

## تقويم البرامج التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالملكة العربية السعودية في ضوء المعايير التربوية والتقنية

مقدمة:

التعليم بشكل عام هو الأساس الحقيقي في عملية التطوير وتنمية الشعوب؛ ولعل التعليم الابتدائي أكثر أثرا، فأخذ يتطور في مناهجه وطرائقه حتى أصبح يتجه نحو تعليم إلكتروني يوازي التعليم التقليدي.

وكما أن العصر الحاضر يشهد ثورة معرفية تكنولوجية متطورة بشكل كبير إلى حد يعجز معه الإنسان عن الاطلاع على كل ما يصدر من معلومات أو اكتشافات (الحيلة، ٢٠٠٣، ص ٣٠٧).

وذلك أن خبراء التعليم يرون في هذه القفزات المتسارعة في تكنولوجيا التقنية سبيلا ممهدا لتحقيق استقلالية التعلم، كما تسمح للمتعلم ممارسة مسؤوليته الأخلاقية تجاه ما يتعلم عن طريق الاكتشاف والتعبير والتجربة والمحاكاة التي تقدمها برامج الوسائط المتعددة.

ولقد أصبحت البرامج القائمة على الوسائط المتعددة أكثر شيوعا في مجالات تكنولوجيا التعليم، فمن المعروف أن المعلومة إذا قدمت بأكثر من وسيلة تخاطب أكثر من حاسة من حواس المتعلم المختلفة، تكون أكثر فعالية وأفضل مما لو قدمت بوسيلة واحدة (خليل، ٢٠٠١، ص ٢).

فالوسائط المتعددة قادرة على مواجهة المتغيرات والمؤثرات التي أصابت العملية التعليمية بما تحويه من مواد تعليمية وأجهزة تعليمية وآلات تعليمية ومواقف تعليمية في نظام شامل متكامل ومستمر، وتواجه الفروق الفردية من خلال تنوع أساليب التعليم، وتساعد على تكوين الاتجاهات الجديدة المرغوب فيها (الضبيان، ١٩٩٩، ص ١٤٢).

وهناك العديد من الدراسات التي أثبتت فعالية برامج الوسائط المتعددة في العملية التعليمية ومنها: دراسة (Rasch Thorsten، 2009)، ودراسة (محمود رضا نجيب، ٢٠١٢) ودراسة (أبو الخمائل، ٢٠١٣) ودراسة تشينك وفوك (Ching and Fook، 2013).

وبما أن الدراسات السابقة تشير إلى أن برامج الوسائط المتعددة قد أحرزت فعالية وتأثيراً ملحوظاً في مختلف المتغيرات المرتبطة بالأداء المعرفية أو المهارية، سواء ما أرتبط منها بالتحصيل أم بالأداء، وقد مهدت مجموعة هذه الدراسات الطريق أمام وزارة التربية والتعليم لإعطاء المعلمين الضوء الأخضر والسماح لهم في استخدامها في التعليم إلا أن الوزارة ترك الأمر أمام المعلمين دون متابعة، رغم أنهم لا يحسنون الاختيار وفق معايير تربوية وتقنية، قد تكون غافلة عن أنظار هؤلاء المعلمين مما قد يفسد في العملية التعليمية بدلا من نجاحها.

فالمعايير التربوية عبارة عن موجّهات أو خطوط مرشدة متفق عليها من قبل خبراء التربية والمنظمات القومية، تعبر عن المستوى النوعي الذي يجب أن تكون عليه جميع مكونات العملية التعليمية من طلاب ومعلمين وإدارة ومناهج ومصادر تعليم وتعلم وأساليب تقويم (أبو حية، ٢٠١٢، ص ٣٠).

#### مشكلة البحث:

بالرغم من تأييد وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية الناتج عن نتائج البحوث والدراسات، لفعالية برامج الوسائط المتعددة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، دعت المعلمين لاستخدام تلك البرامج وتفعيل دورها في التعليم، ومن ثم بادروا المعلمين تلبية حاجة الوزارة بجمع والافتناء لتلك البرامج والحصول عليها من عدة جهات قد لا تكون تعليمية في الغالب بل من شركات ربحية بعيد عن أسس وفلسفة وأهداف التربية والتعليم، وقد يرجع ذلك إلى أن بعض القائمين على إنتاجها قد لا تتوفر لديهم الخبرة التربوية والتخصصية الكافية.

وتعد عملية التقويم أمراً ضرورياً لأي برنامج تعليمي، فهو الأداة التي من خلالها يتم الحكم على ما بُدّل من عمل، إذ أنه يُرشد القائمين على تلك البرامج التعليمية إلى مواطن القوة والضعف.

كما أن عملية التقويم ليست سهلة أو بسيطة، وترجع هذه الصعوبة إلى أن المعايير أو القيم الموضوعية ليست نهائية، ولكنها موضوع مناقشة وخصوصاً في مجال العلوم الإنسانية (قلادة، ٢٠٠٥، ص ١٢٥).

ومن هنا لاحظ الباحث بخبرته الشخصية تلك البرامج التعليمية أثناء زيارته لبعض المدارس وكذلك الاطلاع على بعض المنتجات البرمجية التي بالأسواق، وجد أن هناك العديد من برامج الوسائط المتعددة والمناهج الإلكترونية تُسوق على أنها تلك البرامج المعنية من وزارة التربية والتعليم. وأن لها دور الموجه الرئيسي لكل من المعلم والتلميذ إلا أنها متمركزة حول المعلم وحول المادة الدراسية، وتهتم بالدرجة

الأولى بالتعليم التلقيني الاستقبالي وتفقد إلى المعايير التربوية والتقنية، لتصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة المناسبة للمرحلة الابتدائية ويتضح ذلك من خلال دراسة استطلاعية أجراها الباحث على ثلاث برمجيات تعليمية.

كما أن الباحث على حد علمه لم يكن هناك دراسات تناولت ذلك الجانب أي تقويم برامج الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية والوقف على مدى جدوى تلك البرامج وضررها.

وللاطلاع على عديد من الدراسات التي تنادي بضرورة متابعة وتقويم برامج الوسائط المتعددة في ضوء المعايير التربوية والتقنية. دراسة كلا من (محمود ٢٠١٤)، و(حسام الدين ٢٠١٢)، وكذلك دراسة (مهنا ٢٠١١)، ودراسة (الجعفر ٢٠٠٩)، ودراسة (شليبي ٢٠٠٤).

لذلك صاغ الباحث مشكلة هذا البحث في أنه توجد حاجة إلى تقويم برمجيات الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية في ضوء المعايير التربوية والتقنية والكشف عن مدى مطابقتها حتى يمكن لهذه البرمجيات تحقيق أهدافها لتلاميذ المرحلة الابتدائية. من خلال المؤشرات السابقة وصياغة مشكلة البحث حاول الباحث الإجابة عن السؤال التالي:

ما مدى استيفاء برمجيات الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية للمعايير التربوية والتقنية؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات التالية:

١. ما المعايير التربوية لبرامج الوسائط المتعددة المناسبة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية؟
٢. ما المعايير التقنية لبرامج الوسائط المتعددة المناسبة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية؟
٣. ما واقع توافر تلك المعايير في برامج الوسائط المتعددة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؟
٤. ما التوصيات التي يمكن تقديمها لتحسين هذه البرمجيات لتحقيق أهدافها؟

### أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

- تقويم برمجيات الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.
- تقديم قائمة بالمعايير التربوية والتقنية للمهتمين بإنتاج برامج الوسائط المتعددة.
- الكشف عن واقع توافر تلك المعايير في برامج الوسائط المتعددة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.
- تقديم قائمة بالتوصيات لتحسين هذه البرمجيات.

أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من:

- التعرف على الواقع الحالي لبرمجيات الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.
- من المتوقع أن يستفيد المعلمون والموجهون ومؤلفو برامج الوسائط المتعددة في إنتاج واختيار برامج الوسائط المتعددة المناسبة في التدريس.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: برامج الوسائط المتعددة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية.
- الحدود الزمنية: تم تطبيق أدوات البحث في العام الدراسي ٢٠١٤.
- الحدود المكانية: أرض الحرمين المملكة العربية السعودية.
- اقتصر عملية التقويم على الجانب التربوي والتقني.

عينة البحث:

عينة البحث عمدية: وهي برامج الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية المستخدمة في مدارس المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

#### أدوات البحث:

- استبانة قائمة المعايير التربوية والتقنية لإنتاج برامج الوسائط المتعددة بالمرحلة الابتدائية من إعداد الباحث.
- (استمارة تقويم) لتقويم برامج الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية من إعداد الباحث.

#### إجراءات البحث:

١. مراجعة الكتب والبحوث والدراسات السابقة في مجال تقويم برامج الوسائط المتعددة بالمرحلة الابتدائية.
٢. الاطلاع على المعايير العربية والأجنبية الخاصة ببرامج الوسائط المتعددة بالمرحلة الابتدائية.
٣. استطلاع رأي السادة الخبراء في مجال (تكنولوجيا التعليم - المناهج وطرائق التدريس - علم النفس) وذلك عن طريق استبيان بهدف التعرف على أهم النقاط والأسس الفنية والتربوية التي يجب توافرها في برامج الوسائط المتعددة للمرحلة الابتدائية وذلك للمساعدة في إعداد وكتابة المعيار.
٤. تحليل نتائج الاستبيان الموجه للخبراء وذلك للمساعدة في إعداد معيار البحث المقترح.
٥. كتابة المعيار في شكله المبدئي في ضوء الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة وكذلك نتائج استطلاع رأي الخبراء.
٦. عرض المعيار على السادة المحكمين وذلك للتأكد من صدق المعيار.
٧. التوصل إلى المعيار في صورته النهائية بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين.
٨. تعديل بنود المعيار إلى بطاقة ملاحظة.
٩. تحديد عينة برامج الوسائط المتعددة.
١٠. تطبيق البطاقة على عينة برامج الوسائط المتعددة وذلك لتحديد الجوانب التي تتفق مع البطاقة والجوانب التي لا تتفق وذلك بهدف تقويمها

١١. تحليل نتائج الاستمارة.

١٢. تقديم التوصيات والمقترحات المناسبة.

مصطلحات البحث:

أهم مصطلحات البحث:

التقويم:

هو عملية إصدار الأحكام والوصول إلى قرارات وتحديد مدى تحقيق الأهداف (قطيبي، ٢٠٠٩، ص ١٤٣).

ويعرف الباحث التقويم إجرائياً بأنه: عملية إصدار حكم على برامج وسائط المتعددة في مواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الفنية والتربوية بهدف التوصية بإصلاح ما يتم الكشف عنه من نقاط ضعف.

البرامج التعليمية:

وهي البرامج المرتبطة بمنهج دراسي محدد وتستهدف إثراء التعليم الرسمي في المدارس (مكاوي، ٢٠٠٠، ص ٤٩).

أما التعريف الإجرائي للبرامج التعليمية:

فهي برامج الوسائط المتعددة التي يعدها و يستخدمها المعلمون، أو تنتجها الشركات المتخصصة والمرتبطة بمناهج اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية.

برامج الوسائط المتعددة:

تعرف بأنها: استخدام جملة من وسائط الاتصال مثل الصوت والصورة أو فلم فيديو بصورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في عملية التعليم والتدريس والتعلم (الحيلة، ٢٠٠٩، ص ٣٥).

ويتبنى الباحث هذا التعريف تعريفاً إجرائياً في هذا البحث.

المعايير:

تعرف بأنها: عبارات تحدد شروطاً ومواصفات ومتطلبات قياسية لشيء أو عمل أو أداء ما بحيث تصف هذه المعايير الشيء أو العمل أو الأداء في أجمل صورة وأكملها في ظل ظروف وسياقات معينة (الناقة، ٢٠٠٧، ص ١١).

أما التعريف الإجرائي للمعايير التربوية والتقنية فهي:

مجموعة من المؤشرات ذات العلاقة بالمجالات والتي تبين المواصفات والخصائص المتضمنة في برامج الوسائط المتعددة التعليمية والتي تحكم من قبل المتخصصين ويمكن ملاحظتها بعد الاطلاع عليها لتقدير مواطن القوة ومواطن الضعف للعمل على التحسين والتطوير المستمر لهذه البرامج.

#### الإطار النظري للبحث:

قسم الباحث الإطار النظري للبحث إلى المحاور التالية:

المحور الأول: التقويم (المفهوم، الأهمية، الأساليب، المجالات)

المحور الثاني: البرامج القائمة على الوسائط المتعددة (المفهوم، أهميتها، عناصرها، معوقات)

المحور الثالث: المعايير التربوية والتقنية (المفهوم، الأهمية، الخصائص، أنواعها)

#### المحور الأول: التقويم

يمثل التقويم جزءاً لا يتجزأ من عملية التعلم ومقوماً أساسياً من مقوماتها، وأنه يواكبها في جميع خطواتها.

#### مفهوم التقويم:

يختلف الكثير حول مفهوم التقويم، ولكن يتفق الجميع أنها تشمل جميع جوانب وعناصر العملية التعليمية.

والتقويم في التربية الحديثة يعني " العملية التي تستهدف الوقوف على مدى تحقيق الأهداف التربوية ومدى فاعلية البرنامج التربوي بأكمله من تخطيط وتنفيذ وأساليب ووسائل تعليمية" (علام، ٢٠٠٣، ص ١٠).

كما يعرفه (الوكيل ويشير، ٢٠٠٥، ٩٧) بأنه: العملية التي يقوم بها الفرد أو الجماعة لمعرفة مدى النجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف، التي يتضمنها المنهج وكذلك نقاط القوة والضعف به حتى يمكن تحقيق هذه الأهداف بطريقة أفضل.

بينما عرف (مدكور ٢٠٠٦) التقويم بأنه: "عملية جمع البيانات والمعلومات عن ظاهرة أو عمل، أو موقف أو سلوك، وتحليلها، وتفسيرها في ضوء معايير معينة، بقصد استخدامها في إصدار حكم، أو اتخاذ قرار"، بينما ذكرت (الرباط، ٢٠١٥) بأن التقويم هو: " عملية تحديد نواحي القوة والضعف في الشيء المقوم وتوصيف سبل العلاج وذلك بوصف أنشطة علاجية لعلاج نقاط الضعف".

## معايير التقويم:

تبحث الأمم دوماً عن الطرق المختلفة لتحسين إنجاز الطالب، ويواصل المربون وصنّاع السياسة عمليات تقويم وإصلاح التعليم. لذا يُعتبر التقويم التربوي المكوّن الرئيس لكل أنظمة التعليم. حيث يُمكن أن تستعمل التقديرات في المدارس لمراقبة نظم التعليم من أجل المحاسبة العامة؛ وتساعد على تحسين المناهج؛ وتمكّن من تقييم فعالية التعليم والممارسات التعليمية ودرجة إنجاز الطالب، وتقرّر مدى إجادة الطالب للمهارات.

وتهتم المؤسسات التعليمية العالمية باستخدام أحدث الأجهزة والبرمجيات التعليمية في عملية التقويم لكونها تحدد بدقة مستوى أداء الطلاب، وتنمي الاستجابات الابتكارية، والأنشطة العلمية لديهم، مع استخدام مصطلحات وتعريفات محددة بدقة ومرتبطة بعملية التقويم لتؤكد أن كل مستخدم لعملية التقويم يستخدم نفس المصطلحات بنفس المعنى (إسماعيل، ٢٠٠٩، ص ٣٩٠)، ويتطلب التقويم استخدام معايير أو محكات لتقدير هذه القيمة، ويتضمن التقويم التحسين والتعديل والتطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام، والتقويم ليس عملية محدودة ولكنه عملية متعددة الأغراض (كمال، ٢٠١٣، ص ١٠٥).

وحدد (طعيمة وآخرون ٢٠١٠، ص ٤٤٥، ٥٤٧) معايير التقويم إلى:

١. ارتباط التقويم بأهداف المنهج.
٢. شمول عملية التقويم.
٣. استمرارية التقويم.
٤. إنسانية التقويم.
٥. عملية التقويم.
٦. اقتصادية التقويم.
٧. خطوات التقويم.

حيث يتمثل التقويم في القدرة على التوصل إلى أحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة، استناداً إلى معايير معينة.

## أساليب التقويم:

تختلف الأساليب باختلاف وقت القيام بالتقويم، كما ذكرها (إسماعيل، ٢٠٠٩، ص ٣٩٠) و(الرباط، ٢٠١٥، ص ٣٣، ١٠٩):

- التقييم القبلي: وهو عبارة عن عملية تقييم تحدث قبل البدء بتنفيذ عملية البرامج التعليمية، يساعد هذا النوع من التقييم على قياس تأثير البرنامج التعليمي خطوة بخطوة أو وحدة بوحدة.
- التقييم التكويني: ويُعتبر التقييم التكويني عملية تقييم تقوم على منهج منظم، وهو يحدث خلال عملية التعليم وإنشاءها، وهو يهدف إلى تزويد المعلم والطالب بتغذية راجعة، وهو يساعد على تحسين عملية التعليم والتعلم في أثناء حدوثها.
- التقييم الختامي: وهو يحدث في نهاية الموقف أو العملية التعليمية، ويمكن فيه إعطاء قيمة رقمية أو لفظية أو غيرها تبين مقدار الإنجاز وتحقيق الأهداف.

### مجالات التقييم:

تتسع مجالات التقييم لتشمل جميع جوانب العملية التعليمية من متعلم، ومعلم، ومنهج بجميع عناصره، وإدارة تعليمية، ونظام تعليمي بجميع ممارساته (الطنطاوي، ٢٠٠٩، ٢٢٧، ٢٢٨). ولقد حددها كل من (الشايح، ٢٠٠١)، و(الرباط، ٢٠١٥، ٣٣، ١٠٩) كما يلي:

١. تقييم الأهداف التربوية.
  ٢. تقييم المعلم.
  ٣. تقييم المتعلم.
  ٤. تقييم المنهج.
  ٥. تقييم الأنشطة التعليمية.
  ٦. تقييم البيئة التعليمية.
  ٧. تقييم الإدارة التعليمية.
  ٨. تقييم طرق واستراتيجيات التدريس.
- ويضيف إليها الباحث تقييم المواد والوسائط التعليمية للمنهج.

### أهمية التقييم:

تتضح أهمية التقييم بصورة عامة في عدة نقاط ذكرتها (الجريوي ٢٠١٥، ص ٢٤٧) كما يلي:

١. التعرف على مدى تحقق الأهداف المنشودة.
٢. يشخص التقييم الصعوبات التي تواجه العملية التعليمية، ويقدم الحلول المناسبة لها.

٣. الكشف عن مدى فاعلية الجهاز التربوي أو التعليمي، والبرامج التعليمية والتربوية.
٤. الحصول على معلومات وإحصائيات تتعلق بمدى الإنجازات والأوضاع الراهنة، لرفع التقارير للمسؤولين.
٥. عملية التقويم تفود للتطوير والتحسين في كل جوانب العملية التعليمية، لاسيما إذا اتسمت بالشمول والاستمرارية.

وهناك العديد من الجوانب التي تحتاج إلى مراجعة وتقويم في البرامج التعليمية، ويمكن تحديد هذه الجوانب من خلال: الكفاءة التعليمية، الكفاءة الفنية، الكفاءة البرمجية، الكفاءة المنهجية (الموسى، ٢٠٠٨، ص ١٥٠)

### المحور الثاني: برامج الوسائط المتعددة

#### مفهوم الوسائط المتعددة:

يتكون مصطلح الوسائط المتعددة (multimedia) المكونة من كلمتين حسب الترجمة العربية [Multi] وتعني متعدد، و[Media] ومعناها استخدام جملة من وسائط الاتصال. مثل: الصوت والصورة أو فيلم بصورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في عملية التدريس والتعليم (الحداد، ٢٠١٢).

ويعرف كل من (Mishra And Sharma ٢٠٠٤) الوسائط المتعددة بأنها: الوسائل المتعددة (صوت، فيديو، صورة، نص، حركة) بتناغم وتوافق واحد، بحيث تكون النتائج مفيدة مما هو في حالة تم استخدام وسيط لوحدة.

وذكرت (محمد، ٢٠١٢، ص ٢٠٩) بأن مفهوم الوسائط المتعددة عبارة عن: "طائفة من تطبيقات الحاسب التي يمكنها تخزين المعلومات بأشكال متعددة تشتمل على النصوص والأصوات والرسوم والصور الساكنة والمتحركة وعرض هذه المعلومات بطريقة تفاعلية وفقاً لمسارات يتحكم فيها المستخدم.

و عرف (المريقع، ٢٠١٣، ص ٥) الوسائط التعليمية إجرائياً بأنها: أح مكونات البيئة التعليمية التي يوظفها المعلم الناجح لدمج المتعلم في الموقف التعليمي والحصول على المعلومات والمهارات المستهدف إكسابها، وتحتوي على مواد متكاملة تجمع بين الصوت ولصورة والحركة وتستخدم بشكل تفاعلي يضمن مشاركة المتعلم وفهمه الأفكار والمعاني المتضمنة.

في حين عرفها (الشراري، ٢٠١٤م، ص ٣٤٧) بأنها: استخدام إمكانات الحاسب الآلي في بناء برنامج تعليمي لربط النص والصوت والرسوم والصور الثابتة ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة، وتقديمها في صورة إلكترونية متكاملة.

### عناصر الوسائط المتعددة:

يساعد استعمال الوسائط المتعددة على تكوين مدركات ومفاهيم علمية سليمة مفيدة، فمهما كانت اللغة واضحة في توصيل المعلومة للمتعلم، يبقى أثرها محدودا ومؤقتا بالمقارنة مع أثر استخدام عناصر الوسائط المتعددة.

ولقد حدد (المريقع، ص ١٥) عناصر الوسائط المتعدد بالآتي:

#### ١. النصوص المكتوبة Texts:

ويقصد بالنص المكتوب كل ما تحتويه الشاشة من بيانات مكتوبة تعرض على المستخدم أثناء تفاعليه مع البرنامج وهي عبارة عن فقرات تظهر منظمة على الشاشة أو عناوين للأجزاء الرئيسية على الشاشة أو لتعريف المستخدم بأهداف البرنامج في صياغات متفردة مرقمة أو لإعطاء إرشادات وتوجيهات المستخدم.

#### ٢. اللغة المنطوقة Spoken Words:

وقد تكون اللغة المنطوقة من أكثر مكونات الوسائط المتعددة استخداما وتمثل في صورة أحاديث مسموعة منطوقة بلغة ما تصدر من سماعات الجهاز.

#### ٣. الصورة الثابتة Still Pictures:

هي عبارة عن لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لأية فترة زمنية ويمكن تصغيرها أو تكبيرها حسب رغبة المستخدم، كما تؤخذ من فيلم سينمائي أو لقطة تليفزيونية، وعند نقلها إلى الكمبيوتر تملأ الشاشة بأكملها، ويمكن أن تكون ملونة وتوضع في مكان ما على الشاشة.

#### ٤. الصور المتحركة Carton:

يمكن عن طريق الكمبيوتر إنتاج رسوم متحركة وذلك برسم شكل أولي وتعديله وتلوينه وعن طريق برامج الرسوم المتحركة يتم التحكم في تحريك الرسوم التي

تم إعدادها بسرعة معينة ونقلها على الشاشة و تتبع القيمة الاستثنائية للصور المتحركة من قدرتها على تقديم تمثيل غني بالمعلومات و التفاصيل القابلة للتصديق.

#### ٥. لقطات الفيديو Video Clip:

وتظهر في صورة لقطات فلم متحركة سجلت بطريقة رقمية تعرض بطريقة رقمية أيضا من الممكن أخذها من مصادر متعددة.

#### ٦. الموسيقى والمؤثرات الصوتية Music And Sound:

وهي عبارة من أصوات موسيقية تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر على الشاشة ويمكن أن تكون مؤثرات خاصة مثل صوت الرياح، المطر، الطيور وإضافة الموسيقى و المؤثرات الصوتية يعطي عروض الوسائط المتعددة بعداً جمالياً، كما أنها تلعب عدة أدوار أثناء عرض البرنامج، حيث تهيئ مناخ التعلم في بداية العرض، وتدعم مشاعر المتعلم، وقد توضح له نقاط معينة في محتوى البرنامج بالإضافة إلى فهم الرسالة و المعلومة المقدمة.

#### ٧. الواقع الافتراضي Virtual Reality:

وهذا المفهوم يعني محاكاة الواقع كما هو من خلال توليده على شاشات الكمبيوتر، ويتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها وذلك أمراً هاماً جداً في برامج المحاكاة الواقعية.

وتعتمد برامج الواقع الافتراضي على تجسيم العناصر من ١٠ إلى ١٥ مرة في الثانية أو مللي ثانية لكل جهاز.

#### أهمية الوسائط التعليمية:

هناك جملة من الأسباب التي استدعت استخدام الوسائط المتعددة بحيث أصبح هذا الاستعمال ضرورة لا غنى عنه في تحقيق أهداف التربية.

ولقد حدد كل من (عيادات ٢٠٠٤، ص ٢١)، (بول ٢٠٠٦، ص ١٣٨)، (المريقع ٢٠١٣، ص ١٢، ١٣) أهمية استخدام الوسائط التعليمية بما يلي:

١. تسهيل العملية التعليمية وعملية عرض المادة العلمية.
٢. يمكن استخدامها لإنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة مما يثري الطرق المستخدمة في عرض المادة التعليمية المطلوبة

٣. تحفيز التلاميذ على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية.
٤. تسهيل عمل المشاريع التي يصعب عملها يدويا وذلك باستخدام نموذج المحاكاة.
٥. يمكن عرض القصص والأفلام الأمر الذي يزيد من استيعاب الطلبة للمواضيع المطروحة.
٦. إمكانية استخدام الإنترنت بشكل فعال من خلال الروابط والوصلات التشعبية.
٧. توفير الوقت وسهولة التعلم والتطبيق.
٨. قد تكون وسيلة لتحبيب التلاميذ وجذبهم وزيادة الدافعية نحو التعلم.
٩. تساعد الطلبة على الربط بين المعلومات من حيث عرضها في أشكال متنوعة.
١٠. تساعد على تحقيق الأهداف التربوية المختلفة (معرفية، وجدانية، نفس حركية).
١١. تقدم أساليب تعلم ذاتية متنوعة الأشكال وحسب قدرات الطلبة المختلفة.
١٢. تقدم المفاهيم المجردة كمعلومات واقعية.

#### معوقات استخدام الوسائط المتعددة:

- تتعدد معوقات استخدام الوسائط المتعددة ولقد حددها كل من (زيتون ٢٠٠٢، ص ٢٦٤)، (خميس ٢٠٠٣، ص ١٩٧)، (الرميخاني ٢٠٠٥، ص ٦٨) بما يلي:
١. معوقات مادية: وهي من أكبر المعوقات، نظرا للاعتماد المالي اللازم لإنتاج برامج الوسائط المتعددة، حيث أن إنتاج البرامج يحتاج إلى أطقم متخصصة وخبراء في برامج المونتاج المختلفة، كما أن عرض البرامج يحتاج إلى غرفة عرض خاصة وأجهزة مناسبة.
  ٢. معوقات بشرية: ويقصد بها التلاميذ حيث إن لكل منهم حاجات مختلفة في كيفية التعامل بسهولة مع الكمبيوتر، والمعلمون عليهم إعداد الأجهزة وحل أي مشكلة فنية.
  ٣. معوقات عملية: وتتمثل في ضرورة الاطمئنان على سلامة الأجهزة وصيانتها ووجود أكثر من جهة يعتمد عليها في توفير هذه المتطلبات.
  ٤. عوامل إجرائية: وذلك أن اختيار المادة التعليمية المراد تحويلها إلى وسائط متعددة، أو حل مشكلة أثناء عمل البرنامج يتطلب جهدا عمليا وعلميا.
  ٥. عدم توفر خبرة ودراية من المعلم في استخدام برامج الوسائط المتعددة.
  ٦. تخوف المعلمين من فقدان السيطرة والتحكم في الفصل، عند استخدام الحاسوب والأجهزة المصاحبة لبعض برنامج الوسائط المتعددة.

#### المحور الثالث: المعايير التربوية والتقنية

##### مفهوم المعايير:

لقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم المعايير، في العديد من الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بتصميم وتطوير وتقويم الوسائل التعليمية المختلفة في المجال التربوي، حيث تعرف المعايير بأنها المقياس الذي يمكن عن طريقه الحكم على جودة وانضباط الأشياء، ويستخدم لتقرير كمية ووزن أو على وجه الخصوص قيمة وجوده ومستوى أو درجة الشيء، ويستخدم أيضا كأداة يمكن الاسترشاد بها عند الأداء والتصميم والإنتاج (السيد، ٢٠٠٩، ص ٣٦٧).

كما عرفها (الزغبي ٢٠١١، ص ١٥٩) بأنها: عبارة عن مجموعة من المبادئ والأسس التربوية والفنية التي يجب تطبيقها عند إعداد وتصميم وإنتاج المادة التعليمية المبرمجة للغة العربية، حتى تحقق أهدافها في ضوء المستجدات التكنولوجية المعاصرة.

وعرفها (السليم ٢٠١٥، ص ٣١٠) بأنها: مؤشر أو محك أو موجهات أو خطوط مرشدة من أجل تحقيق الأهداف.

#### خصائص المعايير:

أصبحت المعايير التربوية محور اهتمام المختصين في التربية والتعليم، وفي السنوات الأخيرة بدأت كثير من المؤسسات التعليمية تتجه إلى المعايير التربوية؛ لتحقيق الموضوعية في حكمها على منتجها، والكشف عن الفجوات في الأداء والمنتج.

وتتميز المعايير التربوية بمجموعة من الخصائص حدده (الشهري ٢٠٠٨، ص ١٠٨) كما يلي:

- الشمولية: أي إن المعايير التربوية تهتم بدراسة كافة المكونات التعليمية، والتربوية.
- الموضوعية: أي إن المعايير التربوية تهتم بالبيئة التعليمية كاملة.
- الاستمرارية: أي إن المعايير التربوية تتميز بتأثيرها المستمر في كافة المراحل الدراسية.
- القابلية للتطور: أي إن المعايير التربوية قابلة للتحديث، والتغيير، والتعديل بما يتناسب مع التطورات المحيطة بها، كالتطورات التكنولوجية.
- القابلية للقياس: أي إنه من الممكن وضع مقارنات ما بين المعايير التربوية، والنتائج التي تم الوصول لها بعد تطبيق هذه المعايير في المؤسسات التعليمية.

#### أنواع المعايير:

يوجد العديد من المعايير، ولقد حدد (الكسباني ٢٠١٠، ص ١٧٥، ١٧٦) أنواع المعايير كما يلي:

١. معايير المحتوى.
٢. معايير التدريس.
٣. معايير النمو المهني.
٤. معايير التقدير.
٥. معايير البرنامج.
٦. معايير النظام.

#### أهمية المعايير:

تعد المعايير من أهم الأساليب التي يمكن تطبيقها بشكل ايجابي على البرامج التعليمية.

وأشارت دراسة (أبو حية ٢٠١٢، ص ٣٠) بأن أهمية المعايير في النظام التعليمي هي:

١. تعد المعايير مدخلاً للحكم على الجودة في مجال معرفي معين، من خلال:
  - جودة ما يعرفه المتعلمون، وما يمكنهم عمله في هذا المجال.
  - جودة البرنامج الذي يتيح لهم الفرصة للتعلم في هذا المجال.
  - جودة النظام الذي يدعم البرنامج.
  - جودة الممارسات التقويمية والسياسات.

٢. تجد المعايير الوسائل التي يمكن من خلالها الوصول بمستوى الأداء الحالي إلى مستوى الأداء المرغوب فيه.

وهناك بعض المواصفات والمعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة شملت المعايير التربوية والتقنية كما ذكرها (جواد ٢٠١٤، ص ٢٠٣، ٢٠٩) و(عبد السميع وآخرون، ٢٠٠٤، ص ٢١٠، ٢١٥) فيما يلي:

#### أ- معايير تربوية ومنها:

- مراعاة البساطة.
- اتزان العناصر.
- مراعاة المركز البصري لشاشة الحاسوب.
- مراعاة التصميم المنطقي لعناصر واجهة التفاعل.
- تجنب الإسراف في الزخارف والأشكال التي تسبب تشتت المتعلم.
- مراعاة اتجاه قراءة اللغة حيث يجب أن يكون العنصر الأول أعلى يمين الشاشة بالنسبة للغة العربية.

#### ب- المعايير التقنية ومنها:

- ❖ توظيف استخدام الألوان في البرامج، حيث يجب مراعاة التالي:
- أ- تجنب استخدام الألوان الصارخة.
  - ب- أفضل الألوان للشاشة بدلالة مقياس الارتياح هو اللون الأسود يليه الأخضر ثم الأحمر والأصفر أما الأزرق فهو أقلها ارتياحاً.
  - ج- المحافظة علي التباين اللوني Color Contrast حيث لا يفضل استخدام اللون الأصفر مع الأبيض واللون البني القاتم مع الأسود.
  - د- توظيف اللون لإبراز العناصر الهامة والعناوين.
- ❖ استخدام الرسومات والصور الثابتة:
- إن استخدام الصور الفوتوغرافية للمجرات والكواكب أو العينات الميكروسكوبية يضيف الواقعية علي المحتوى التعليمي.
- ❖ عرض النصوص المكتوبة.
- ❖ توظيف الصوت: يجب أن يخضع الصوت للضوابط التالية:
- أ- عدم الإسراف في المؤثرات الصوتية حتى لا تشتت المتعلم.
  - ب- أن يرتبط الصوت بالوظيفة المصاحبة لها، معبراً عنها.
  - ج- تضمين تحكيمات الصوت داخل واجهة التفاعل للتحكم في عرض أو إيقاف الصوت.
  - د- يجب أن يتكامل الصوت مع العناصر المرئية في واجهة التفاعل مثل النص أو الرسوم أو الصور، ولا يستخدم مستقلاً عنها.
- ❖ توظيف الرسوم المتحركة.
- ❖ توظيف عروض الفيديو: معايير المرتبطة باستخدام الفيديو التعليمي داخل البرنامج:
- أ- تجنب التصوير من زوايا غير مألوفة للتصوير مما يؤدي إلي فهم خاطئ للموضوع الأصلي.
  - ب- من المفضل أن يصحب لقطات الفيديو صوت الموضوع التعليمي إن وجد مع مراعاة أن يتماشى الصوت مع الصورة.
  - ج- مراعاة إمكانية تحكم المتعلم في إيقاف وإعادة عرض مشهد الفيديو أكثر من مرة إذا لزم الأمر.
- وعند بناء المعايير، فإن وثيقته يجب أن تتضمن (عبيد، ٢٠٠٤، ص ٣٠)، (رصرص ٢٠١٣، ص ٣٥٨)
- المجالات Domains: وهذه تمثل الموضوعات الكبرى التي يشملها المجال العام.

- المعايير **Standards**: يقصد بالمعيار ما ينبغي أن يعرفه المتعلم وما يمكن أن يقوم أداءه من المهارات العقلية والعملية، والعبارة التي تحمل المعايير أو التي تصاغ بها قد تصف مهارة أو قدرة - توصية- هدف عام من أهداف مجال أو موضوع في مجال المؤشرات مع كل معيار تحدد المؤشرات أو الدلائل التي يتم من خلالها التحقق من بلوغ المعيار، وتكون المؤشرات مصاغة بشكل أداء محدد يسمح بقياسه.

#### إجراءات الدراسة:

#### أولاً: أدوات الدراسة:

للإجابة عن السؤال الأول والثاني للدراسة والذي يتضمن التوصل إلى قائمة المعايير التربوية والتقنية وتقييم البرامج في ضوءها، قام الباحث بإعداد:

١. بطاقة المعايير التربوية والتقنية.

٢. استمارة تقويم مطابقة برمجيات الوسائط المتعددة للمعايير.

أ- بطاقة المعايير التربوية والتقنية

اشتقاق قائمة المعايير:

تم اشتقاق المعايير التربوية والتقنية الواجب توافرها في البرامج التعليمية على الأدبيات والدراسات السابقة التي تم استعراضها سابقاً.

أسس بناء القائمة:

بما أن الهدف الأساسي للدراسة الحالية هو إعداد قائمة بالمعايير التربوية والتقنية لتقويم البرامج التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة، تم مراعاة بعض الأسس والقواعد التي يمكن إيجازها فيما يلي:

١. أن تكون البنود المعيارية مشتقة من نتائج البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال.

٢. أن تصاغ بنود المعيار بصورة يمكن ملاحظتها من خلال المشاهدة.

٣. أن تعكس البنود الموضوعية تكامل خصائص ومواصفات البرنامج التعليمي الجيد في شكله النهائي، وهي جوهر عملية الجودة.

٤. جمع المعايير وتصنيفها إلى محاور أساسية ومشتق منها معايير فرعية، للتوصل إلى الشكل المبدئي للقائمة المقترحة بالمعايير التربوية والتقنية اللازمة لتقويم البرامج التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة.

وقد تكونت القائمة في صورتها المبدئية من ٥٦ معيارا فرعيا مقسمة إلى إحدى عشر مجالا رئيسيا تشمل الجانب التربوي والتقني.

٥. عرض القائمة المقترحة على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة مناهج وطرق التدريس و تكنولوجيا التعليم من خلال اخذ آرائهم حول:

أ- سلامة ووضوح صياغة البنود.

ب- مناسبة كل بند للأهداف.

ج- مناسبة المعايير الفرعية للرئيسية.

د- مقترحات التعديل أو الحذف أو الإضافة.

٥- ٦- إجراء التعديلات في ضوء ملاحظات ومقترحات المحكمين، وقد كانت التعديلات شاملة الحذف والإضافة لبعض المعايير وكذلك دمج لبعضها وتعديلها.

وعند الانتهاء من إجراء كافة التعديلات التي اقترحها المحكمون، سواء بالحذف أم الإضافة أم التعديل في البنود أو المجالات، تم التوصل إلى قائمة المعايير التربوية في شكلها النهائي، لتصبح ٦٠ معيارا مقسمة إلى ثلاثة عشر مجالا (معيار رئيسي). كما هو موضح بالجدول (١):

جدول (١) مجالات بطاقة المعايير التربوية والتقنية ومعاييرها الفرعية

المجال (المعيار الرئيسي التربوي)	عدد المعايير الفرعية	المجال (المعيار الرئيسي التقني)	عدد المعايير الفرعية
موضوع التعلم	٢	النص المكتوب	٥
أهداف البرنامج	٣	الصور الثابتة	٥
الأنشطة	٤	اللغة المنطوقة	٤
المحتوى	٤	المؤثرات الصوتية	٢
التغذية الراجعة	٥	الرسوم المتحركة	٥

٤	الصور المتحركة		
٦	التفاعلية		
١١	واجهه الشاشة		
٦٠		المجموع	

ب- استمارة تقويم مطابقة برمجيات الوسائط المتعددة للمعايير، كما هو في الجدول التالي:

جدول (٢) استمارة التقويم للبرمجيات

درجة التقويم			العبارات	مجال التقويم
صفر	١	٢		

وحددت درجة التحليل في هذه الدراسة كالاتي:

- معايير توافرت بدرجة كبيرة ودرجتها (٢).
- معايير توافرت بدرجة متوسطة ودرجتها (١).
- معايير لم تتوافر في محتوى الحلقات ودرجتها (صفر).

٢- تم المشاهدة والاطلاع على عدة برامج تعليمية متخصصة في مناهج اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية قائمة على الوسائط المتعددة وموجودة باسطوانات (CD) من أجل تقويمها في ضوء استمارة التقويم.

ثبات استمارة التقويم:

تم التأكد من ثبات عملية التقويم بعد الاستعانة بإحدى الباحثات والمختصة بتكنولوجيا التعليم<sup>(١)</sup> حيث تم إجراء عملية التقويم مرة أخرى بعد تقويمها، وتعرفت الباحثة على الهدف من التقويم وطريقة استخدام استمارة التقويم.

<sup>١</sup> هدى سعيد آل عطيان طالبة دكتوراه

وتم حساب معامل الثبات بين نتائج تحليل التقويمين من خلال استخدام معامل ارتباط بيرسون. وبحساب معامل الارتباط بينهما، وجد أن  $r = 0.89$ .

وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة  $0.05$  مما يدل على ارتفاع ثبات التحليل.

ثانياً: اختيار عينة الدراسة:

تم اختيار عينة من برامج الوسائط المتعددة المختصة بمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية متمثلة في (١٢) اسطوانة (CD)، شملت الصف الثالث والرابع والخامس والسادس الابتدائي تم جمعها من مدارس إدارة التعليم بمحافظة الدوادمي.

### المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة كما يلي:

بالنسبة لقائمة المعايير:

١. تم حساب تكرار كل عبارة من عبارات القائمة لكل مجال من مجالات الرئيسية.
٢. تم حساب (كا) باستخدام الطريقة العامة لحساب كا لجدول التكرار  $1 \times n$

$$K_2 = \frac{(m - w) \cdot m}{m} = 2m$$

٣. تحديد مستوى الدلالة عند (٠.٠٥) وعند (٠.٠١) وذلك عند درجة الحرية وفقاً (العدد الخانات - ١) وهي هنا تساوي (٢) كما تم استخدام الجداول الإحصائية للكشف عند دلالة كا ٢ ووجد أ قيمة كا الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) تساوي (٥,٩٩) وعند مستوى (٠.٠١) تساوي (٩,٢١) (الغريب، ١٩٨٥، ص ١٦٩).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: عرض ومناقشة النتائج الخاصة بقائمة المعايير

للإجابة عن السؤال الأول والثاني حيث نصا على:

- ما المعايير التربوية لبرامج الوسائط المتعددة المناسبة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية؟
  - ما المعايير التقنية لبرامج الوسائط المتعددة المناسبة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية؟
- توصلت الدراسة الحالية إلى قائمة محكمة للمعايير التربوية والتقنية اللازمة لتقويم البرامج التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة، وقد احتوت القائمة على ٦٠ معياراً فرعياً مقسمة على ثلاثة عشر مجالاً رئيسياً كما في جدول (٣):

جدول (٣) قائمة المعايير التربوية والتقنية لتقويم البرامج التعليمية

أولاً	
المعايير التربوية	
المعايير الفرعية	المجال
١- تحديد عنوان رئيسي للموضوعات	موضوع التعلم
٢- ارتباط الموضوعات بالأهداف	
٣- صياغة أهداف البرنامج بطريقة سلوكية واضحة	أهداف البرنامج
٤- تكون الأهداف متدرجة من حيث مستوى الأهداف ومستويات التفكير العليا	
٥- تكون الأهداف متنوعة من حيث المجال (المعرفي، الوجداني، المهاري)	
٦- ارتباط أهداف البرنامج بالمحتوى التعليمي	
٧- التنوع في التدريبات لمراعاة الفروق الفردية	الأنشطة
٨- تعليمات الأسئلة واضحة	
٩- وجود أنشطة إثرائية	

أولاً	
المعايير التربوية	
المعايير الفرعية	المجال
١٠- وجود أنشطة علاجية	
١١- يراعي المحتوى خصائص المتعلمين (نفسية - عقلية - اجتماعية)	المحتوى
١٢- يناسب المحتوى بيئة المجتمع	
١٣- تجزئة المحتوى إلى وحدات صغيرة	
١٤- سلامة المحتوى من الأخطاء اللغوية والعلمية	
١٥- تكون التغذية فورياً	التغذية الراجعة
١٦- التنوع في أساليب التغذية	
١٧- إعطاء المتعلم أكثر من فرصة للإجابة عند الخطأ	
١٨- تقديم نتيجة المتعلم في نهاية الاختبار	

ثانياً	
المعايير التقنية	
	المجال
١٩- في اللغة العربية النص في أعلى الشاشة من اليمين وفي اللغة الانجليزية أعلى اليسار	النص المكتوب
٢٠- لا يزيد عدد الكلمات بالشاشة (٦٤٠*٤٨٠) بكسل عن ٣٠ كلمة	
٢١- لا تتجاوز الشاشة عن ٦ اسطر	
٢٢- استخدام البنط ١٨ وال ١٦ في الكتابة للعنوان الرئيسي والفرعي	

ثانياً	
المعايير التقنية	
المجال	
	٢٣- تباين لون الخط مع لون الخلفية
الصور الثابتة	٢٤- في اللغة العربية تكون يسار النص، والعكس في اللغة الانجليزية
	٢٥- وضوح الصورة وسهولتها
	٢٦- ارتباط الصورة بالأهداف والمحتوى
	٢٧- إحاطة الصورة بإطار خارجي
	٢٨- عدم احتواء الصورة تفاصيل تشتت انتباه المتعلم
اللغة المنطوقة	٢٩- مطابقة النطق للنص المكتوب
	٣٠- وضوح الصوت وسلامة النطق لغوياً
	٣١- استخدام اللغة في تقديم التغذية الراجعة
	٣٢- استخدام اللغة في تقديم الإرشادات
المؤثرات الصوتية	٣٣- وجود مؤثرات صوتية للتعزيز
	٣٤- صوت المؤثرات الصوتية اقل من صوت اللغة المنطوقة
الرسوم المتحركة	٣٥- وضوح الصورة المتحركة
	٣٦- ارتباط الرسوم بالمحتوى والأهداف
	٣٧- تزامن الرسوم مع الصوت
	٣٨- تزامن الرسوم مع حركة الشخصية
	٣٩- سرعة عرض الرسوم ١/١٦
الصور المتحركة	٤٠- وضوح الصورة المعروضة
	٤١- تزامن الصورة مع الصوت

ثانياً	
المعايير التقنية	
المجال	
التفاعلية	٤٢- مدة عرض الصورة المتحركة لا تزيد عن ٣ دقائق
	٤٣- سرعة العرض ٢٤/١
	٤٤- تحديد نمط التحكم في البرنامج من جانب المتعلم أو العكس
	٤٥- توفير عناصر الجذب والإثارة في البرمجية
	٤٦- التنقل بين الشاشات بإيقونة السابق والتالي والقائمة الرئيسية
	٤٧- وجود إيقونة الخروج في جميع الشاشات
	٤٨- وجود رسالة تأكيد الخروج من البرنامج بنعم أو لا
	٤٩- إمكانية التحكم في الصوت وعرض اللقطات
	٥٠- سهولة استخدام الخيارات
واجهت الشاشة	٥١- التركيز على الرسومات و الصور أكثر من النص
	٥٢- توفر ثلاثة عناصر من الوسائط على الأقل في الإطار الواحد
	٥٣- وجود إيقونات التحكم أسفل الإطار لجميع الإطارات(التالي-السابق-القائمة الرئيسية-خروج-مساعدة)
	٥٤- ثبات مكان إيقونات التحكم في جميع الإطارات
	٥٥- عدم استخدام الصوت بدون وسائط بصرية
	٥٦- وجود أيقونة تخطي المقدمة
	٥٧- فعالية الروابط الموجودة بالمواقع
	٥٨- سهولة الوصول إلى الشاشات الأخرى من الشاشة

ثانياً	
المعايير التقنية	
المجال	
الرئيسية	
٥٩- تحتوي الشاشة الرئيسية على قائمة المحتويات الفرعية	
٦٠- تنسيق جميع عناصر جذب الانتباه من ألوان وصور ورسوم ومؤثرات	

ثانياً: عرض ومناقشة النتائج الخاصة بتطبيق استمارة التقويم:

تم عرض نتائج تطبيق استمارة التقويم لتقويم البرامج الوسائط المتعددة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية الجانب التربوي والتقني، ويوضح الجدول التالي التكرارات الخاصة لكل بند من بنود القائمة وقيمة (كا<sup>٢</sup>) والوزن النسبي.

جدول (٤) نتائج تطبيق استمارة التقويم على برامج الوسائط المتعددة:

الوزن النسبي	كا <sup>٢</sup>	درجة التقويم			المعايير التربوية	أولاً
		كبيرة متوسطة غير متوافر				
		صفر	١	٢		
٨٠	١٣,٥	١	١٠	١	١- تحديد عنوان رئيسي للموضوعات	موضوع التعلم
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	٢- ارتباط الموضوعات بالأهداف	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٣- صياغة أهداف البرنامج	أهداف

الوزن النسبي	كأ	درجة التقييم			المعايير التربوية	أولاً
		كبيرة متوسطة غير متوافر			المعايير الفرعية	المجال
		صفر	١	٢		
					بطريقة سلوكية واضحة	البرنامج
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٤- تكون الأهداف متدرجة من حيث مستوى الأهداف ومستويات التفكير العليا	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٥- تكون الأهداف متنوعة من حيث المجال (المعرفي، الوجداني، المهاري)	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٦- ارتباط أهداف البرنامج بالمحتوى التعليمي	
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٧- التنوع في التدريبات لمراعاة الفروق الفردية	الأنشطة
٠	٢٤	١٢	-	-	٨- تعليمات الأسئلة واضحة	
٣٣,٣٣	٦,٥	٨	٣	١	٩- وجود أنشطة إثرائية	
٦٦,٦٧	٦,٥	٣	٨	١	١٠- وجود أنشطة علاجية	
٨٠	٢٤		١٢		١١- يراعي المحتوى خصائص المتعلمين (نفسية - عقلية - اجتماعية)	المحتوى
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	١٢- يناسب المحتوى بيئة المجتمع	
١٤٦,٦٧	١٨,٥	١	-	١١	١٣- تجزئة المحتوى إلى وحدات صغيرة	

الوزن النسبي	ك٢	درجة التقييم			المعايير التربوية	أولاً
		كبيرة متوسطة غير متوافر			المعايير الفرعية	المجال
		صفر	١	٢		
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	١٤ - سلامة المحتوى من الأخطاء اللغوية والعلمية	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	١٥ - تكون التغذية فورياً	التغذية الراجعة
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	١٦ - التنوع في أساليب التغذية	
٣٣,٣٣	٦,٥	٨	٣	١	١٧ - إعطاء المتعلم أكثر من فرصة للإجابة عند الخطأ	
١٣,٣٣	١٨,٥	١١	-	١	١٨ - تقديم نتيجة المتعلم في نهاية الاختبار	

الوزن النسبي	ك٢	درجة التقييم			المعايير التقنية	ثانياً
		كبيرة متوسطة غير متوافر			المعايير الفرعية	المجال
		صفر	١	٢		
٣٣,٣٣	٦,٥	٨	٣	١	١٩ - في اللغة العربية النص في	النص

الوزن النسبي	ك٢	درجة التقييم			المعايير التقنية	ثانياً
		صفر	١	٢	المعايير الفرعية	المجال
					أعلى الشاشة من اليمين وفي اللغة الانجليزية أعلى اليسار	المكتوب
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٢٠- لا يزيد عدد الكلمات بالشاشة (٦٤٠*٤٨٠) بكسل عن ٣٠ كلمة	
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٢١- لا تتجاوز الشاشة عن ٦ اسطر	
٥٣,٣٣	٨	٤	٨	-	٢٢- استخدام البنط ١٨ وال ١٦ في الكتابة للعنوان الرئيسي والفرعي	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٢٣- تباين لون الخط مع لون الخلفية	
٠	٢٤	١٢	-	-	٢٤- في اللغة العربية تكون يسار النص، والعكس في اللغة الانجليزية	الصور الثابتة
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٢٥- وضوح الصورة وسهولتها	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٢٦- ارتباط الصورة بالأهداف والمحتوى	
٠	٢٤	١٢	-	-	٢٧- إحاطة الصورة بإطار خارجي	
٨٠	١٣,٥	١	١٠	١	٢٨- عدم احتواء الصورة تفاصيل تشتت انتباه المتعلم	

الوزن النسبي	ك٢	درجة التقييم			المعايير التقنية	ثانياً
		صفر	١	٢	المعايير الفرعية	المجال
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	٢٩- مطابقة النطق للنص المكتوب	اللغة المنطوقة
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٣٠- وضوح الصوت وسلامة النطق لغوياً	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٣١- استخدام اللغة في تقديم التغذية الراجعة	
86.67	18.5	-	11	1	٣٢- استخدام اللغة في تقديم الإرشادات	
160	24	-	-	12	٣٣- وجود مؤثرات صوتية للتعزيز	المؤثرات الصوتية
٢٠	١٣,٥	١٠	١	١	٣٤- صوت المؤثرات الصوتية أقل من صوت اللغة المنطوقة	
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	٣٥- وضوح الصورة المتحركة	الرسوم المتحركة
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٣٦- ارتباط الرسوم بالمحتوى والأهداف	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٣٧- تزامن الرسوم مع الصوت	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٣٨- تزامن الرسوم مع حركة الشخصية	
٥٣,٣٣	٨	٤	٨	-	٣٩- سرعة عرض الرسوم ١٦/١	
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	٤٠- وضوح الصورة المعروضة	الصور المتحركة

الوزن النسبي	ك <sup>٢</sup>	درجة التقييم			المعايير التقنية	ثانياً
		صفر	١	٢	المعايير الفرعية	المجال
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٤١- تزامن الصورة مع الصوت	
١٦٠	٢٤	-	-	١٢	٤٢- مدة عرض الصورة المتحركة لا تزيد عن ٣ دقائق	
86.67	18.5	-	11	1	٤٣- سرعة العرض ٢٤/١	
٠	٢٤	١٢	-	-	٤٤- تحديد نمط التحكم في البرنامج من جانب المتعلم أو العكس	التفاعلية
٢٠	١٣,٥	١٠	١	١	٤٥- توفير عناصر الجذب والإثارة في البرمجية	
٥٣,٣٣	٨	٤	٨	-	٤٦- التنقل بين الشاشات بإيقونة السابق والتالي والقائمة الرئيسية	
١١٣,٣٣	٦,٥	-	٧	٥	٤٧- وجود إيقونة الخروج في جميع الشاشات	
٠	٢٤	١٢	-	-	٤٨- وجود رسالة تأكيد الخروج من البرنامج بنعم أو لا	
٠	٢٤	١٢	-	-	٤٩- إمكانية التحكم في الصوت وعرض اللقطات	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٥٠- سهولة استخدام الخيارات	واجهة الشاشة
٢٠	١٣,٥	١٠	١	١	٥١- التركيز على الرسومات و الصور أكثر من النص	

الوزن النسبي	ك <sup>٢</sup>	درجة التقييم			المعايير التقنية	ثانياً
		صفر	١	٢	المعايير الفرعية	المجال
٥٣,٣٣	٨	٤	٨	-	٥٢- توفر ثلاثة عناصر من الوسائط على الأقل في الإطار الواحد	
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٥٣- وجود إيقونات التحكم أسفل الإطار لجميع الإطارات(التالي- السابق- القائمة الرئيسية-خروج- مساعدة)	
١١٣,٣٣	٦,٥	-	٧	٥	٥٤- ثبات مكان إيقونات التحكم في جميع الإطارات	
٨٦,٦٧	١٨,٥	-	١١	١	٥٥- عدم استخدام الصوت بدون وسائط بصرية	
٠	٢٤	١٢	-	-	٥٦- وجود أيقونة تخطي المقدمة	
٢٠	١٣,٥	١٠	١	١	٥٧- فعالية الروابط الموجودة بالمواقع	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٥٨- سهولة الوصول إلى الشاشات الأخرى من الشاشة الرئيسية	
٨٠	٢٤	-	١٢	-	٥٩- تحتوي الشاشة الرئيسية على قائمة المحتويات الفرعية	
٥٣,٣٣	٨	٤	٨	-	٦٠- تنسيق جميع عناصر جذب الانتباه من ألوان وصور ورسوم	

الوزن النسبي	ك <sup>٢</sup>	درجة التقييم			المعايير التقنيّة	ثانياً
		صفر	١	٢	المعايير الفرعية	المجال

يتضح من الجدول السابق النتائج التالية:

- في مجال (موضوع التعلم) وجود دلالة إحصائية لصالح التحقق لجميع بنود المعيار.
- وفي مجال (أهداف البرنامج) وجود دلالة إحصائية لصالح التحقق لجميع بنود المعيار.
- في مجال (الأنشطة) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق لبنود المعيار التالية:

- تعليمات الأسئلة واضحة
- وجود أنشطة إثرائية
- وجود أنشطة علاجية

وفي مجال (المحتوى) وجود دلالة إحصائية لصالح التحقق لجميع بنود المعيار.

وفي مجال (التغذية الراجعة) وجود دلالة إحصائية لصالح التحقق لبند المعيار.

وفي مجال (النص المكتوب) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق لبنود المعيار التالية:

- إعطاء المتعلم أكثر من فرصة للإجابة عند الخطأ
- تقديم نتيجة المتعلم في نهاية الاختبار
- في اللغة العربية النص في أعلى الشاشة من اليمين وفي اللغة الانجليزية أعلى اليسار
- استخدام البنط ١٨ وال ١٦ في الكتابة للعنوان الرئيسي والفرعي

وفي مجال (الصور الثابتة) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق لبنود المعيار التالية:

- في اللغة العربية تكون يسار النص، والعكس في اللغة الانجليزية
- إحاطة الصورة بإطار خارجي

وفي مجال (اللغة المنطوقة) وجود دلالة إحصائية لصالح التحقق لجميع بنود المعيار.

وفي مجال (المؤثرات الصوتية) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق لبند المعيار.

- صوت المؤثرات الصوتية أقل من صوت اللغة المنطوقة
- وفي مجال (الرسوم المتحركة) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق لبند المعيار:
- سرعة عرض الرسوم ١٦/١

وفي مجال (الصور المتحركة) وجود دلالة إحصائية لصالح التحقق لجميع بنود المعيار.

وفي مجال (التفاعلية) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق بنود المعيار التالية:

- تحديد نمط التحكم في البرنامج من جانب المتعلم أو العكس
- توفير عناصر الجذب والإثارة في البرمجية
- التنقل بين الشاشات بإيقونة السابق والتالي والقائمة الرئيسية
- وجود رسالة تأكيد الخروج من البرنامج بنعم أو لا
- إمكانية التحكم في الصوت وعرض اللقطات

وفي مجال (واجهة الشاشة) وجود دلالة إحصائية لصالح عدم التحقق للمعايير التالية:

- التركيز على الرسومات و الصور أكثر من النص
- توفر ثلاثة عناصر من الوسائط على الأقل في الإطار الواحد
- وجود أيقونة تخطي المقدمة
- فعالية الروابط الموجودة بالمواقع
- تنسيق جميع عناصر جذب الانتباه من ألوان وصور ورسوم ومؤثرات

تعليق عام على النتائج:

مما سبق يتضح أن المعايير التربوية والتقنية قد تنوعت استجاباتها ما بين التحقق و عدم التحقق، كما يلاحظ ذلك من خلال النتائج السابقة حيث أن القائمة قد اشتملت على (٦٠) معيار لم يتحقق منه (٢٠) معياراً.

كما يلاحظ أن أكثر المجالات في عدم التحقق تقع ضمن المعايير التقنية وهي: مجال (التفاعلية) لم يتحقق به (٥) معايير، ومجال (واجهة الشاشة) لم يتحقق به (٥) معايير. وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من: (نجلاء فتحي ٢٠١٤)، و(حسام الدين محمد ٢٠١٢)، و، و(يوسف الجعفر ٢٠٠٩)، و (جيهان شلبي ٢٠٠٤). ويفسر الباحث إن من أعد تلك البرامج لم تكن لديه الدراية والخبرة التقنية بجانب الخبرة

التربوية، وكذلك لم تخضع البرامج لفريق عمل مشترك بين الجانب التربوي والتقني، وعلى الأرجح أن من قام بإعدادها بعض المعلمين التي لم تكن لهم الدراية الكافية لإنتاج وتصميم تلك البرامج، إما لعدم أو قلة اخذ الدورات التدريبية في تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة في منهجهم الدراسي.

كما يمكن القول إن من أفضل المجالات التي تحققت جميع معاييرها في البرامج التعليمية ضمن المعايير التربوية وهي: (موضوع التعلم) و(أهداف البرنامج) و(المحتوى) و(التغذية الراجعة) و(اللغة المنطوقة). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (رلى محمد ٢٠١١)، ويفسر الباحث ذلك كون البرنامج مرتبط ارتباطاً وثيقاً بمحتوى المنهج الدراسي في تحديد الموضوع وصياغة أهدافه ساهم كثيراً في تحقيق تلك المعايير. وكذلك كون برامج الوسائط المتعددة في مواد اللغة العربية فمن الأحرى أن لا يكون هناك خطأ في المحتوى واللغة المنطوقة.

بعد أن تم عرض ومناقشة النتائج الخاصة بقائمة المعايير تكون الدراسة قد أجابت عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي نص على ما يلي: ما واقع توافر تلك المعايير في برامج الوسائط المتعددة لمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية؟

#### ثانياً توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وفي حدود التقويم في ضوء المعايير التربوية والتقنية لبرامج الوسائط المتعددة بمواد اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية:

١. ضرورة تبني اختيار برامج الوسائط المتعددة التعليمية في ضوء المعايير التربوية والتقنية.
٢. ضرورة اعتماد برامج الوسائط المتعددة من قبل وزارة التعليم، واخذ الموافقة في استخدامها بالمرحلة الابتدائية.
٣. تدريب وتوجيه المعلمين على كيفية اختيار واستخدام برامج الوسائط المتعددة التعليمية في القاعات الدراسية.
٤. ضرورة توفير وتقديم قوائم بالمعايير التربوية والتقنية لأولياء أمور التلاميذ من قبل وزارة التعليم.

وتمثل هذه التوصيات الإجابة على السؤال الفرعي الرابع.

#### ثالثاً مقترحات البحث:

يقترح الباحث إجراء البحوث والدراسات التالية:

١. إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي على مقررات أخرى في جميع المراحل التعليمية.
٢. إجراء دراسات حول بناء برامج تعليمية في ضوء معايير الجودة في المرحلة الابتدائية.

## المراجع

١. أبو الحمائل، أحمد عبد المجيد (٢٠١٣): فاعلية برنامج تدريبي حاسوبى مقترح في التربية الصحية على تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الذاتى لدى معلمي العلوم بمدينة جدة، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، العدد (٥٠).
٢. السليم، عبد الله بشار (٢٠١٥): المعايير التربوية لإعداد المعلمين عند بدر الدين بن جماعة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، السعودية، ص ص ٣٠١-٣٤٥.
٣. الرباط، بهيرة شفيق (٢٠١٥): المناهج وتوجهاتها المستقبلية، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
٤. شلبي، جيهان عبد الباسط (٢٠٠٤): تقويم برامج الوسائط المتعددة في المرحلة الابتدائية بجمهورية مصر العربية، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، رسالة ماجستير.
٥. الشهري، حاسن بن رافع (٢٠٠٨): دراسة وصفية تشخيصية لأداء الطالب المتدرب بكلية التربية والعلوم الإنسانية بجامعة طيبة في ضوء المعايير التربوية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مصر، المجلد (١٨)، العدد (٧٥)، ص ١٠٨. ص ١٠١-١٤٦.
٦. محمد، حسام الدين (٢٠١٢): دراسة تقويمية لبعض مجلات الأطفال المصرية في ضوء المعايير التقنية والتربوية، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، رسالة ماجستير.
٧. رصوص، حسن رشاد (٢٠١٣): تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات بمدارس غزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية، غزة، ص ص ٣٥٣-٣٧٦.
٨. مكاوي، حسن عماد (٢٠٠٢): الدور التربوي للفتوات الفضائية التعليمية، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مارس.
٩. الوكيل، حلمي أحمد، محمود، حسين بشير (٢٠٠٥): الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى، القاهرة، دار العربي.
١٠. المريقع، خالد (٢٠١٣): اتجاهات طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية الأساسية في دولة الكويت نحو استخدام الوسائط التعليمية المتعددة، مجلة الثقافة والتنمية، مصر، ص ص ١-٥٢.

١١. الشراري، ذياب بن مقبل هارب (٢٠١٤): أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد لطلاب الصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية: دراسة تجريبية، مجلة العلوم التربوية، مصر، ص ٣٣٥-٣٦٨
١٢. طعيمة، رشدي أحمد، مذكور، علي أحمد، هريدي، إيمان أحمد (٢٠١٠): المرجع في مناهج تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، القاهرة، دار الفكر العربي.
١٣. مهنا، رلى محمد (٢٠١١): دراسة تقييمية للرسومات التعليمية المستخدمة في كتب الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية في ضوء معايير الجودة، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، رسالة ماجستير.
١٤. الزغبى، رمضان عبد الحميد محمد عمر (٢٠١١): المعايير التربوية و الفنية للمحتوى الإلكتروني للغة العربية، مؤتمر ومعرض الإسكندرية الدولي للتكنولوجيا والمحتوى والكتاب، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، ص ١٥١-١٧٤
١٥. خليل، زياد علي إبراهيم (٢٠٠١): أثر اختلاف أسلوب عرض وتنظيم المادة العلمية في برامج الوسائط المتعددة على التحصيل المعرفي لوحدة اللوحة الرئيسية لدى طلاب الدبلوم العام في الكمبيوتر التعليمي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
١٦. الجريوي، سميرة بنت سلمان بن محمد (٢٠١٥): تقويم جهود مدراء ومديرات مدارس التعليم العام لزيادة مصادر التمويل المدرسي، المجلة التربوية المتخصصة، المجلد (٤)، العدد (٣)، آذار، ص ٢٤٧. ص ٢٤٤-٢٦٨،
١٧. أبو حية، سهير إسماعيل (٢٠١٢): فاعلية برنامج تعليمي قائم على المعايير التربوية المعاصرة في اكتساب مهارات اللغة العربية لدى طلبة مرحلة رياض الأطفال، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان التربوية.
١٨. الضبيان، صالح بن موسى؛ تحرير: محمد، مصطفى عبد السميع (١٩٩٩): منظومة الوسائط المتعددة في التعليم الرسمي، تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
١٩. محمد، صفاء أحمد (٢٠١٢): فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية بعض المفاهيم الحياتية لطفل الروضة، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، العدد (١٢٩)، ص ٢٠٤-٢٣٥.

٢٠. علام، صلاح (٢٠٠٣): التقويم التربوي المؤسسي، القاهرة، دار الفكر العربي.
٢١. الحداد، طارق يوسف (٢٠١٢): فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات كتابة الصيغ الكيميائية لدى طلاب الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، فلسطين.
٢٢. كمال، عبد الله (٢٠١٣): التقويم من وجهة نظر طلبة المدرسة العليا للأساتذة - بوزريعة الجزائر، مجلة عالم التربية، مصر، س١٤، العدد (٤١)، ص ص ١٠٣ - ١٣٠.
٢٣. الرميخاني، عصام بن عبد العزيز (٢٠٠٥): معوقات استخدام تقنية الوسائط المتعددة بالحاسب الآلي في كلية الملك فهد الأمنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
٢٤. الطنطاوي، عفت مصطفى (٢٠٠٩): التدريس الفعال - تخطيطه - مهاراته - استراتيجياته - تقويمه، عمان، دار المسيرة.
٢٥. مكور، علي أحمد (٢٠٠٦): نظريات المناهج التربوية، القاهرة، دار الفكر العربي.
٢٦. الشايح، علي صالح (٢٠٠١): تقويم أهداف كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية كما يراها أعضاء هيئة التدريس، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، قسم الإدارة التربوية، جامعة الملك سعود، الرياض.
٢٧. بول، غاري (٢٠٠٦): التعليم الفعال بالتكنولوجيا في مراحل التعليم العالي أسس النجاح، المملكة العربية السعودية، العبيكان للنشر، ص ١٣٨.
٢٨. إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩): المقررات الإلكترونية (تصميمها- إنتاجها- نشرها- تطبيقها- تقويمها)، القاهرة، عالم الكتب.
٢٩. قطيط، غسان يوسف، وعبد الخريسات، سمير (٢٠٠٩): الحاسوب وطرق التدريس والتقويم، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
٣٠. قلادة، فؤاد سليمان (٢٠٠٥): الأهداف والمعايير التربوية وأساليب التقويم، الإسكندرية، مكتبة بسات المعرفة.
٣١. كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢): تكنولوجيا في عصر المعلومات في عصر المعلومات والاتصال، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
٣٢. الكسباني، محمد السيد علي (٢٠١٠): مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، الإسكندرية، مؤسسة حورس الدولية للنشر.
٣٣. خميس، محمد عطية (٢٠٠٣): منتجات تكنولوجيا التعليم، ط ١، مكتبة دار الكلمة، القاهرة، مصر.

٣٤. الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٩): تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعليمية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط ٥.
٣٥. الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٣): أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، عمان، دار المسيرة، الطبعة الثانية.
٣٦. نجيب، محمود رضا (٢٠١٢): فاعلية إستراتيجية مقترحة لتدريس مادة الحاسب الآلي وعلاقته بالتفكير الابتكاري، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
٣٧. الناقية، محمود كامل (٢٠٠٧): معايير جودة الأصالة والمعاصرة للتدريس، المؤتمر العلمي الثامن للتربية، جودة واعتماد مؤسسات التعليم في الوطن العربي، كلية التربية، جامعة الفيوم، ٢٣-٢٤.
٣٨. السيد، مصطفى عبد الرحمن طه (٢٠٠٩): المعايير التربوية لتقويم جودة المواقع التعليمية و تطبيقها على بعض مواقع تكنولوجيا التعليم، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ص ص ٣٦٣-٣٨٩.
٣٩. جاد، نبيل عزمي (٢٠١٤): بيئات التعلم التفاعلية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٤، ص ص ٢٠٣-٢٠٩.
٤٠. محمود، نجلاء فتحي (٢٠١٤): تقويم منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للحلقة الإعدادية في ضوء معايير الجودة، جامعة القاهرة، معهد الدراسات العليا، رسالة ماجستير.
٤١. عبيد، وليم (٢٠٠٤): تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
٤٢. الجعفر، يوسف إبراهيم (٢٠٠٩): تقويم محتوى البرمجيات التعليمية لمنهج التربية الإسلامية بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير التربوية والمتطلبات الفنية المناسبة، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.
٤٣. عيادات، يوسف (٢٠٠٤): الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التعليمية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ص ٢١.

44. Ching H. ،& FOOK ،F.(2013): Effects of Multimedia-Based Graphic Novel Presentation on Critical Thinking Among Students of Different Learning Approaches. The Turkish online Journal of Educational.
45. Mishra، Sanjay and Sharma، Ramesh (2004): Interactive Multimedia in education and training، Indira Gandhi National open University، India Idea Group publishing، India، p116.
46. Rasch، Thorsten& Schnotz، W، 2009: "Interaction non interaction in multimedia learning Environments Effects on learning outcomes and. learning efficiency learning and instruction"،