراً.
- تتضمن مجموعة من أنظمة الوسائل التعليمية الحديثة والتي تثرى العملية التعليمية وتستخدم بصورة متكاملة لتحقيق أهداف الدرس.

(Butler, Judy D. , Clouse, R. Wilburn, 2014: P 241)

وينبغي استخدام الوسائط المتعددة من أجل تنمية مهارات التفكير العليا مثل: البحث والإكتشاف، وحل المشكلات، والتنظيم، والقدرة على التحليل والتفسير والتلخيص، والتقويم، وإصدار الأحكام، وليس زيادة حفظ التلاميذ للمعلومات (مصباح الحاج عيسى وآخرون: ٢٠٠٨، ص ٣٣).

**وتتم عملية تصميم الوسائط المتعددة وفقاً لعدد من المبادئ منها:**

- يجب على مصممي برامج الوسائط المتعددة التأكد من التوفيق بين المحتوى الذي يتم تغطيته وبين تطبيقات المدرسين والنظام المدرسي.
- على المعلمين تقبل التطور التكنولوجي الذي يحدث باستمرار مع الوقت، كما يجب على مصممي البرامج أن يكونوا قادرين على تصميم برامج وسائط متعددة تفي باحتياجات المعلمين التدريسية.

- أن مصممي برامج الوسائط المتعددة يجب أن يكونوا على وعي بمدى طول الوقت المستخدم في البرامج ومن النقاط التي يمكن من خلالها الحفاظ على وقت البرنامج أن يبدأ من النقطة التي ينتهي عندها في كل مرة تالية.
- القدرة على دمج المنتج بحيث يوفر الاحتياجات الخاصة للمتعلمين.
- عمل قاعدة بيانات بواسطة برامج الوسائط المتعددة ليسهل استخدامها كأدوات بحثية.
- تصميم منتج يساعد المتعلمين على تنمية مهارات الاستقصاء (عزو إسماعيل عفانة: ٢٠٠٨، ص ١٢١-١٤٩).
- أن برامج الوسائط المتعددة يجب أن تصمم بطرق تجعل المتعلم يشعر بالفرق بينها وبين برامج التلفزيون ، فالمتعلم يجب أن يكون أكثر من مجرد مشاهد للبرنامج بل يجب أن يكون أكثر نشاطاً واندماجاً في بناء فهمه الخاص من خلال الخبرة وهذا المدخل في التعليم هو انعكاس للنظرية البنائية والتي تؤكد أن بناء المعرفة هو الأساس للتعلم الفعال وذلك من خلال بناء المفاهيم بالتدرج باستخدام الوسائط المتعددة في ذلك.
- تصميم برامج الوسائط المتعددة يجب أن يسمح بالاستخدام السهل لبيئة التعلم.
- التأكيد من صياغة برامج الوسائط المتعددة باللغة السهلة والصحيحة.
- أن يكون البرنامج قد صُمم على أسس تربوية، فبرنامج الوسائط المتعدد ليس كتاباً إلكترونيًا بل يجب أن يتضمن خبرات المعلمين الأكفاء الذين لديهم القدرة على مشاركة المتعلم في التفاعل لخدم الأهداف التعليمية.
- وجود اللون كقاعدة في تصميم البرمجية له علاقة مع الهدف الذي تريد تحقيقه وأيضاً الصوت وخروج الكلام على القاعدة غيرها ..، وهذا هو الفرق بين الوسائط المتعددة وغيرها من الوسائط كالتلفزيون، بمعنى أن الوسائط المتعددة الحاسوبية لا تركز على الحقائق المعرفية، بل على تفاعل النص مع المتعلم (يوسف أحمد عيادات: ٢٠١٤، ص ١٢١).
- ويساعد على تحقيق ذلك استخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة من خلال الحاسبات الآلية والتي يمكن من خلالها تقديم المادة التعليمية في وحدة متكاملة للوسائط المتعددة، وهذا النظام الموحد يتحكم فيه الكمبيوتر مع استخدام الوسائط المتعددة من تسجيلات صوتية، ورسوم متحركة وبعض المشاهد من شرائط الفيديو، ولقطات من الأفلام التعليمية، أو البرامج التي تعرض عبر القنوات

الفضائية، مع خلفية من الموسيقى التصويرية المناسبة لما هو معروض، ويمكن استخدام أجهزة عرض للمصادر المتعددة في وقت واحد في وحدة متكاملة، وكل هذا يستهدف مساعدة المتعلم على تحقيق أهداف واضحة سبق تحديدها وذلك بأسلوب شيق وجذاب، كما تتميز بالعرض المتكامل والتنوع في الوسائط لمراعاة الفروق الفردية، وتعليم الطلاب بطيئى التعلم، واكساب الطلاب الإتجاهات المرغوبة، وتنمية مهاراتهم، والبحث والتعلم الذاتى، بالإضافة إلى تقديم المعلومات والحقائق التاريخية بأساليب متنوعة، مما يجعل التعلم أبقي أثراً وأكثرنا وظيفية.

**عناصر الوسائط المتعددة:**

- **الصوت:** هو إحدى الوسائط Media لأنه إذا اجتمع الصوت مع بقية الوسائط سيعطي تطبيق مميز أكثر فائدة (علاء عبد الرازق السلمي: ٢٠١٢، ص ٣١١).

كما يمكننا تعريف الصوت بأنه عبارة عن موجات تنتج من اهتزاز أجسام وتنتقل عبر وسيط ما من مكان لآخر، فعندما يكون الوسيط هواء على سبيل المثال فإن انتقال الصوت يكون من خلال اهتزازات جزئيات الهواء فتكون موجات ثم نمثل مناطق تكون فيها هذه الجزئيات الهوائية مكثفة ومركزة وأخرى تكون مساعدة وأقل تركيزاً، وقد يستخدم الصوت أحياناً كبديل لاستخدام النص في العملية التطبيقية شريطة توظيفه بشكل جيد سواء كان قراءة نصوص أو مؤثرات صوتية بما يخدم محتوى المشروع (محمد داود مجالي وآخرون: ٢٠٠٩، ص ٢٨).

- **النصوص:** ومن أهم العناصر في الوسائط المتعددة وتتم من خلال محرر للنصوص، وهنا يجدر الانتباه لنوع الخط وحجمه ولونه وأن يتم عرضه بالطريقة المناسبة والتي تتناسب مع المستخدم.

- **الرسومات:** حيث من الممكن أن ترسم أشكال هندسية كثيرة مثل مربع أو مثلث أو دائرة أو مستطيل وتكون فيها مناطق مفتوحة ومغلقة ويمكن أن تظل في نسيج مركب ويمكن تكوينها ومن ثم تشفيرها وتخزينها في وسائل التخزين (محمد بصبوس وآخرون: ٢٠١٤، ص ١٩).

- **الصور:** وتشمل الخرائط والصور الفوتوغرافية والرسومات والخرائط وغيرها والتي قد تكون ملونة أو أبيض وأسود، وقد تستخدم برامج رسوم مناسبة مثل التي

يستخدمها الرسامون لعمل ذلك أو عن طريق الصور التي تضيفها من ملاحق أخرى مثل الماسح الضوئي مثلا (صباح محمود: ٢٠٠٨، ص ٣٨).

- **الرسوم المتحركة:** جعل الصور تتحرك أمر بسيط حيث أنه يحدث وذلك بالتغيير في المواقع وأشكال الصور المتتالية بسرعة كافية لذلك نشاهد هذه التغييرات في الصور بسرعة وكأنها حركة أو صور متحركة، والتغير السريع في الصور تجعلنا نعتقد أنها حركة وبالطبع فالصور يجب أن تكون متشابهة مع بعض الاختلافات المتزايدة من صورة لأخرى وعند عرضها بالسرعة الكافية على التوالي وتتحكم بالسرعة كما تشاء، وزيادة السرعة تعني حركة سريعة والعكس صحيح.

- **الفيديو:** ويحمل تطبيقات مختلفة منها الصور المتحركة سالفة الذكر ويتم رقمنة الفيديو وتقيحه لتحويله على تتابعات مختلفة وعندما يصبح لتتابعات الفيديو كافة العناوين المطلوبة والانتقالات من مشهد إلى آخر يجري ضغط الفيلم أكثر استعدادا لعرضه من قرص متراتص أو يتم تسجيله بشكل أصلي لنسخه على أنواع من وسائط التخزين (ثوار ثابت عرف: ٢٠١٠، ص ٢١).

#### **الدراسات السابقة:**

**دراسة: شاريت وبلير ٢٠١٧** هدفت الدراسة إلى ايجاد أثر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام الوسائط المتعددة على شبكة الحاسوب في اكتساب مهارتي اللفظ والكتابة عند طلبة المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو ممارستها. تكونت عينة الدراسة من ١٤٦٣ طالب وطالبة. أجريت الدراسة في احدي المدارس البريطانية واستخدم الباحث بطاقة الملاحظة لمهارتي اللفظ والكتابة كأداة للدراسة ومقياس للاتجاه نحو ممارسة الطلبة لهاتين المهارتين باستخدام الوسائط المتعددة. أظهرت نتائج الدراسة تأثير استخدام الاسلوب الجديد في عملية التعلم وتحسنا ايجابيا قد طرأ على اتجاهات الطلبة وخاصة الذين يجدون صعوبة في ممارسة العمل الكتابي نحو التعلم.

(Wishart, J & Blease, D ;2017, pp.25-41)

**دراسة: بيبلس 2017** والتي أكدت على أهمية إثراء مناهج الدراسات الإجتماعية من خلال تعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية بالوسائط المتعددة خارج عملية التعليم الرسمية، وذلك من خلال البرامج المختلفة في المجتمع والتي تستخدم المصادر والوسائط المتعددة Multi media وذلك من خلال نموذج لأحد

المشروعات التعاونية بين المدرسة والمجتمع والذي يتضمن أحد عشر خطوة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

(Peeples, Lucretia: Validating Students;2017, pp 44-49).

دراسة: **عليما** ٢٠١٤ هدفت هذه الدراسة إلى تعرف مدى استخدام معلمي العلوم بمحافظة المفرق لمستحدثات تكنولوجيا التعليم في تدريسهم، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث أداة ملاحظة مكونه من (٤٦) عبارة غطت ستة مجالات رئيسية، وقد طبقت على عينة مكونة من (١٠٨) معلماً ومعلمة خلال الفصل الدراسي الثاني ٢٠١١ / ٢٠١٢؛ وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أن استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كان متوسطاً وبمتوسط حسابي بلغ (٣,١١)، وجاء ترتيب المجالات: الحاسوب، وبرامج الوسائط المتعددة، وجهاز عرض البيانات DATA SHOW، والانترنت، والبريد الإلكتروني، والهاتف النقال، وعلى الترتيب.

- وجود فروق دالة إحصائياً في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير الخبرة لمجال برامج الوسائط المتعددة ولصالح ذوي الخبرة (٥-١٠) سنوات.

- وجود تفاعل دال إحصائياً بين متغيري خبرة المعلم وجنسه في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم على مجالي: جهاز عرض البيانات، وبرامج الوسائط المتعددة. (علي مقبل عليما: (٢٠١٤، ص ٤٦٥-٤٩٨).

دراسة: **ويتكنز** ٢٠١٠ استهدفت استقصاء فعالية التدريس باستخدام برمجية الوسائط المتعددة في تحصيل عينة من طلاب جامعة أريزونا ٤٩ طالبا واتجاهاتهم نحو العلوم، المخزنة على قرص مدمج CD وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث قسمت عينة الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية درس أفرادها من خلال برمجية تعليمية، بينما الأخرى ضابطة درس أفرادها بعض الموضوعات في العلوم بالطريقة التقليدية، وطبق في هذه الدراسة اختبار تحصيلي إضافة إلى مقياس للاتجاهات، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التدريس في التحصيل، أيضاً أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في الاتجاهات (Watkins, G. ;2010, 1446).

**دراسة: فرنلوند، وآخرون 2009** حيث استخدمت الوسائط التكنولوجية المتعددة في تدريس الدراسات الإجتماعية وهي: (الهبرميديا Hypermedia والنصوص المتكاملة والرسوم والصوت والفيديو) في تدريس الدراسات الإجتماعية مقارنة بالأساليب التقليدية في التدريس، وأثبتت الدراسة فعالية هذه الوسائط من حيث قدرتها على تنمية مهارات البحث، والتفكير، والمناقشة، والحوار مقارنة بالأساليب التقليدية. (Fernelund, Phyllis Maxey ;2009,PP 66-70)

**دراسة: آلاء شاهين ٢٠٠٨** هدفت هذه الدراسة إلى بناء وقياس فاعلية برنامج وسائط متعددة مقترح قائم على منحى النظم في تنمية مهارة التمديدات الكهربائية المنزلية من كتاب التكنولوجيا، للصف التاسع الأساسي، وقد تم بناء البرنامج المقترح بشقيه النظري والتطبيقي، وبناء أدوات الدراسة والتي تمثلت في اختبار تحصيلي وكذلك بطاقة ملاحظة، وطبقت أداة الدراسة على العينة القصدية المكونة من (٥٦) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي، واعتمدت الباحثة المنهج البنائي، والمنهج التجريبي في دراستها، وبعد القيام بالمعالجات الإحصائية أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطالبات في المجموعة التجريبية للتمديدات الكهربائية المنزلية لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المقترح في التدريس (آلاء شاهين: ٢٠٠٨).

**دراسة: حسام عبد الباقي ٢٠٠٨** هدفت الي إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لإنتاج برنامج الفيديو التفاعلي، تعرف فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج برنامج الفيديو التفاعلي، واعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، الذي يعتمد على تطبيق أدوات البحث قبلياً، ثم المعالجة التجريبية التي تتمثل في تعرض طلاب المجموعة التجريبية لبرنامج الوسائط الفائقة ثم تطبيق أدوات البحث بعدياً ثم قياس مقدار التغير الحادث في التحصيل المعرفي والأداء المهاري (حسام طه السيد عبد الباقي: ٢٠٠٨).

**قام الباحث باستعراض الدراسات العربية والأجنبية السابقة والمرتبطة بموضوع البحث** وقد استفاد الباحث من اطلاعه على هذه الدراسات ووجد أن هناك أوجه تشابه واختلاف بين هذه الدراسات والدراسة التي يقوم بهافي تناول الموضوع من حيث الأهداف والنتائج والمنهجية التي اعتمدت عليها الدراسات

السابقة مما كان له الأثر في اختيار الباحث للأدوات والمنهج الذي اعتمد عليه في دراسته.

ومن خلال هذه الدراسات تتضح أهمية استخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة والحديثة بأنواعها المختلفة، وبالرغم من وجود بعض المعوقات الأخرى لاستخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة في تدريس التاريخ إلا أن وجود الوسائط التكنولوجية الحديثة ومنها الوسائط المتعددة في عملية التعليم والتعلم بأجهزتها المتطورة حقيقة غير قابلة للنقاش وضرورة حتمية لا بد منها، حيث تشكل هذه الأجهزة بما تقدمه من تقنيات عالية في عرض وتقديم الموضوعات بأسلوب شيق جذاب يعتمد على الصوت والصورة والحركة والمؤثرات الضوئية، مما يجذب إنتباه الطلاب للدرس ويزيد من مشاركتهم الإيجابية في عملية التعليم والتعلم، بعكس استخدام الأساليب التقليدية والتي تجعل من المقررات مادة للحفظ وبعيدة عن حياة الطلاب فتجعلهم يقبلون عليها بشوق وجدية.

#### الاجراءات المنهجية للبحث:

##### - متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: أهمية استخدام الوسائط المتعددة.

المتغير التابع: التعليم لدي طلبة كلية التربية الأساسية.

##### - نوع الدراسة ومنهجها:

تنتمي هذه الدراسة الي نمط الدراسات الوصفية التحليلية لأهداف الدراسة، وذلك عن طريق جمع المعلومات والبيانات المتعلقة، ومراجعة ما كتب عن مشكلة الدراسة الحالية، من أدب نظري، ودراسات، وأبحاث مرتبطة بموضوع الدراسة.

##### - حدود البحث:

يقتصر البحث على:

- عينة من (٣٠) طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية.

- استبيان طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية نحو أهمية استخدام الوسائط المتعددة.



### خطوات البحث:

أولاً- إعداد أداة لتعرف أهمية استخدام طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية للوسائط المتعددة.

الصدق والثبات:

التحقق من ثبات الاستبيان: تم حساب ثبات الاستبيان

طريقة التجزئة النصفية Split-half وتتضمن هذه الطريقة تجزئة أسئلة الاستبيان إلى نصفين أحدهما يضم الأسئلة ذات الأرقام الفردية والآخر يضم الأسئلة ذات الأرقام الزوجية، وقد قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية فبلغ ٠.٧٥٨، وبمعالجة تلك القيمة باستخدام معادلة "سيرمان- براون" بلغت قيمة معامل الثبات للاستبيان ككل ٠.٨٦٢.

التحقق من صدق الاستبيان

صدق التمييز (المقارنة الطرفية):

يشير إلى قدرة الاستبيان على التمييز بين الاستجابات مرتفعي ومنخفضي الدرجة، حيث يتم ترتيب الدرجات ترتيب تصاعدياً أو تنازلياً ثم تحديد الرباعي الأعلى (استجابات الأفراد مرتفعي الدرجة في الاستبيان) والرباعي الأدنى (استجابات الأفراد منخفضي الدرجة في الاستبيان) وبالمقارنة بين متوسطات رتب الرباعي الأعلى والأدنى وحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (١) يوضح دلالة الفرق بين الرباعي الأعلى والرباعي الأدنى على أهمية استخدام الوسائط المتعددة لدي طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية

مستوى الدلالة	قيمة Z	قيمة U	الرباعي الاعلى		الرباعي الادنى	
			مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب
دالة عند ٠.٠١	٤.١٨	١٤٤.٠	٢٢.٠	١٨.٥	٧٨.٠	٦.٥

يتضح من الجدول السابق أن ثمة فرق بين الرباعي الأدنى والرباعي الأعلى وهذا يدل على تمتع الاستبيان بقدرته على التمييز بين الأفراد.

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث من طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا

التعليم في كلية التربية الأساسية وعددها (٣٠) مفردة.

نتائج تطبيق استبيان طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢) نتائج تطبيق استبيان طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١	تعتبر الوسائط المتعددة ضرورية للعملية التعليمية وجزء منها.	٨%	١٠%	٢٧%	٣٧%	١٨%
٢	تساعد الوسائط المتعددة على تنظيم عملية التدريس	٧٢%	١٨%	٧%	٣%	٠%
٣	يعتبر استخدام الوسائط المتعددة مضيعة للوقت.	٠%	٧%	٦%	٢٣%	٦٤%
٤	طبيعة المقررات الدراسية لا تساعد على استخدام الوسائط المتعددة.	٠%	٧%	٦%	٣٦%	٥١%
٥	استخدام الوسائط المتعددة لا ينمي العلاقات الإنسانية بين المعلم والمتعلم.	١٣%	١٧%	١٠%	٤٠%	٣٠%
٦	لدى رغبة في الإطلاع على الجديد في مجال الوسائط المتعددة المستخدمة في التعليم.	٧٤%	١٧%	٩%	٠%	٠%
٧	كلفة الوسائط المتعددة لا تساوى المتوقع من استخدامها في العملية التعليمية.	١٨%	٢٤%	٧%	١٨%	٣٣%
٨	الوسائط المتعددة لها دور كبير في حل العديد من المشكلات التربوية.	٦٧%	٣٠%	٣%	٠%	٠%
٩	تقدم الوسائط المتعددة أساليب جديدة متنوعة للتدريس تنمي مهارات التفكير وليس الحفظ والإسترجاع.	٦٣%	٢٤%	٧%	٣%	٠%
١٠	تقدم الوسائط المتعددة أساليب جديدة للأنشطة المرتبطة بالمقررات الدراسية	٤٨%	٣٠%	٩%	٧%	٦%
١١	تقدم الوسائط المتعددة المقررات الدراسية بشكل متكامل.	٧٣%	١٧%	٠%	٦%	٣%
١٢	استخدام الوسائط المتعددة يقدم المناهج بشكل جذاب يثير إهتمامى.	٧٠%	١٨%	٦%	٣%	٠%
١٣	استخدام الوسائط المتعددة لا ينمي الإبداع لدى الطلاب.	٧%	١٠%	٠%	٦٠%	٢٣%
١٤	استخدام الوسائط المتعددة تنمي مهارات التعلم الذاتى.	٦٧%	٢١%	٦%	٣%	٠%
١٥	غير استخدام الوسائط المتعددة دور المعلم إلى التوجيه والإرشاد.	٧٤%	٢١%	٠%	٣%	٢%
١٦	يتطلب استخدام الوسائط المتعددة زيادة التدريب عليها.	٨١%	١٢%	٠%	٤%	٣%
١٧	تعمل الوسائط المتعددة على تحقيق الأهداف التربوية بكفاءة.	٦٤%	٢٣%	٧%	٣%	٠%

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١٨	تهتم الوسائط المتعددة بالمواد العلمية أكثر من المواد الأدبية.	١٠%	٢٠%	٤%	٣٣%	٣٣%
١٩	لم يتم توظيف الوسائط المتعددة في تدريس المقررات بكفاءة حتى الآن.	٦٦%	٢١%	٣%	٧%	٣%
٢٠	التصاميم المتضمنة في الكتاب المدرسي تغني عن استخدام الوسائط المتعددة.	١٣%	٨%	٣%	٢٧%	٤٩%

وجاءت نتائج تطبيق استبيان طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية كالآتي:

أ- جاءت العبارات التالية حسب ترتيب النسبة المئوية لمستوي (أوافق بشدة) كالتالي:

- لدى رغبة في الإطلاع على الجديد في مجال الوسائط المتعددة المستخدمة في التعليم.

- تعتبر الوسائط المتعددة ضرورية للعملية التعليمية وجزء منها.

- يتطلب استخدام الوسائط المتعددة زيادة التدريب عليها.

- استخدام الوسائط المتعددة يقدم المناهج الدراسية بشكل جذاب يثير اهتمامي.

- غير استخدام الوسائط المتعددة دور المعلم إلى التوجيه والإرشاد.

- الوسائط المتعددة لها دور كبير في حل العديد من المشكلات التربوية.

- تساعد الوسائط المتعددة على تنظيم عملية التدريس.

- تقدم الوسائط المتعددة المقررات الدراسية بشكل متكامل.

- تهتم الوسائط المتعددة بالمواد العلمية أكثر من المواد الأدبية.

- استخدام الوسائط المتعددة تنمي مهارات التعلم الذاتي.

- تقدم الوسائط المتعددة أساليب جديدة متنوعة للتدريس تنمي مهارات التفكير

وليس الحفظ والإسترجاع.

- تعمل الوسائط المتعددة على تحقيق الأهداف التربوية بكفاءة.

ب- جاءت عبارة "كلفة الوسائط المتعددة لا تساوى المتوقع من استخدامها في

العملية التعليمية". أعلى نسبة لمستوي (أوافق).

ج- العبارات التالية حسب ترتيب النسبة المئوية لمستوي (غير موافق) كالتالي:

حصلت ظهر في عبارة "استخدام الوسائط المتعددة لا ينمي الإبداع لدى الطلاب. وهو ما يعكس أهمية استخدام الوسائط المتعددة لتنمية الإبداع من خلال العملية التعليمية.

وجاء في الترتيب التالي عبارة "طبيعة المقررات الدراسية لا تساعد على استخدام الوسائط المتعددة.

ثم عبارة "استخدام الوسائط المتعددة لا تنمي العلاقات الإنسانية بين المعلم والمتعلم، وحصلت العبارات الأخرى على أقل من ذلك.

**د- العبارات التالية حسب ترتيب النسبة المئوية لمستوي (لا أوافق بشدة) كالتالي:**

حصلت عبارة "يعتبر استخدام الوسائط المتعددة مضيعة للوقت".

- كذلك عبارات "طبيعة المناهج لا تساعد على استخدام الوسائط المتعددة، ويمكن استخدام الوسائط المتعددة في تدريس المناهج الدراسية، وعبارة" التصاميم المتضمنة في الكتاب المدرسي تغني عن استخدام الوسائط المتعددة، وهو ما يعكس اتجاه الطلبة الإيجابي نحو استخدام الوسائط المتعددة.

#### **يلاحظ من خلال النتائج السابقة ما يلي:**

- أن أغلبية الطلبة قد وافقوا بشدة على العبارات المتضمنة في استبيان طلبة مقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية عن اتجاهات الطلبة الإيجابية نحو أهمية استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.

- العبارات التي لم يوافق عليها الطلبة إنما تعكس أيضاً أن أغلبية الطلبة لم يوافقوا على أن استخدام الوسائط المتعددة لا ينمي الإبداع لدى الطلاب، وأن طبيعة المناهج لا تساعد على استخدام الوسائط المتعددة، وأن استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية يعد مضيعة للوقت، وكذلك اعتبار التصاميم لا تساعد على استخدام الوسائط المتعددة.

#### **توصيات الدراسة:**

- العمل على نشر فكرة الوسائط المتعددة لضمان تحقيق أعلي استفادة ممكنة في تنمية مهارات وقدرات الطلبة لاستخدام الوسائط المتعددة بشكل عام.

- توفير كافة خدمات الدعم التقني والمعلوماتي من أجل تصميم الوسائط المتعددة واستخداماتها لتحقيق الأهداف المرجوة منها في العملية التعليمية.

## المراجع

### أولاً- المراجع العربية:

- آلاء شاهين (٢٠٠٨)، فاعلية برنامج وسائط المتعددة مقترح قائم على منحى النظم في تنمية مهارة التمديدات الكهربائية المنزلية من كتاب التكنولوجيا، للصف التاسع الأساسي رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- ثوار ثابت عرف (٢٠١٠)، أساسيات تكنولوجيا الحاسب، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- جمال الشرهان (٢٠١٠)، الوسائل التعليمية ووسائل ومستجدات تكنولوجيا التعليم، الرياض، مطابع الحميضي.
- حسام طه السيد عبد الباقي (٢٠٠٨)، فاعلية برنامج وسائط فائقة في تنمية مهارات إنتاج برنامج فيديو تفاعلي لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية.
- حسين حمدي الطوبجي (٢٠٠٥)، وسائل الإتصال والتكنولوجيا في التعليم، الكويت، دار القلم.
- زاهر أحمد (٢٠٠٧)، تكنولوجيا التعليم، جزء ٢، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.
- صباح محمود (٢٠٠٨)، تكنولوجيا الوسائل التعليمية، الأردن، دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- عادل أبو العز سلامه (٢٠٠٨)، طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية الفكر، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبد الله بن سعيد أبو راس (٢٠١٤)، التعليم بواسطة الحاسب الآلي، مجلة التوثيق التربوي، الرياض، مركز المعلومات والتوثيق العربي، ع ٣٥.
- علاء عبد الرازق السلمي (٢٠١٢)، تكنولوجيا المعلومات، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع.
- علي مقبل عليمات (٢٠١٤)، واقع استخدام معلمي العلوم للمستحدثات التكنولوجية في تدريسه بمحافظة المفرق، الأردن، جامعة آل البيت، مجلة المنارة، مجلد ٢٠، العدد ١/ب.

- عزو إسماعيل عفانة (٢٠٠٨)، أساليب تدريس الحاسوب، الأردن، مكتبة آفاق.  
كمال زيتون (٢٠٠٤)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات،  
القاهرة، عالم الكتب.  
محمد بصبوص وآخرون (٢٠١٤)، الوسائط المتعددة تصميم وتطبيقات، الأردن، دار  
اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ط ٢.  
محمد داود مجالي وآخرون (٢٠٠٩)، الوسائط المتعددة، الأردن، عالم الكتب  
الحديث.  
محمد فهمي طلبه، وآخرون (٢٠١٤)، الحاسب والذكاء الاصطناعي، القاهرة،  
مجموعة كتب دلتا، ط ٣.  
مصباح الحاج عيسى وآخرون (٢٠٠٨)، انتاج واستخدام التقنيات التربوية، ط ٣،  
الكويت، مكتبة الفلاح.  
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (٢٠١٦)، قائمة مصطلحات تكنولوجيا  
التربية، ترجمة: حسين حمدي الطوبجي، تونس.  
نرجس حمدي وآخرون (٢٠٠٢)، تكنولوجيا التربية، عمان، منشورات جامعة القدس  
المفتوحة.  
يوسف أحمد عيادات (٢٠١٤)، الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية، دار المسيرة  
للنشر، عمان، ط ٢.

#### ثانياً- المراجع الأجنبية:

- Butler, Judy D., Clouse, R. Wilburn,(2014): Educational  
Technology and The Teaching of History: Promise,  
Practice and possibilities: Paper 1 Microfiche, May.  
Fernlund, Phyllis Maxey, (2009); A Realistic View Of  
Hypermedia In The Social Studies Classroom, Social  
Studies Review; V.30 N.3,Spr.  
Peoples, Lucretia: Validating Students, (2017): A  
Collaborative Model: Elementary School Review:  
Social Studies Review: V. 34, N. 3, Spr.

- 
- Shaban, A.&Westron, M.(2012): "Cognitive learning outcomes of an instruction microcomputer Games" the educational journal , Vol. 16, No.64)
- Watkins, G., (2010), "Effects of cd rom instructions on achievement and Attitudes", D. A. I. 571(4), October, 1446-A.
- Wishart,J & Blease, D (2017): Theories underlying perceived changes in teaching and learning after installing computer network in secondary school ,British of educational technology ,Vol 30 ,No 1 pp.25-41.